МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЕМЕРОВСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Материалы
Международной научной конференции

ПИЩЕВЫЕ ИННОВАЦИИ И БИОТЕХНОЛОГИИ

Том 2

в рамках IV Всероссийского фестиваля науки

Кемерово 2014

УДК 664:[001.895+60]
ББК 65.304.25:30.16
П 36

Под общей редакцией
профессора, доктора технических наук, А.Ю. Просекова

П 36 **Пищевые инновации и биотехнологии:** материалы Международной научной конференции / под общ. ред. А.Ю. Просекова; ФГБОУ ВПО «Кемеровский технологический институт пищевой промышленности». – Кемерово, 2014. – т. 2. – 376 с.
ISBN 978-5-89289-703-7

Материалы изданы в авторской редакции на русском, английском и немецком языках. В сборник вошли результаты научных работ студентов, аспирантов, соискателей и молодых ученых, участвовавших в разработке новых видов продуктов питания и исследовании их свойств, создании пищевых технологий и оборудования, оценке качества готовой продукции и экономической эффективности производства.

Международная научная конференция «Пищевые инновации и биотехнологии» проводится в рамках IV Всероссийского фестиваля науки.

Мнение редколлегии и организационного комитета Международной конференции может не совпадать с мнением авторов статей, опубликованных в сборнике материалов.

УДК 664:[001.895+60]
ББК 65.304.25:30.16

ISBN 978-5-89289-703-7 (т. 2)
ISBN 978-5-89289-701-3

© Кемеровский технологический институт
пищевой промышленности, 2014

UDC 664.3.035

FOOD ASTRONAUTS

Ya. M. Golubovsky
Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

Everybody has surely heard and knows about the first flight of man into the open space. But do you know what the astronauts eat?

The first program of developing food stuffs for astronauts was adopted in 1963 under the leadership of the Institute of medical and biological problems of Russian Academy of Sciences. The products consumed in space were considered to be different from ordinary products not only in high biological and energetic value but also in shape and consistency.

Some changes were made to recover the workability of astronauts. There appeared a jellied tongue, patties with anchovies, Ukraine borsch, entrecote, cutlets and chicken fillet. Mass production products were not used for the diet of astronauts but only specially developed and produced in special packaging.

The first joint space meal took place in 1975 during the flight of Soyuz and Apollo. By that time space food had become more perfect. Soviet astronauts prepared a feast for their American colleagues – neat`s tongue, Riga bread and famous borsch with the label «vodka» on the tube.

During the Soviet era the spaceship «Soyuz» was supplied with alcoholate Eleutherococcus and even tubes with brandy for special occasions. However, in 1980s it was decided that even small doses of alcohol could negatively influence the workability of astronauts and alcohol was excluded from their ration.

You can only envy the modern astronauts menu: pork in sweet and sour sauce, quail, walleye Polish, sturgeon, soup and borsch, cutlet with mashed potatoes, honey gingerbreads, various cheese, fruit desserts and many other delicacies. All these dishes do not lose their nutritive value and taste though they are packed in special jars.

The food for astronauts is surely cooked on earth, then the astronauts take it into space. It is ready for use and as a rule, it is packed in tubes. Another packaging for food is tins and plastic sacks.

New technologies allow «to roll» the product almost by 90% of its volume (to compress it to the size of a chewing gum).To bring the product into the right (tasty) condition just pour hot water into the packaged content. Such food can be stored for many years. Astronauts can choose their menu themselves : a few weeks before launching into space they taste «space» diet and evaluate products.

Besides, on their request the ration includes some taste appealing things. At the disposal of Russian astronauts there are 300 finished products of which the menu is composed.

The ration of astronauts is not cheap, approximately 18 thousand roubles a day. This sum includes not only the product cost and cooking but also tests that scientists have to make. And the production of space products is not mass. Everything even the packaging has to be done by hand.

In Kiev, opened the restaurant «Spaceport» with real space food. The restaurant plays in the interior intergalactic liner of the fantastic movies.

UDC 637.56:620.22(075)

PROCESSED CHEESE PROPERTIES

M.A. Gryukacheva
Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

The 2014 Olympic Winter Games took place in our country recently. Preparing for the game takes lot of training and discipline. What you eat before, and after the game training sessions are to a larger extent contributing factors to your performance and health as an athlete.There are many useful products, one of them is cheese. It contains a lot of useful elements. Dietitians recommend including cheese in the diet of every person, especially the people leading mobile energetic lifestyle. But many do not like hard cheeses, mostly young children. In this regard, mankind has invented an alternative, it is processed cheese. These types of cheese are more pleasant to the taste, but do not lose their properties.

There has been renewed interest in processed cheese due to the food industry's need for tailor made cheeses with consistent quality and functionality as well as consumer needs for cheese products beyond natural cheeses. Processed cheese provides an opportunity to meet these needs. Today, processed cheese is one of the leading cheese varieties worldwide. This article explains the history of processed cheese and how these products are made. Processed cheese is made from natural cheeses that may vary in degree of sharpness of flavor. Natural cheeses are shredded and heated to a molten mass.[1] Depending on the desired end use, the melted mixture is then reformed and packaged into blocks, or as slices, or into tubs or jars. Processed cheeses typically cost less than natural cheeses; they have longer shelf-life, and provide for unlimited variety of products. The literature on processed cheese until now has been somewhat limited because earlier research has been done in companies and held as trade secrets or were protected by United States patents. Today, almost all initial patents on processed cheese have expired providing opportunities for new developments.

Although somewhat uncertain, the origins of processed cheese are thought to date back to Swiss cheese fondue, German Kochkase (cooked cheese), French Cancoillotte or Canquillotte and Welsh Rarebit. Kochkase and Cancoillotte were made with coagulated sour milk or skimmed milk; Fondue was made from Swiss cheese, which is a rennet cheese. Soda was added in the preparation of Kochkase, and eggs were used to make Cancoillotte. Wine and/or beer were used to prepare Fondue.[3]

It's worth to note that the first processed cheese was developed by Walter Gerber and Fritz Stettler in Switzerland in 1911. In this process, natural Emmentaler cheese was shredded and heated with sodium citrate to produce a homogeneous product which firmed up upon cooling. The initial intent of this product was to improve shelf-life of cheese shipped to warmer climates. About this time, James Lewis Kraft in the United States of America (USA) was working independently on blending and heating of natural cheeses. The first patent describes melting pieces of Cheddar cheese and stirring it while heating to form a homogenous warm cheese which was then packaged in glass jars or cans. This first patent did not describe addition of emulsifying salts and/or other ingredients during processing. The use of emulsifying salts (sodium phosphate) was described later issued to George Herbert Garstin of the Phoenix Cheese Company. In another patent issued to Kraft in 1921, packaging of a 2.27 kg loaf was described, which was a significant breakthrough for the distribution of process cheese. It is believed that the 2.3 kg loaf was responsible for nearly doubling of processed cheese consumption in the USA during this time period. Later, several other patents were issued that described processing and packaging methods and equipment. Later, several other patents were issued that described processing and packaging methods and equipment.In 1927, Wheeler & Scott were issued a patent in which they describe a lay-down cooker that claimed for rapid and uniform heating of the cheese during manufacturing. This equipment later evolved to the jacketed kettle and, in 1935, Norman Kraft was issued a patent for a lay down cooker that provided for heating the cheese by direct injection of steam into the

product.[4]

However, direct injection of steam for cooking incorporated added moisture, which then needed additional monitoring to assure that the cheese did not exceed its legal moisture limits. Over the years, other gradual improvements included modifications to the cookers for improved and more uniform heating, and changes to mixing configurations for more uniform mixing of the ingredients and enhanced emulsification. Improvements to the process control resulted in more uniform quality product. During this time, there was also a concurrent development in the manufacture of cheese slices and other convenient forms of processed cheese and related products. In the 1940s and early 1950s, methods and equipment for continuous forming of processed cheese slices were developed. Norman Kraft filed a patent in 1940, which was issued in 1944 that described the production of processed cheese slices. In this process, hot processed cheese was transferred onto a pair of cooling drum rolls. The thin sheet of cheese that was produced was then transferred onto a conveyor where it was cut into ribbons and then cross cut again to form the processed cheese slices. These cheese slices were flexible, and had a glossy smooth finish. The process prevented the slices from sticking together as well as sealing in the flavour of freshly produced cheese. This was a significant breakthrough in terms of convenience, replacing the cheese loaf as the major type available to consumers. At present, processed cheese slices account for 74% of total sales at the supermarket in the USA. By the 1950s, several other procedures were developed to fill the demand for sliced cheese. The most significant one was the invention of the individually wrapped slices. Other developments included type and quality of the ingredients used for processed cheese manufacturing. In 1950, standards of identity for processed cheese were established by the United States Food and Drug Administration (FDA). At this time, it was also required that the optional ingredients be declared on the label. In 1974, enzyme modified cheeses (EMC) were approved as optional ingredients for the manufacture of processed cheese. EMC provided for accelerated ripening of natural cheeses to enhance flavor levels in processed cheese. They reduced costs associated with storage, and investment of natural cheese inventory. They also provided specific flavors, flavor intensities and uniformity to meet specific processing needs. In 1973, standards of identity for cheese analogues and imitation cheeses were established by FDA. Standards of identity define the product, its composition, and the types and levels of ingredients allowed, for processed cheese products and analogues and vary depending on the country. In the USA, they are found in the Code of Federal Regulations (CFR) Title 21. There are also International Codex Alimentarius Standards for processed cheese varieties. In the USA, three main categories of processed cheese and products are defined.

This allows for different and innovative milk derived ingredients, and provides more readily for new product development opportunities. In the ‘Pasteurized Process Cheese Product’ category there are no limits on the fat and moisture content. Additional ingredients included in the above products include vegetables, meats, fruits, herbs, flavors, colors and spices. So, next time you would like a cheese that melts uniformly for cheese sauce and over nachos or a cheese slice that makes for a juicy cheeseburger, do consider blocks, or singles of pasteurized processed cheese products, respectively! [2]

To conclude, it should be stressed that healthyeating is not too complicated. It doesn’t require you to change your diet or buy any special supplements. The same regular meal and snacks can help you reach top form.

References

1. http://www.economicsnetwork.ac.uk/showcase/sloman_game
2. http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/284686
3. Sorensen, H.H. 2001. The World Market for Cheese, Document No. 359, 5th edition, pp. 4-62, International Dairy Federation, Brussels
4. Kraft, N. 1944. Cheese production, United States Patent Application

UDC 796.015:642

NUTRITION FOR ATHLETES

A.A. Komleva
Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

Healthy eating is very important for everyone. Athletes understand this better than all, balanced nutrition gives strength and courage, helps to keep fit. When you make a diet for an athlete, you should consider a sports activity (active training, preparation for a competition, competition, recovery period). In compiling the diet the individual characteristics of the athlete must be taken into account: gender, age, physiological, metabolic characteristics, state of the gastrointestinal tract and other organs, the presence of disease, tastes and eating habits.

What to eat before exercise? Because glucose is the preferred energy source for most exercise, a pre-exercise meal should include foods that are high in carbohydrates and easy to digest. Exercising on a full stomach is not ideal. Food that remains in your stomach during an event may cause stomach upset, nausea, and cramping. To make sure you have enough energy, yet reduce stomach discomfort, you should allow a meal to fully digest before the start of the event. This generally takes 1 to 4 hours, depending upon what and how much you have eaten. Everyone is a bit different, and you should experiment prior to workouts to determine what works best for you.

If you have an early morning race or workout, it's best to get up early enough to eat your pre-exercise meal. If not, you should try to eat or drink something easily digestible about 20 to 30 minutes before the event. The closer you are to the time of your event, the less you should eat. You can have a liquid meal closer to your event than a solid meal because your stomach digests liquids faster.

Post-exercise nutrition is just as important, if not more important than pre-exercise nutrition as it pertains to recovery. Traditionally, sports drinks are consumed during and after exercise because they effectively rehydrate the body by refueling the body with minerals and electrolytes. It is also important to consume carbohydrate, such as fruit or juice within 15 minutes post-exercise to help restore glycogen. Research has shown that eating 0.3-0.6 grams of carbohydrate for each pound of body weight within two hours of endurance exercise is essential to building adequate glycogen stores for continued training. Waiting longer than two hours to eat results in 50 percent less glycogen stored in the muscle. The reason for this is that carbohydrate consumption stimulates insulin production, which aids the production of muscle glycogen.

Sports nutrition is the study and practice of nutrition and diet as it relates to athletic performance. It is concerned with the type and quantity of fluid and food taken by an athlete, and deals with nutrients such as vitamins, minerals, supplements and organic substances such as carbohydrates, proteins and fats. Being an important part of many sports training regimens, it is most commonly considered in strength sports, such as weight lifting and bodybuilding, and endurance sports, for example cycling, running, swimming [1].

To better meet the needs of food and biologically active substances athletes should include natural concentrates of these components into their diet. All athletes consider taking dietary supplements because they are looking for the “magic ingredient” to increase performance. In the extreme case of performance-enhancing supplements, athletes (particularly bodybuilders) may choose to use illegal substances such as anabolic steroids, compounds which are related to the hormone testosterone, which can quickly build mass and strength, but have many adverse effects such as high blood pressure and negative gender specific effects.

There are supplements that help lose weight, gain muscle mass, increase exercise performance and recovery. But as the researches note, the basis for sports nutrition is constituted by proteins, fats and carbohydrates. Protein intake is a part of the nutrient requirements for the regular athlete and is an important component of exercise training, because it can also aid in performance and recovery. Dietary protein intake for well-trained athletes should occur before, during and after physical activity as it is advantageous in gaining muscle mass and strength. Exercise may increase an athlete's need for protein, depending on the type and frequency of exercise. Extra protein is stored as fat. In the fully grown athlete, it is training that builds muscle, not protein per se. The United States Department of Agriculture, recommends that the average person requires about 0.4 grams per pound per day. Sports nutritionists recommend that strength athletes consume about 0.6 to 0.8 grams of protein per pound of body weight per day, not to exceed 1 gram / pound / day. That's about 90 to 115 grams of protein / day for the 140-pound athlete and 128 to 164 grams for those weighing 200 pounds [2].

You can get adequate protein by eating a healthy diet that includes low-fat dairy, eggs, lean meats such as fish and chicken, and a variety of fruits, nuts, and legumes, but some athletes find that a protein drink, or bar is another convenient way to increase daily protein intake. However, if too much protein and amino acid supplements are consumed, it can be more harmful than beneficial; health risks include: dehydration, gout, calcium loss, iver, and renal damage, and gastrointestinal side effects include diarrhea, bloating, and water loss" [3].

Carbohydrate is the predominant energy source during a strength training workout. Stored as glycogen in the muscles, it is the fuel used to supply energy for short, intense bursts of power. The harder and longer you work out, the more glycogen your muscles require. Once these stores of glycogen are gone your energy level will drop and you will run out of fuel to power muscle contractions. For this reason, athletes doing strength training exercise in the hopes of building lean muscle need to have an adequate carbohydrates intake.

Your carbohydrate needs will vary depending upon the intensity and length of your training sessions. For those doing moderate workouts of less than an hour, you may only require 2 grams of carbohydrate per pound of body per day. Those doing long, intense training for two or more hours, may require 3-4 grams of carbohydrate per pound of body weight each day [3].

Sports nutrition experts recommend up to 400-600 grams of carbohydrate per day for the average male performing regular intense exercise and strength training workouts in order to keep the muscle glycogen stores high. Personal carbohydrate requirements vary based upon the intensity and length of workouts as well as you body size. Carbohydrates are found in many foods such as potatoes, bread, maize, rice and whole meal pastas, cereals and flour.

After you've met your carbohydrate and protein needs there is room for fat. Fat is an essential nutrient, however, you require a small amount of it to remain healthy. Less than 30% of your total daily calories should come from unsaturated fat, such as olive oil, lean meats and fish, nuts, seeds, and avocados.

References

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Sports_nutrition
2. http://www.artbody.ru/interesnoe/3766-
3. Lawrence, E., Donald F. Kirby. "Nutrition and Sports Supplements Fact or Fiction." Journal of Clinical Gastroenterology 35 (2002): pp.299-306

UDC 66

POWERED SUBMARINES

M.S. Sudakov
Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

With the development of the submarine fleet, based on atomic energy, special attention was paid to the nutrition of the crews of nuclear submarines. Along with the development of food standards for the crews of submarines, there was an urgent need for a new food system of submarines , especially in autonomous navigation .

The influence of a number of unfavorable factors on the submarine sailors such as prolonged stay in a tightly confined space, limitation of movement, harmful impurities of gas environment , the lack of natural light and fresh air , leads to certain neuropsychiatric disorders and some digestive disorders - decreased appetite , distorted sense of taste .

Relatively small size of closed sealed premises as well as monotonous character of the operator labor of divers are reasons to pay serious attention to the development of hypokinetic syndrome , which is one of the leading unfavorable changes in the body . It can lead to significant reduction in physical and professional workability of the crew. Moreover, it can lead to obesity. The problem of prevention of With an increase in the duration of submarine trekking , moreover, develops metabolic calcium , phosphorus , magnesium, vitamin , and lipid metabolism , increased cholesterol and triglyceride in blood. Norma ration defined by the RF Government on July 10, 1992 and put into effect by order of the Minister of Defense of Russia from July 22, 2000, basically meets the needs of divers in energy and nutrients in amounts adequate to their professional environment. However, even energetically adequate diet is not always balanced with a physiological need .

To solve this problem , you should enrich the traditional products of mass consumption indispensable components , create new products combined with a low calorie , but rich in protein , vitamins and minerals. Modern technologies allow food to develop normative and technical documentation for production of canned and concentrated products functional purpose ,ie, with predetermined properties . Thus solves the problem of increasing food density per calorie . In this case, an adequate diet submariners energy becomes a good source of nutrients. Prior to 1999, food security nuclear submarines , going to sea on active service , carried out through the coastal bases (warehouses) navies. Often, the provision store submarines were loaded food that was available at onshore bases , narrow range , from which you can not always have to cook in the galley and tasty high-calorie foods . Military Scientific Committee (INC) CPU Russian Defense Ministry was developed onboard underwater kit (BOD), which is based on new canned dishes made with high biological value. Number of products included in the kit are designed for regular submarine crew , goes to the autonomous navigation for a certain number of days .

Among the products improved destination, members of the BOD include long-term storage bread , canned heat (instead of long-term storage of grain alcohol sterilization) , bread «Army» of wheat flour first grade, pancake mix dry milk , canned lunch dishes (meat , cereal and myasoovoschnye) per pack of composite material «lamister» dried egg mix «Omelette» , potatoes and vegetables , pasteurized with an active ingredient «Super Nizolakt» , fruit and berry compote with pasteurized «Super Nizolaktom» beverage concentrates in the form of powders «Adapt – lemongrass» and «Adapt – eleuterokok».

The use of special products «army» destination allowed to expand the range of food divers from 50 to 135 items. Thus , it was possible to achieve not only a greater variety of dishes , but also improve their quality. Occurred as a result of this excellent appetite submariners have a beneficial impact on their health . And on the galleys of diminished : the availability of food in small packages, the most ready-to -eat , significantly reduced the load on the cooks , expanded

opportunities for personal power . If a combat mission in the campaign submarine refined and changed accordingly length of the voyage, BOD allowed to divide the desired (required) proportional term «Avtonomka»

Submariners eat tomorrow , lunch , afternoon tea and pons :

Breakfast : natural boiled coffee with condensed milk , smoked sausage , biscuits type kurabie much as anything butter - a loaf on a plate , smear on bread, boiled eggs are a tank , canned cheese in the bank . About bread separately. He's also been preserved . Each loaf brutally in alcohol for long term storage . To prepare it ,Kokshov had to pierce it in several places with a knife, soak with water and place in hot oven . Alcohol along with the water evaporated , resulting in a fresh hot bread. Only trouble was that unscrupulous coca evaporated alcohol is not until the end , and bread , even though he was unusually hot and fragrant, but almost always bitter. Black bread prepared according to the same principle, but it has not been eaten - not evaporated , evaporated , and he was nasty, like putty .

Lunch: The first - for example , pea soup, - pasta nautically . Next snack - pickles , beef tongue in jelly , red caviar , sweet compote , such as peach, plum juice 200 grams of dry white wine - 50 grams at his brother. Always ask why white wine, when radionuclides only prints red . Answer honestly - hell knows

Dinner: First - potato soup, - chicken with rice. Next snacks - liver pate , sprats , sauerkraut with cranberry compote of dried fruits , some more juice. Moreover, for both lunch and dinner snacks such list is long, including pickled garlic , anchovies and more. After dinner in the officers' mess-room and dining room personnel exposed tanks with yogurt and sour cream , and spilled drying. Anyone could at any time to run , eat sour cream, yogurt drink , bite dryers and rush on.

Evening tea : black tank of hot tea , certainly honey, bread , drying , biscuits , condensed milk . Mandarin oranges , if the campaign has just begun and they have not yet managed to devour . After tea in each hand was issued one roach and small tiles - 25g - child shokolada.Vot so what-what , and the food did not offend Homeland submariners . Unfortunately, it only fed into the sea. On the shore , in the dining room flotilla was only three meals a day without yogurt , tea, chocolate and roach , and, of course , no eggs , wine and other delicacies eateries . On land it's much more modest. For a snack , for example, was almost always herring and salad , and breakfast - always coffee, sausage, eggs and biscuits.

The most abundant was the second night meal. Mandatory elements were 250 grams of wine. Traditional entree was a naval soup - with fresh cabbage or meat (seasoned «imported canned meat»). Instead preparing soups - bean (12 times) , potato (3) and rice (3) with the same canned ; frequent replacement was borscht soup concentrates (10). Mandatory element of main dishes were the same variety of «imported canned meat» here including sausages , ham (bacon) , sausage and bacon fat . The main side dish for the Black Sea submarine was rice ,instead of which 6 times gave buckwheat , beans and potato puree or sauce . The third course was mandatory naval compote, although he was replaced 4 times cocoa , and once - jelly .

When analyzing these menus revealed a number of regularities. So dinner is usually a repetition of the second lunch dishes. Usually by the end of military campaign submarine crossed with fresh white bread (which was limited stock) on biscuits became more abundant evening meals. Most as big dinner fell on the last day of the campaign - on the eve of returning to base in the evening menu appeared dishes such as , for example, «sausage with canned fish», «omelet with canned fish» or «fried potatoes with rice and ham» , of which there are not prepared to «fighting weekdays». We should not forget also that in a limited internal space submarines would be difficult to place a large number of «delicacies» of all sorts. Thus, starting from the dining standards 250 grams of wine a day, it is easy to calculate that, leaving a 10-day war patrol, the crew had to find a place in the compartments for five boxes with bottles. add here the bags of rice, potatoes and cabbage, boxes of canned goods and biscuits.

UDC 642.021:613.2

FAST FOOD VS. A TRADITIONAL RESTAURANT

Sh.R. Tyllavaev, A.A. Ahmedova
Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

It's common knowledge that eating habits are various. People choose this or that kind of restaurant according to their life-style, personality and income. The most famous ones are a classical restaurant, which is still very popular among people and a fast-food restaurant, which has already gained o lot of popularity and is a success. If you are in a hurry and are interested in quick and efficient way of taking nourishment, you would choose a fast food restaurant. But if your aim is a quiet and romantic evening with a friend, a traditional restaurant is the best way out.

As for the menu, a classical restaurant usually has an extensive choice of items on the menu. They are freshly made and served hot to the customer. He can also order an exotic dish which will be cooked personally for him.

It goes without saying, that this food is much more healthier than any other. It's made from natural ingredients that form a part of a well-balanced diet. It contains less additives and is similar to the food we make at home. Besides, it gives an opportunity to taste a cuisine of other countries and looseyourself in their world.

At the same time a large menu often means a large freezer and the dishes can be cooked from frozen foodstuffs in advance. There also can be so many exotic dishes that you will hardly know what they are made from. And they can easily be spoilt be the number of herbs or dressing due to the difficulty of their cooking. The portions are rather small and the prices are often unreasonable. As a matter of fact, you should have a well-staffed wallet to visit such kind of place.

But what about fast food?Should we forbid fast food?

The harm of junk food is quite a popular issue nowadays. Speaking of forbidding fast food in, I can say that it's a tough question. Let's look at the pros and the cons of this issue.

It's common knowledge that junk food makes your health deteriorate. Why does this happen?

Firstly, fast food is high in fat and salt, but low in goodness. It lacks nutrients and vitamins that are essential for health. Moreover, it contains additives and preservatives. As a result it can lead to diabetes, obesity or heart disease.

Secondly, when you gain weight you become irritable and lethargic. Your memory starts deteriorating, which means you'll have difficulty concentrating and your work will take you a long time.

Finally, if you drop in McDonald's during a rush-hour, you'll see long queues. And nobody likes queuing.

But some people claim that junk food has many benefits.

Firstly, it's really delicious!

Secondly, it's affordable for people with an average income. And it's especially attractive for students as they don't have much pocket money.

Secondly, it's easy. One can find fast food restaurants everywhere in town.

Thirdly, it's convenient: you can buy stuff for take-away. Besides, you don't need to use forks or knives, but eat with your hands instead.

At the fast food restaurant the menu is limited to traditional fast food , so you don't have to guess what sort of dish you should order. When you drop in at such place, you always know what

you are going to order and never get confused. Such meal demands very limited ingredients which nothing can go wrong with. The prices are rather cheap, though the helpings are generous, the food is tasty and quite nourishing. Fast food has been designed to be eaten "on the go", often does not require traditional cutlery, and is eaten as a finger food. Common menu items at fast food outlets include fish and chips, sandwiches, pitas, hamburgers, fried chicken, French fries, chicken nuggets, tacos, pizza, hot dogs, and ice cream, although many fast food restaurants offer "slower" foods like chili, mashed potatoes, and salads.

As for the service, a traditional restaurant has formal waiters and waitresses to serve a customer. They usually politely and tactfully show him to his table, take his orders and help him to choose a dish. There is also a doorkeeper to greet people and make them very welcome. But remember that they charge for service. And sometimes you have to wait for the waiter for a long time and the dish which is served at last is not the one you have ordered. And when you are in a slightly posh or smart place, you won't be allowed to enter wearing casual clothes, to talk loudly and laugh hard. During winter season you must give up your coat and pay tips to get it back. You should keep to things which are ignored by masses of people when they entertain, including table manners. People often get confused by the quantity of cutlery on the table. You should remember that a certain dish is eaten with a certain kind of cutlery. It demands considerable skills, and if a person has never done it before, it will be difficult for him to adapt.

But there's a very calm and quite atmosphere there and you have an opportunity to book a table in advance and not to wait in a long queue to have a sit. It's an ideal place for a romantic evening together.

In a fast food restaurant you are offered a self-service which is much faster and more convenient. At the same time if you are confused about the items of the menu, you can always consult an assistant who is willing to help you. You can visit fast food restaurants wearing everything you want and you don't have to keep to formal manners.

The service in fast food restaurants is incredibly fast, and although there can be long queues, the food is ready in 5 minutes or less. It's also an ideal place for a light chat with friends. At the same time it's very noisy there, a lot of people prefer to eat standing up even though there are seats available. And if a restaurant is full, you have to wait for a vacant table. Fast food restaurants often have a "drive-through" service which allows customers to order and pick up food from their cars; but most also have a seating area in which customers can eat the food on the premises.

As for the way of payment, at a traditional restaurant you can use your credit card or cheque book, if you have no cash at hand. At a fast-food restaurant you can't do this as they seldom have such an opportunity. But it's clear that at a classical restaurant the prices are much higher and they charge for service too so it's more convenient to use credit card.

Personally, I think that choosing this or that way of eating out depends on the occasion and the personality. If you are having a noisy party with friends and you are a party animal and like to be in the public eye you should drop in at a fast food place. But if you want to share a quite romantic evening with a girlfriend or a boyfriend, attend a traditional restaurant.

References

1. http://www.118takeaway.co.uk
2. http://www.scribd.com

УДК 663.88

ИЗУЧЕНИЕ ФАКТОРОВ ФОРМИРУЮЩИХ КАЧЕСТВО СИРОПА «ПАНТОГЕМАТОГЕНА»

В.В. Акулина, Е.Ю. Титоренко, Ю.Г. Гурьянов, Д.Г. Попова, Е.А. Тыщенко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

На сегодняшний день, благодаря общему развитию медицинской науки и современных технологий, удалось разработать ряд натуральных препаратов, при помощи которых можно сбалансировать питание и обеспечить необходимую концентрацию полезных элементов в пище. Все эти препараты получили название биологически активных добавок.

Биологически активная добавка (БАД) к пище- это природные илиидентичные природным биологически активные вещества предназначенные дляупотребления одновременно с пищей или введение в состав продукта.

К биологически активным добавкам к пище относятся вещества и их смеси, применяемые для придания рациону питания лечебных или лечебно-профилактических свойств.[3].

Биологически активная добавка (БАД) сироп «Пантогематоген» представляет собой густую сиропообразную пастеризованную жидкость, приготовленную на основе сахарного сиропа с добавлением сырья для производства БАД и пищевой промышленности «Пантогематоген-S», лимонной кислоты, аскорбиновой кислоты, пищевых ароматизаторов. Добавка представляет собой дополнительный источник железа и витамина «С».

Один из основных компонентов сиропа- это пантогематоген, который является групповым наименованием различных продуктов, производимых из пантов и крови марала, изюбря, пятнистого и северного оленей. Пантогематоген представляет собой кровь маралов, взятую в конечный период роста пантов (до начала их окостенения).

Пантогематоген является источником целого ряда веществ, которые можно рассматривать в качестве важнейших питательных субстратов, однако большая часть из них представлена высокоактивными регуляторными молекулами (сигнальными веществами). Их введение в организм человека улучшает обменные процессы, повышает работоспособность, стабилизирует высшую нервную деятельность, функции вегетативной и сердечно- сосудистой систем, оптимизирует течение всех энергетических процессов в организме.

Технологическая схема производства добавки приведена в виде блок-схемы (рис.1).

Технология производства состоит из стадий основного технологического процесса:

- взятие навесок сырья;
- приготовление сахарного сиропа;
- приготовление водно-спиртового раствора пантогематогена-S;
- приготовление водного раствора лимонной кислоты;
- внесение ингредиентов в сахарный сироп;
- пастеризация;
- стадия упаковывания;
- маркировка;
- отгрузки готового продукта.

Жизненная сила, энергия и долголетие сироп «Пантогематоген» - высокоактивное натуральное средство для восполнения жизненных сил и энергии, способное замедлять процессы старения за счет улучшения обменных процессов и обновления тканей.

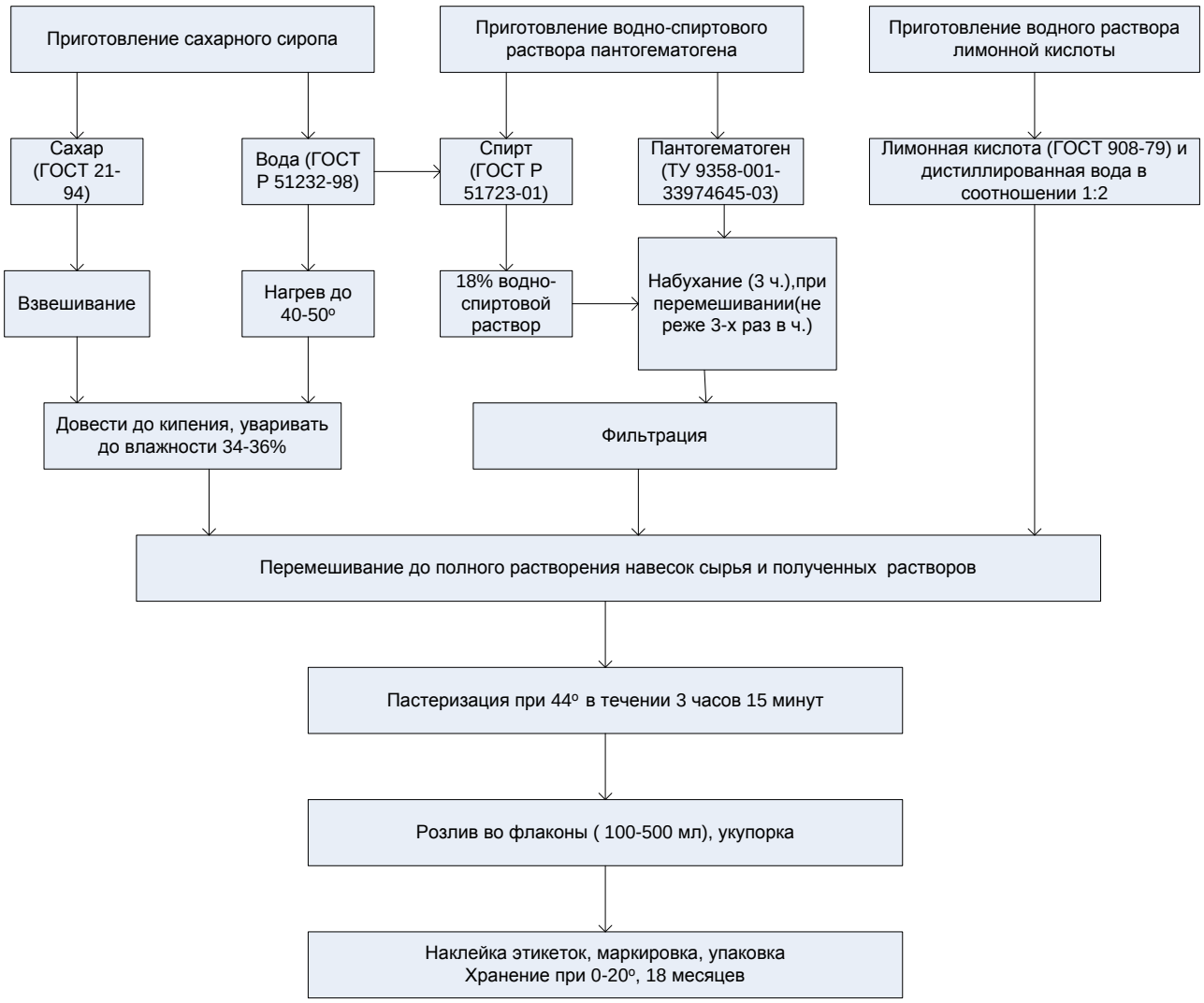


Рис. 1. Технологическая схема производства БАД «Пантогематоген»

Продукция Алтайского мараловодства всегда ценилась дороже любой другой, так как дает оздоровительный результат, не имеющий аналогов в мире.

Пантогематоген имеет более высокие лечебно-профилактические и пищевые качества за счет расширения спектра действующих биологически активных веществ и увеличения степени их извлечения из сырья (пантового порошка) в процессе получения пантогематогена.

Список литературы

1. Пилат Т.Л. Биологически активные добавки к пище/ Т.Л Пилат, А.А Иванов.- М.: Авалон, 2002 г.- 710 с.

2. Гигиенические требования к организации производства и оборота биологически активных добавок к пище (БАД):.СанПиН 2.3.2.1290-03: утв. Гл. гос. сан.врачом РФ 17.04.2003: ввод в действие с 20.06.2003. – М.:Информационно-издательский центр Минздрава России, 2003.-20 с.

3. БАД Пантогематоген-сироп. // BAD.RU [Электронный ресурс]. URL:http://obad.ru/registrbad/pantogematogen-sirop-4797.html/, 1.03.14

УДК: 641.1:613.26

АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ОБРАБОТАННОГО ПО ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ И С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАРОКОНВЕКТОМАТА

О.О. Батишева, Ю.В. Маркина, О.А. Корнилова, А.Е. Карстен
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В настоящее время очень серьезной является проблема снабжения населения продуктами питания, которые обеспечивали бы физиологические потребности человеческого организма в витаминах, минеральных элементах и других биологически активных веществах. Важную роль в обеспечении населения такими веществами играют овощи, которые являются основными поставщиками витаминов, минеральных веществ, органических кислот и углеводов, а также пектиновых веществ и активной клетчатки, снижающих всасывание вредных веществ. Химический состав овощей зависит от многих факторов: их вида, структурных изменений, условий выращивания, хранения и т.д. Значительное влияние на пищевую ценность овощей оказывают не только условия и климатическая зона их произрастания, но и вид тепловой кулинарной обработки готового продукта.

На сегодняшний день существуют данные пищевой ценности сырья, приготовленного по традиционной технологии. Данные для сырья, приготовленного с помощью пароконвектомата, который в последнее время набирает все большую популярность, отсутствуют. Однако, эти знания необходимы для полного изучения свойств готовых изделий, которые употребляются в массовом, детском и социальном питаниях. Для составления блюд и рационов необходимо знать сорт сырья, с которым мы работаем, его пищевую ценность и физико-химические свойства, а также изменения этих показателей в ходе технологического процесса.

Данные по химическому составу продуктов и сырья, выращенных на территории Кемеровской области, отсутствуют, что является минусом. Так как при расчете пищевой ценности блюда приходиться пользоваться значениями, представленными в справочнике химического состава пищевых продуктов, не смотря на то, что эти данные усредненные. А для приготовления блюд и кулинарных изделий, чаще всего используется сырье местного происхождения.

Нами были проведены исследования по пищевой ценности и показателям качества овощей, выращенных на территории Кемеровской области, с целью анализа изменений их химического состава и качества в зависимости от способа обработки, а также применения этих овощей в приготовлении блюд для массового, детского и социального питания. В качестве объектов исследования на разных этапах выступали:

1. Картофель по ГОСТ Р 51808-2001
2. Морковь по ГОСТ Р 51782-2001
3. Лук репчатый по ГОСТ Р 51783-2001
4. Свекла по ГОСТ Р 51811-2001

Исследуемое сырье подвергали кулинарной обработке по традиционной технологии (на плите), и с использованием пароконвектомата (модель Electrolux AOS061ETA). Овощи доводили до кулинарной готовности.

В соответствии с поставленной целью работы и материально-технической базой лаборатории кафедры для выбранного сырья и готовой продукции определяли следующие показатели:

- содержание съедобной части овощей;
- режимы тепловой обработки сырья;
- органолептические показатели готовой продукции;
- массовую долю сухих веществ (массовой доли влаги) в сырье и готовой продукции;

- содержание витамина С в сырье и кулинарной продукции.

Исходя из результатов проведенной работы, были получены следующие данные, которые представлены в таблице 1. Приготовление сырья растительного происхождения в пароконвектомате требует меньше затрат времени (примерно в 1,4-1,6 раз), а значит уменьшаются и энергетические затраты, за исключением пассерования, по сравнению с традиционной технологией. Это можно объяснить более высокой температурой и видом тепловой обработки (100% пар), применяемых при приготовлении продукта в пароконвектомате. А также количеством времени, которое было затрачено на разогрев оборудования.

Таблица 1

Сравнительная характеристика режимов обработки растительного сырья

Сырье	**Способ тепловой обработки**		**Температура, °С**	**Время тепловой обработки, мин**
Картофель	варка	на плите	95	30
		в пароконвектомате	100	19
		на плите, нарезанный дольками	95	25
		в пароконвектомате, нарезанный дольками	100	11
Свекла	варка	на плите	94,3….97	66
		в пароконвектомате	100	30
		на плите, нарезанная дольками	94,3….97	60
		в пароконвектомате, нарезанная дольками	100	20
Морковь	варка	на плите	96,3	58
		в пароконвектомате	100	20
		на плите, нарезанная дольками	97	25
		в пароконвектомате, нарезанная дольками	100	12
	пассерование	на плите, измельченная	110…120	5
		в пароконвектомате, измельченная	120	14
Лук репчатый	пассерование	на плите, измельченный	99	21
		в пароконвектомате, измельченный	120	34

При анализе содержания съедобной части сырья, после холодной обработке, получили следующие экспериментальные данные: картофель – 68,3% (по справочным данным – 60%); свекла - 82% (по справочным данным – 75%); морковь - 82% (по справочным данным – 75%); лук репчатый 68,8% (по справочным данным – 84%). Расхождение данных исследований с литературными, можно объяснить качеством и условиями хранения исходного сырья, а также способом обработки.

Результаты фактического содержания массовой доли веществ и витамина С в готовой продукции, полученной с использованием пароконвектомата, существенно не отличались от данных в готовых изделиях, полученных по традиционной технологии.

Органолептические показатели являются одними из важнейших показателей наравне с пищевой ценностью. По результатам исследования они заметно отличались. Данные сенсорного анализа представлены в таблице 2. Для удобства анализа полученных данных не приводим полное описание, а в таблице используем следующие сокращения:

«+» - органолептический показатель был более выраженным при данном виде

обработки по сравнению с другим видом обработки исследуемого сырья (например, «+» в ячейке «вкус» для варки свеклы в пароконвектомате означает, что по сравнению с варкой на плите, вкус у свеклы, приготовленной в пароконвектомате, был более выраженным);

«–» - органолептический показатель был менее выраженным при данном виде обработки по сравнению с другим видом обработки исследуемого сырья;

«=» - существенных различий в характеристике органолептического показателя при данном виде обработки по сравнению с другим видом обработки исследуемого сырья не выявлено.

Таблица 2

Сравнительная характеристика органолептических показателей сырья в зависимости от различных способов тепловой обработки

Сырье	Способ тепловой обработки		Цвет, состояние поверхности	Запах	Консистенция	Вкус
Картофель	варка	на плите	+	=	–	=
		в пароконвектомате	+	=	+	=
		на плите, нарезанный дольками	–	–	=	–
		в пароконвектомате, нарезанный дольками	+	+	=	+
Свекла	варка	на плите	–	=	–	–
		в пароконвектомате	+	=	+	+
		на плите, нарезанная дольками	–	=	–	–
		в пароконвектомате, нарезанная дольками	+	=	+	+
Морковь	варка	на плите	–	+	+	=
		в пароконвектомате	+	+	+	=
		на плите, нарезанная дольками	=	=	–	–
		в пароконвектомате, нарезанная дольками	=	=	+	+
	пассерование	на плите	–	–	–	=
		в пароконвектомате	+	+	+	=
Лук репчатый	пассерование	на плите	–	–	–	=
		в пароконвектомате	+	+	+	=

В результате проведенных исследований установлено, что сырье, обработанное с применением пароконвектомата, в ряде случаев обладает не только лучшими органолептическими показателями, в отличие от традиционной технологии, но и высокой пищевой ценностью, которая играет важную роль в массовом, детском и социальном питании.

Таким образом, использование пароконвектомата при производстве готовой продукции из сырья растительного происхождения позволит сократить время приготовления изделия и получить блюдо с хорошими покупательскими показателями.

Следует отметить, что создание продуктов на основе растительного сырья с использованием новых технологий является актуальным и соответствует современным представлениям о рациональном питании.

УДК 637.1

СТЕРИЛИЗОВАННОЕ ОБОГАЩЕННОЕ МОЛОКО ДЛЯ ПИТАНИЯ БЕРЕМЕННЫХ И КОРМЯЩИХ ЖЕНЩИН

З.А. Бирюкова, О.Г. Пантелеева
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Москва

Организация правильного питания беременных женщин является одним из важных условий нормального течения и благополучного исхода беременности, поддержания здоровья беременной женщины и обеспечения адекватного роста и развития плода, а затем новорожденного ребенка. Потребности организма женщины в периодах беременности и грудного вскармливания закономерно возрастают. Поступающие в организм женщины пищевые вещества используются как для питания материнского организма, так и для построения органов (структур) плода и его жизнеобеспечения.

Результаты исследований, проведенные НИИ питания РАМН, свидетельствуют о широком распространении дефицита микронутриентов среди беременных женщин и кормящих матерей во всех регионах нашей страны. Выявлен дефицит белка, витаминов (А, Е, С, B_2, B_6, B_{12}, фолиевая кислота), полиненасыщенных жирных кислот, а также кальция, микроэлементов железа, меди, цинка, селена, йода и др. [1].

Для нормального течения беременности, роста эмбриона, дальнейшего развития новорожденного беременным женщинам крайне необходимы витамины, потребность в которых во время беременности возрастает. Рекомендуемая норма их потребления для беременных женщин примерно на 25 % выше, чем для женщин детородного возраста. Потребность в кальции увеличивается в 1,5 раза, в железе и фолиевой кислоте – в 2 раза, в то время как потребность в цинке, йоде, витаминах B_6 и B_{12} увеличивается на 17-33 % [2].

Значительное внимание в последние годы уделяется необходимости адекватного снабжения беременных и кормящих женщин полиненасыщенными жирными кислотами (ПНЖК) при особом внимании к правильному соотношению Омега-6/Омега-3 ПНЖК.

Омега-3 ПНЖК играют исключительно важную роль в формировании нервной системы, зрительного аппарата, мозга ребенка в перинатальный период его развития и в течение первых лет жизни.

Поскольку рацион современного человека, в том числе беременных и кормящих женщин включает значительные количества Омега-6 ПНЖК с целью достижения их оптимального соотношения с Омега-3 ПНЖК необходимо дополнительное включение в рацион, в частности в его молочную часть, источников Омега-3 ПНЖК.

Наряду с эссенциальными компонентами рациона важное значение для питания беременных и кормящих женщин имеют пребиотики, способствующие обеспечению нормального состава кишечной микрофлоры, необходимой для правильного функционирования желудочно-кишечного тракта и адекватного иммунного статуса женщин и их детей.

Важным способом обеспечения кормящих матерей всеми необходимыми им пищевыми веществами, в первую очередь белком, витаминами и минеральными веществами, служит включение в их рацион специализированных продуктов питания, основой которых служит молоко – повседневный продукт питания, к которому добавляют важнейшие витамины, микроэлементы и полиненасыщенные жирные кислоты [3].

Анализ структуры питания беременных и кормящих женщин в России показал необходимость создания стерилизованных молочных продуктов, обеспечивающих их качественное питание и способствующих адекватному росту и развитию плода и новорожденных детей.

Во исполнение государственной политики в области здорового питания ГНУ ВНИМИ проведены исследования и разработаны технологии производства стерилизованного молока для питания беременных и кормящих женщин с модифицированным витаминным,

минеральным, белковым, жирно-кислотным и углеводным составом. Предусматривается выпуск нескольких видов молока с массовой долей жира от 2,5 до 3,5 %, обогащенного в разных сочетаниях основными дефицитными в питании беременных и кормящих женщин витаминами (А, $Д_3$, Е, $К_1$, $В_1$, $В_2$, $В_6$, РР, $В_9$, пантотеновая кислота, биотин, $В_{12}$, С), микроэлементами (железо, цинк, медь), Омега-3 ПНЖК, таурином, лактулозой, йодом.

Для обогащения молока витаминами и микроэлементами подобраны специальные водорастворимые премиксы: витаминный, содержащий 13 витаминов и таурин, и минеральный, содержащий железо, цинк, медь. Для обогащения молока йодом использовали йодистый калий и йодказеин, в качестве бифидогенных факторов - пребиотик лактулозу.

Для обогащения продукта полиненасыщенными жирными кислотами Омега-3 ряда использовали рекомендованные НИИ питания РАМН добавки на основе очищенного концентрата рыбьего жира, содержащего в оптимальных количествах наиболее ценные для питания беременных и кормящих женщин докозагексаеновую и эйкозапентаеновую жирные кислоты: пищевое масло Ропуфа «30» п-3, содержащее 30 % Омега-3 ПНЖК, и эмульсию Ропуфа «15» п-3, содержащую 15 % Омега-3 ПНЖК (фирмы «DSM»).

Подобраны дозы, разработаны способы подготовки и режимы внесения обогащающих добавок. Разработан состав, рецептуры и технологические процессы производства продуктов. Исследованы качественные показатели, в том числе сохранность внесенных компонентов (Омега-3 ПНЖК, витаминов, микроэлементов, лактулозы, йода), при стерилизации и хранении продуктов в течение 5 месяцев при температуре (23±2) ºС.

Принятые технологические режимы производства при использовании выбранных для обогащения функциональных ингредиентов, способов их подготовки и внесения в молоко обеспечивали сохранность введенных биологически активных компонентов и хорошие потребительские свойства продуктов при длительном хранении.

В результате проведенных исследований разработана техническая документация: ТУ 9222-475-00419785-2010 «Молоко питьевое и напиток молочный обогащенные для питания беременных и кормящих женщин» и технологические инструкции для производства продуктов путем стерилизации в потоке (ультрапастеризации) и стерилизации в таре со сроками годности продуктов при температуре от 2 до 25 °С в пакетах из комбинированного материала при упаковке в асептических условиях – 4 месяца; в стеклянных и в полипропиленовых бутылках – 3 месяца.

По разработанной ТД в ОАО «Иркутский масложиркомбинат» освоен выпуск молока питьевого ультрапастеризованного обогащенного для питания беременных и кормящих женщин под торговой маркой ЯНТА «Для будущих и кормящих мам».

При употреблении 400 г обогащенного стерилизованного продукта в сутки удовлетворяется физиологическая потребность беременных и кормящих женщин во введенных функциональных ингредиентах на 15–40 %.

Использование стерилизованного обогащенного молока в питании беременных и кормящих женщин позволит разнообразить их рацион и обеспечит дополнительным количеством незаменимых пищевых веществ, в том числе микронутриентами, способствующими правильному развитию плода и формированию адекватных статусов новорожденного ребенка на всех последующих этапах его развития.

Список литературы

1. Мамонова, Л.Г. Современные проблемы питания беременных и кормящих женщин. / Л.Г. Мамонова //– Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. – 2004. – т. 3. – №4. – С.99 – 102.

2. Тутельян, В.А. Руководство по детскому питанию: / В.А. Тутельян, И.Я. Конь. – М., Медицинское информационное агенство., 2004. – 662 с.

3. Георгиева, О.В. Проблемы питания беременных и кормящих женщин / О.В. Георгиева, М.В. Гмошинская // Вопросы детской диетологии. – 2007. – т.5. – №4. – С.15 – 20.

УДК 637.146:634.2

ОСОБЕННОСТИ ВНЕСЕНИЯ ФРУКТОВЫХ НАПОЛНИТЕЛЕЙ В КИСЛОМОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ

О.В. Васильева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Кисломолочные напитки в диетическом отношение еще более ценны, чем молоко, так как обладают высокими лечебно-профилактическими свойствами и еще большей усвояемостью.

Диетические и лечебные свойства кисломолочных напитков во многом объясняются благоприятным воздействием на организм человека молочнокислых бактерий и веществ, образующихся в результате их жизнедеятельности при сквашивании молока (молочной кислоты, углекислого газа, спирта, витаминов, антибиотиков и др.).

В настоящее время получили распространение кисломолочные продукты, в составе которых присутствуют натуральные соки, пюре, экстракты из плодов и ягод. Поэтому разработка кисломолочных продуктов с использованием фруктового наполнителя из натурального сырья является перспективным направлением молочной промышленности.

Фруктовые наполнители используются в виде: пастеризованных и стерилизованных фруктов с сахаром; натуральных плодов и ягод в замороженном виде, а также засахаренных; цукаты; желеобразную массу с кусочками плодов; фруктовые сиропы и др.

Для производства плодово-ягодных наполнителей должны использоваться фрукты лучших сортов. Первоначальная обработка фруктов и приготовление из них смеси должны проводиться как можно быстрее, так как дрожжи, присутствующие в свежих и замороженных плодах и ягодах, начина быстро размножаться, особенно после добавления воды и сахара. Свежеприготовленная смесь плодов и ягод, должна быть подвергнута тепловой обработке с подбором специальных режимов. [1,2]

Наиболее приемлемые для кисломолочных продуктов в качестве наполнителей малина, клубника, земляника, вишня, черника, абрикос, персик, апельсин, банан. Содержание сахара в наполнителях должно составлять вместе с фруктозой до 64 %. Это необходимо для получения готового продукта с однородной (без крупинок белка) консистенцией. При использовании фруктовых наполнителей с пониженным содержанием сахара и повышенной кислотностью (pH ниже 3,2) возможно дополнительное свертывание белка в сквашенном продукте за счет подкисления.

При оптимальной дозировке наполнителя в количестве 15 % от объема кисломолочного продукта примерный его состав следующий, в %: сахар – 40 - 50; фрукты – 35 - 40; стабилизатор (крахмал, пектин) – 9; кислота лимонная – 0,1 - 0,25; ароматизатор натуральный или идентичный натуральному – 0,1 - 0,2; краситель (при необходимости) – 0,1 - 1,5; вода для растворения стабилизатора и приготовления желе – 5.

По микробиологическим показателям фруктовые наполнители должны соответствовать требованиям:

- общее количество микроорганизмов – менее 100 клеток/г;
- дрожжи – отсутствовать в 100 г;
- плесени – отсутствовать в 100 г.

Содержание тяжелых металлов - согласно требованиям Минздрава России. Не допускается признаков брожения и плесневения. Срок хранения – не менее 6 мес. при 20 ^{0}С.

Наиболее приемлемый способ внесения фруктовых наполнителей – добавление их в сквашенный продукт перед расфасовкой. При внесении в молоко перед сквашиванием может быть нарушен микробиологический процесс сквашивания молока. Кроме того, в процессе сквашивания может резко измениться цвет наполнителя или исчезнуть вовсе. [3,4]

С целью получения готового продукта с плотной консистенцией и равномерным

распределением фруктового наполнителя по всей поверхности молочного продукта рекомендуется использовать стабилизаторы консистенции или белковые обогатители. В этом случае фруктовый наполнитель не осаждается на дно резервуара или потребительской тары.

Тепловая обработка приводит к потере некоторых вкусоароматических веществ. Кроме того, некоторые стабилизаторы, такие как камеди, крахмал, уменьшают интенсивность вкуса и аромата. Вследствие этого продукт, подвергаемый термообработке, нуждается в передозировке вкусовых веществ.

При выборе фруктово-ягодных наполнителей предварительно необходимо проверить, соответствуют ли им технические возможности оборудования на предприятии. Например, если в наполнителе присутствуют кусочки фруктов, то нельзя будет расфасовать содержащий их продукт, если поперечное сечение выходного отверстия дозатора меньше размера фруктовых частиц. При производстве кисломолочных продуктов необходимо принимать во внимание параметры на входе в упаковку. Расстояние между смешивающей установкой и расфасовочной машине и должно быть небольшим. Даже если фруктовый наполнитель и продукт содержат стабилизаторы, структура не может постоянно подвергаться неограниченным нагрузкам. При наличии длинных трубопроводов может наблюдаться такое явление, как расслоению продукта во время перекачки, могут возникнуть проблемы из-за несоответствия поперечного сечения трубопровода, что в результате негативно сказывается на качестве готового продукта. Фруктовые наполнители с кусочками фруктов особенно сильно подвержены этим процессам.

В процессе расфасовки нежелательны длительные холостые простои установки. В данной ситуации кусочки могут отделяться от остальной массы и оседать в нижней части трубопровода. Жидкая масса будет перемещаться быстрее, чем кусочки, которые уже успели осесть. В результате в первые минуты работы установки нельзя будет получить желаемый однородный продукт. Если такое явление происходит постоянно, необходимо проверить правильность подбора системы, соответствие технических характеристик трубопровода скорости потока, а также стремиться сократить продолжительность простоев, чтобы предотвратить процесс расслоения.

Желательно, чтобы кислотность фруктового наполнителя была равна кислотности молочного продукта или превышала ее, так как в противном случае могут наблюдаться уменьшение стабильности и выделение сыворотки. Нужно учитывать, что некоторые фруктовые наполнители содержат танины (например, сок грейпфрута), которые реагируют с молочными белками и образуют осадок. [5,6].

Список литературы

1. Филлипович, Ю.Б. Биологическая химия: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ю.Б. Филлипович, Н.И. Ковалевская, Г.А. Севастьянова. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 256 с.

2. Шевченко, А.Г. Дунченко, Н. И. Монова, Е.Н. Токарев, Э.С. Влияние стабилизирующих систем на структурообразование молочных десертов / А.Г. Шевченко // Молочная промышленность. 1997. № 8.

3. Неверова, О.А. Пищевая биотехнология из продуктов растительного происхождения: Учебник. // О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 415 с.

4. Предварительный патент 229. Кыргызская Республика, А 23 С 9/127. Способ производства кисломолочного продукта «Токчулук» / М. Б. Баткибекова, М.М. Мусульманова, М.Н. Румянцева (KG). - № 970070.1. Заявлено 19.05.97. Опубл. 30.03.99.

5. Зобкова, З. С. Фруктовые добавки для кисломолочных продуктов / З.С. Зобкова // Молочная промышленность. – 2007. - №10. – С. 39-40.

6. Пасько, О. В. Молокосодержащие продукты с растительным сырьем / О.В. Пасько // Молочная промышленность. – 2009. - №7. – С. 40 -41.

УДК 63.146.21:634.2

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФРУКТОВОГО КЕФИРА

О.В. Васильева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Кефир является одним из наиболее популярных кисломолочных диетических напитков и по праву занимает доминирующее положение среди всех продуктов переработки молока.

Кефир обладает всеми полезными свойствами кисломолочных напитков и относится к диетическим кисломолочным продуктам. Основные питательные вещества кефира присутствуют в легкоусвояемой форме, поэтому особенно ценен этот продукт для детей, пожилых и выздоравливающих после болезни людей. Лечебные свойства кефира хорошо известны в народной медицине и объясняются накоплением антибиотических веществ (низина и других, вырабатываемых дрожжевыми клетками).

Кефир представляет собой кисломолочный продукт с освежающим, слегка острым кисломолочным вкусом и консистенцией напоминающей жидкую сметану. Кефир относят к продуктам смешанного брожения. Для его производства используется естественная симбиотическая закваска — на кефирных грибках.

В диетическом отношении кисломолочные напитки еще более ценны, чем молоко, так как обладают высокими лечебно-профилактическими свойствами и еще большей усвояемостью. Высокая усвояемость кисломолочных напитков (по сравнению с молоком) является следствием их воздействия на секреторно-эвакуационную деятельность желудка и кишечника, в результате чего железы пищеварительного тракта интенсивнее выделяют ферменты, которые ускоряют переваривание пищи. Кроме того, в продуктах, полученных в результате смешанного молочнокислого и спиртового брожения, белковый сгусток пронизывают мельчайшие пузырьки углекислого газа, благодаря чему он более доступен воздействию ферментов пищеварительного тракта.

Кисломолочные напитки становятся все более популярными благодаря инновационным процессам и упаковке, предлагаемым производителями молочной промышленности. Рынок кисломолочных напитков является очень быстро растущим сегментом молочной промышленности. Рынок инновационных молочных напитков постоянно растет, и главным фактором этого является инновация и здоровье. [1,3]

Целью исследования является разработка технологии фруктового кефира с местного растительного сырья.

При соблюдении технологического процесса, а именно тщательному подбору исходного сырья, соблюдению норм температур и давления при пастеризации и гомогенизации, заквашиванию молока хорошо смоделированными, качественными закваскаами, постоянном контроле качества полуфабриката в химической лаборатории, своевременном разливе и маркировке, можно добиться получения продукции, отвечающей требованиям современной индустрии питания. Выбор технологической линии, подбор машин по производительности и совместимости их друг с другом, обеспечение санитарно-гигиенических норм удобством мытья оборудования, а также максимальная автоматизация процесса и улучшение условий труда рабочих наряду с реализацией технологического процесса играет важнейшую роль в формировании свойств готового продукта, рентабельности всего производства в целом.

Технологическая схема производства продукта включает следующие этапы:

1. Приемка и подготовка сырья, нормализация

Молоко и другое сырье принимают по массе и качеству, установленному лабораторией предприятия. Отобранное по качеству молоко нормализуют по жиру, так как при сквашивании молока с низким содержанием жира образуется слабый непрочный

сгусток, плохо удерживающий сыворотку. Молоко по жиру нормализуют следующими способами:

- добавляют к цельному молоку обезжиренное молоко или пахту;
- сепарируют часть молока в сепараторах-сливкоотделителях или сепараторах-нормализаторах с целью отбора сливок или обезжиренного молока при сепарировании.

Нормализацию смеси по массовой доле сухих веществ проводят путем добавления к смеси, нормализованной по массовой доле жира, сухого цельного или обезжиренного молока или сгущенного обезжиренного молока в соответствии с рецептурой.

2. Пастеризация, гомогенизация и охлаждение

Нормализованную смесь, подогретую до температуры 40 – 45 ^{0}С, очищают на центробежных молокоочистителях. Потом очищенную смесь пастеризуют при температуре 90 – 95 ^{0}С с выдержкой 15 секунд (или 85 – 89 ^{0}С с выдержкой 30 секунд). При этом уничтожается патогенная микрофлора, в наибольшей степени денатурируются сывороточные белки. Они при сквашивании коагулируют вместе с казеином, образуя прочный сгусток, способный задержать отделение сыворотки.

Более плотный сгусток образуется, если денатурировано более 95 % сывороточных белков.

Пастеризованную смесь гомогенизируют при давлении 15 ± 2,5 МПа и температуре пастеризации. Гомогенизация также способствует получению продуктов хорошей консистенции. Затем молоко охлаждают до температуры заквашивания – 20 – 25 ^{0}С.

3. Заквашивание и сквашивание молока, внесение фруктового наполнителя

В пастеризованную и гомогенизированную смесь вносят закваску грибковую или производственную (1 – 3 % или 3 – 5 % соответственно) и перемешивают. После перемешивания смесь с закваской ее оставляют в покое в резервуаре для сквашивания на 8 – 12 часов, при истечении 4 – 5 часов добавляют плодовый наполнитель насосом в резервуар с продуктом, перемешивают и оставляют для созревания.

4. Перемешивание, охлаждение и созревание молочного сгустка

По окончании сквашивания молочный сгусток перемешивают и охлаждают до температуры 14 ± 2 ^{0}С. Перемешивание должно обеспечить однородную консистенцию молочного сгустка. При хранении кефира с неоднородной, комковатой консистенцией может отделяться сыворотка.

Перемешанный и охлажденный молочный сгусток оставляют в покое для созревания на 9 – 13 ч. С момента заквашивания до окончания созревания должно пройти не менее 24 ч.

5. Охлаждение, розлив, упаковка, маркировка

Перед началом розлива продукт в резервуарах перемешивают в течение 2-5 мин. Розлив, упаковку, маркировку проводят в соответствии с требованиями ТУ 9222-071-02068315-10 (п. 3, 4). [2,4]

Были выпущены опытные партии на новый продукт кефирный с соком вишни «Вишенка». Была разработана техническая документация – ТУ 9222-071-02068315-10 и ТИ.

Список литературы

1.Анисимов, С. В. Кефир – вкусный, полезный, лечебный / С.В. Анисимов, А.С. Гришина. // Молочная промышленность. – 2008. - №5. - С. 45.

2.Зобкова, З. С. Фруктовые добавки для кисломолочных продуктов / З.С. Зобкова. // Молочная промышленность. – 2007. - №10. – С. 39-40.

3.Крусь, Г. Н. Технология молока и молочных продуктов / Г.Н. Крусь. – М.: КолосС, 2007. – 455 с.

4.Тихомирова, Н. А. Технология и организация производства молока и молочных продуктов / Н.А. Тихомирова. –2007. – 560 с.

УДК 637.3:339.13(571.17)

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА СЫРОВ Г. КЕМЕРОВО

С.Б. Васильева, А.О. Сычугова, Е.А. Тыщенко, Д.Г. Попова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В период с 1.10.2013 по 1.12.2013 в г. Кемерово проводилось исследование товарного предложения сыров. Данное направление актуально тем, что позволит выявить незаполненную нишу сыров на рынках г. Кемерово и выявить потенциальных конкурентов.

Цель данного исследования – проанализировать рынок сыров г. Кемерово и определить потребность в новых видах сыров в г. Кемерово

Первый этап проведенной работы заключался в анализе предприятий Кемеровской области изготавливающих сыры.

Изначально было определенно, что в Кемеровской области присутствуют 39 предприятий занимающихся производством молока. Некоторые из них занимаются молочной промышленностью с целью дополнительных услуг. Что касается крупных молокоперерабатывающих заводов Кузбасса, то можно сказать, что в перечне производимой продукции присутствуют и сыры.

Проанализировав ситуацию с производством сыров в Кузбассе пришли к выводу, что это в основном мягкий «Адыгейский» сыр («Сибирская милена», ООО «Анжерское молоко», ООО «Деревенский молочный завод», и др.) Однако, на рынках г. Кемерово сыр нашей области встречается довольно редко. Это характеризуется достаточно низко развитой молочной промышленностью, климатическими условиями, экономическим положением страны.

Сыры, реализуемые на рынке г. Кемерово упакованы преимущественно в п\эт вакуум, массой 0,250 кг. и 0,520 кг. Такая упаковка является достаточно экономичной и позволяет длительное время сохранять качество продукта.

Второй этап, заключался в рассмотрении полного ассортимента сыров на рынке г. Кемерово.

В процессе исследования был установлен ассортимент сыров, реализуемый в торговых комплексах г. Кемерово, который составляет более 200 различных наименований.

Проанализировав рынок г. Кемерово, были сделаны следующие выводы, что широко представлен ассортимент Российских производителей сыров (Алтай, Брянск, Башкортостан, Ярославль и др.), но отсутствуют местные производители сыров. Также, на рынке г. Кемерово, преобладают импортные сыры (77%) (рис.1), а доля Алтайских сыров, в сегменте местных производителей, достигает 72%.

Рис. 1. Производитель сыра

Далее учитывалось такое подразделение сыров, как зависимость от массовой доли влаги (рис. 2) и установлено, что наибольшую долю рынка занимают полутвердые сыры (61%), затем следуют твердые сыры (19%) и мягкие сыры (11%).

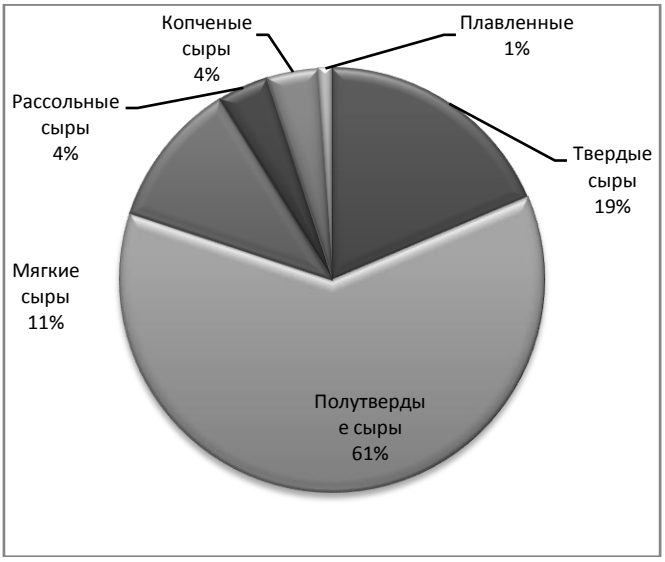


Рис. 2. Подразделение сыров в зависимости от массовой доли влаги

Самым распространенным на рынке г. Кемерово (рис. 3) является сыр из коровьего молока (91%), сыры из козьего (5%) и овечьего (4%) молока занимают приблизительное равные доли.

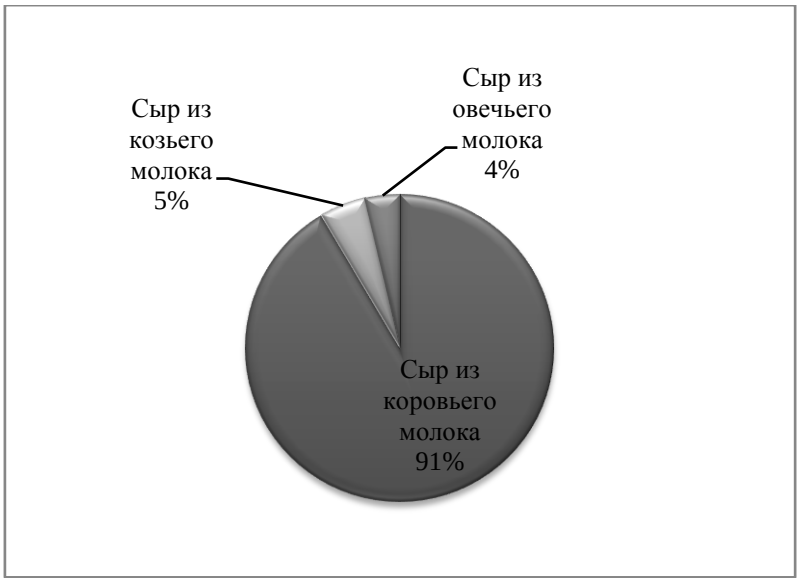


Рис. 3. Основное сырье для производства сыров

Подведя итог можно сделать следующие выводы. Во-первых, рынок сыров в г. Кемерово достаточно обширен, что позволяет найти как новый вид сыра, так и отдать предпочтение уже полюбившемуся виду. Во-вторых, мягкие сыры занимают небольшую долю рынка, что позволяет предположить, перспективность внедрения новых видов мягких сыров. Используя полученные данные можно сказать, что на рынке г. Кемерово присутствуют местные производители сыров, но ассортимент не велик. То есть, эта торговая ниша будет пользоваться незначительной конкуренцией. Рынок г. Кемерово нуждается в местных производителях, это и дополнительная выплата налогов в бюджет области, и развитие новых предприятий, а также дополнительные рабочие места.

УДК 642:5

ОСОБЕННОСТИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ

Т.А. Владимирцева, В.А. Волкова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В последнее время на рынке сферы услуг наряду с традиционными типами предприятий общественного питания (рестораны, бары, столовые, кафе, закусочные), все более востребованными форматами становятся кофейни, пабы, ресторанные дворики, кафе – бары, предприятия быстрого обслуживания QSR (quickservice) или их другое название – «быстрая еда» (fastfood) и др.

Наиболее характерной чертой нынешнего состояния рынка является его разносторонний охватпрактически всех целевых аудиторий потребителей: по уровню доходов, возрасту, полу, социальному статусу и даже интересам [1].

Согласно ГОСТ Р 50762-2007 «Услуги общественного питания. Классификация предприятий» термин предприятие быстрого обслуживания (ПБО) означает предприятие общественного питания, реализующее узкий ассортимент блюд, изделий, напитков несложного изготовления, как правило, из полуфабрикатов высокой степени готовности, и обеспечивающее минимальные затраты времени на обслуживание потребителей.

По мнению аналитиков, рост числа ПБО является следствием увеличения покупательной способности населения, росту его деловой активности, стремлением питаться вне дома, по доступным ценам, не затрачивая много времени на получение и прием пищи. Формат быстрого питания доступен практически всем слоям населения и ориентирован, в первую очередь, на удовлетворение чувства голода. При этом следует отметить, что многие заведения включают в концепцию деятельности дополнительные виды услуг, таких как: организация детской комнаты, внедрение шведского стола, проведение различных банкетов, доставка продукции на дом и т.д.

Предприятия быстрого питания работают, в основном, по методу самообслуживания. В основе их деятельности лежит принцип «обед за 10 минут». Принцип самообслуживания: гость движется с подносом (вдоль линии или «от станции к станции»), выбирает блюда, подходит с подносом к кассе, расплачивается и садится за столик. Функции персонала минимальны.

Форматпредприятий быстрого питания на рынке сферы услуг представлен следующими типами [2]:

- предприятия уличной торговли - Streetfood(палатки, мобильные автокафе, тонары), негласным правилом которых является «правило одной руки». Предполагается, что человек, купивший себе еду в точке стрит фуда, может держать ее одной рукой, а вторая при этом будет свободна. Концепция таких заведений строится, как правило, на каком-либо монопродукте;
- стационарные предприятия, позиционирующие себя как семейные кафе;
- предприятия, где наряду с самообслуживанием через стойку раздачи, встречаются и другие формы обслуживания, которые называют термином Фри-фло (Freeflow)-«свободный доступ». Этот формат подразумевает свободное перемещение гостей по торговому залу с возможностью самостоятельного выбора готовящихся в их присутствии блюд;
- «ресторанный дворик» или Фуд – корт (FoodCourt), особенностью которого является организация большого количества точек питания в одном месте, например, в торговом или развлекательном центре. Основными целями организации деятельности предприятий данного типа являются, во-первых, управление потоками потребителей, во-вторых, удержание потребителей в этом торговом или развлекательном центре.

На формирование функционально-типологической структуры ПБО влияют следующие факторы[3]:

- контингент посетителей и принцип размещения предприятия;
- технологическая основа производства (готовые блюда, полуфабрикаты, полуфабрикаты высокой степени готовности);
- поток посетителей, т.е. пропускная способность, оборачиваемость места в зале;
- производственная мощность предприятия;
- частота завоза исходного сырья;
- режим работы предприятия;
- организация производства, т.е. техническая оснащенность, вид используемой посуды (одноразового или многоразового использования), исходный продукт;
- методы и формы обслуживания и т.д.

Основные принципы быстрого питания заключаются в следующем:

1. Быстрота обслуживания, как главная составляющая бизнеса, для обеспечения высокой оборачиваемости посадочного места. Способы достижения цели: яркая цветовая гамма в оформлении меню, интерьера зала; большие окна – эффект большого аквариума; уборка зала в присутствии гостя; вид и размеры мебели - не для длительного пребывания; использование световых табло, тейбл стендов, прилавков – витрин, тепловых витрин, салат баров для ускорения процесса выбора блюд.
2. Адаптированность ассортимента кулинарной продукции для быстрого приготовления и быстрой подачи. Многие блюда доводятся до готовности в присутствии заказчика; часть продукции требуется лишь разогреть либо заправить.
3. Сбалансированность и ограниченность товарного ассортимента для предприятий узкой специализации и широкая линейка блюд за счетприменения однотипных технологий и монопродукта для предприятий широкой специализации.
4. Стандартизация услуги, позволяющая получить любое блюдо в другом заведении сети.
5. Отсутствие алкоголя в большинстве заведений.
6. Регламентированность технологических процессов на кухне, что позволяет разбить стадии приготовления на отдельные операции (разрабатывается пошаговый этап приготовления блюд с указанием параметров процессов механической и тепловой кулинарной обработки, обеспечивающий качество блюд).
7. Технология адаптирована под массовое производство и ориентирована на частое воспроизведение операций. Для персонала не требуется высокого профессионализма.
8. Способ подачи блюд продиктован удобством употребления (минимум приборов, упрощенная сервировка стола, небольшой выход).
9. Унификикация технологии приготовления и отпуска продукции за счет применения специализированного оборудования (пицца прессы, мармиты с гастроемкостями для кратковременного хранения и поддержания требуемой температуры подачи блюд, пароконвектоматы, слайсеры и т.д.). Все шире используетсятехнология шокового охлаждения, обеспечивающая увеличение сроков храненияпродукции.
10. Применение предметной специализации, обеспечивающей быструю профессиональную адаптацию персонала.

При разработке ассортимента блюд необходимо учитывать:

- «быстрой» становится еда, которая отличается высокой технологичностью приготовления;
- еда фаст фуда – это компромисс между свежестью продукции, быстротой ее приготовления, хранения и реализации;
- удобная форма подачи (особенно актуальна для уличной торговли);
- зрелищность приготовления блюд.

К основным закономерностям меню фаст фуда можно отнести:

- наличие «знакомых блюд» со стоимостью меньше, чем у предприятий - конкурентов;

- наличие фирменных блюд, отражающих специфику концепции заведения;

- большая часть ассортиментапредставлена блюдами, удовлетворяющими запросы большинства потребителей, в т.ч. и по цене. Например, сочетание мяса, овощей и теста в технологии приготовления блинчиков, пирогов, пиццы, пельменей с разными начинками, в т.ч. и комбинированными;

- наличие рационов (комплексов или бизнес-ланчей), которые в своем составе содержат блюда по стоимости на 30-35% меньше, чем стоимость отдельных блюд. Реализуют такую продукцию в часы наименьшей загруженности зала предприятия;

- наличие вегетарианских блюд.

Элементами (звеньями) сетевого бизнеса ПБО являются:

1. Базовое предприятие.
2. Транспорт и связь (логистика).
3. Стационарные предприятия (конечная точка реализации продукции).

Применение такой схемы обеспечивает предприятиям ряд преимуществ в достижении главной цели коммерческого предприятия – получение прибыли:

1. Организовывать на небольших площадях выпуск конкурентоспособного ассортимента продукции.

2. Повышать рентабельность производства за счет единой службы маркетинга, логистики, производства.

3. Иметь самую высокую оборачиваемость мест в зале.

4. Использовать среднеквалифицированный персонал.

Стиль предприятий фаст фуд отличает:

- броскость интерьера;
- строгая функциональность всех элементов;
- отказ от элементов роскоши;
- типовые архитектурные решения;
- большие окна;
- мебель и посуда;
- вместимость (число посадочных мест);
- размещение раздачи между кухней и залом;
- планировка (традиционно кухня занимает не более 30%площади предприятия);
- структура производственного и обслуживающего персонала;
- кулинарное шоу.

Основными операторами на рынке быстрого питания г. Кемерово выступают столовые «Блок питания», «Товарищ Сухов», блинные», сеть ресторанов «Subway», кафе и киоски КВП «Подорожник», пиццерии «Сильверфуд» и др. Следует отметить, что согласно официальным статистическим данным сеть фаст фуда постоянно расширяется.

При проведении маркетинговых исследований по изучению концепций деятельности предприятий быстрого питания на первом этапе основными методами являлись наблюдение и интернет источники (специализированные сайты конкретных предприятий).

Анализ товарного ассортимента показывает, что во всех фаст фудах имеет место предметная специализация. Так, например, в «Сильверфудах» ассортимент пиццы составляет 11 наименований, бутербродов в «Подорожнике» - 17, «Subway» - 23, блинов с различными начинками в «Сибирских блинах» - 34.

Самая высокая насыщенность товарного ассортимента представлена в «Сильверфуде» - более 100 наименований. Второе место занимает «Subway» - более 70 наименований, затем -«Подорожник» и «Сибирские блины»- около50 наименований.

К сказанному следует добавить, что сейчас происходит «размывание» чистых форматов заведений общественного питания, в их товарной политике наблюдается сочетание разных концепций как один из способов привлечения и удержания клиентов.

Ассортиментная политика предприятий общественного питания может быть охарактеризована с помощью таких коэффициентов, как ширина, глубина и гармоничность. Ширина – это число наименований групп товаров.В общественном питании меню может включать фирменные блюда, холодные и горячие закуски, горячие блюда из разных видов сырья, горячие и холодные напитки, мучные хлебобулочные, кулинарные и кондитерские изделия и т.д.

Глубина ассортимента характеризуется числом наименований товаров в каждой группе. Большей глубиной блюд и изделийв предприятиях общественного питания отличаются рестораны и кафе, меньшей – бары и закусочные, последнее место занимают заготовочные предприятия.

Ширина ассортимента блюд и кондитерских изделий в «Сильверфуде» составляет 16 наименований, в - 11, «Subway» -7,«Сибирских блинах» - 3.

Помимо основных позиций специализации анализируемых предприятий, глубина ассортимента салатов в «Сильверфуде» составляет 10 наименований, горячих блюд – 16, роллов – 16 десертов – 7, горячих напитков и холодных напитков – более 20.

В «Подорожнике» представлен более узкий ассортимент салатов, супов и горячих блюд – по 3 наименования каждого вида, по 5 наименований десертов, блинов, горячих и холодных напитков.

В ресторанах быстрого питания «Subway» посетителям предлагается выбор пиццы 5-7 наименований, тортов и чизкейков 9 наименований с одинаковой стоимостью, что позволяет ускорять процесс выбора и покупки продукции, в конечном счете – увеличивать оборачиваемость места в зале.В каждом ресторане «Subway»всегда есть один «локальный» сэндвич, который готовят только в этом конкретном заведении.На сегодняшний день сеть ресторанов «Subway»является самой крупной франчайзинговой компанией в мире.

В ресторанах«Subway», блинных «Сибирские блины» основная товарная позиция готовится на глазах у посетителей за юнитом (прилавком). Все ингредиенты (начинки) также выставлены на прилавке в специальных контейнерах (гастроемкостях),что является привлекательным для потребителей с точки зрения свободы в выборе и наглядности.

Специально оборудованные залы с местами для приема пищи сидя организованы практически во всех предприятиях быстрого питания. Применяются и другие формы, например, уличные павильоны, тонары, доставка продукции на дом. В качестве направлений стимулирования сбыта услугприменяются скидки, подарки, различные средства рекламы, обновление меню, разработка фирменной продукции и др.

Таким образом, можно с уверенностью сказать, что предприятия быстрого питаниябудут востребованы на рынке сферы услуг и в дальнейшем за счет специфики ассортимента, доступности по цене и месторасположению.

Список литературы

1. Юшкова А.И. Особенности позиционирования предприятия общественного питания на современном рынке // Российское предпринимательство. - 2011. - № 9 Вып. 2 (192). - С. 123-127.

2. http://www.znaytovar.ru/s/Formaty-predpriyatij-obshhestvenn.html

3. Рекомендации по проектированию предприятий общественного питания быстрого обслуживания. – М., 1991.- 24 с.

УДК 664.681.6

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И РЕЦЕПТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА КРЕКЕРОВ С НЕТРАДИЦИОННЫМИ ДОБАВКАМИ

Ю.В. Глушко, У.А. Зимина, Т.Л. Сметанина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В наше время актуальной проблемой является воздействие неблагоприятных факторов окружающей среды на организм человека. Большая часть населения страны заботится о своем здоровье и следит за тем, что потребляет в пищу. Для того чтобы помочь организму выдержать все нападки внешних факторов нужно обогатить повседневный прием пищи биологически активными веществами, которые эффективно устраняют дефицит витаминов, органических кислот и минеральных веществ, выводящие токсины, шлаки, помогающие организму усилить иммунитет и чувствовать легкость и полноту сил.

С целью изучения ситуации на рынке и предпочтения потребителей было проведено маркетинговое исследование рынка крекеров г. Кемерово. Был изучен ассортимент крекеров в супермаркетах города. Ассортимент представлен 9 наименованиями (Рис. 1)

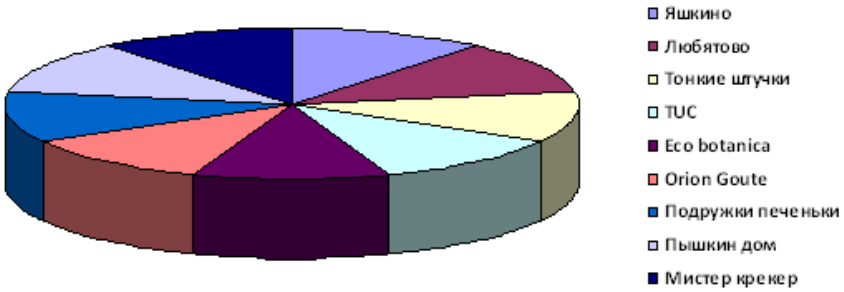


Рис. 1. Ассортимент крекеров в супермаркетах г. Кемерово

Проведен социологический опрос, в котором респонденты проявили свое желание потреблять данный вид продукта, но ассортимент не всегда соответствует спросу. Люди потребляют крекеры дома, на работе, учебе, на прогулке и т. д. Это говорит о том, что такой продукт как крекеры потребляет большинство жителей г. Кемерово.

На кафедре технологии и организации общественного питания проводились исследования с целью определения возможности использования нетрадиционного растительного сырья при производстве крекеров с целью расширения ассортимента, обогащения рациона биологически активными и минеральными веществами.

В качестве вносимых ингредиентов были использованы семена тыквы, морковный жмых и морские водоросли (ламинария). Для обоснования внесения этих продуктов были изучены их состав и свойства.

В составе моркови содержится повышенное количество солей калия, необходимых при болезнях сердца, сосудов и почек. По содержанию фитонцидов (веществ, губительно действующих на патогенную микрофлору) морковь почти не уступает луку и чесноку. Употребление моркови полезно при следующих заболеваниях: гипо- и авитаминозе С, А, который проявляется в первую очередь в снижении остроты зрения и витаминов группы В. Для профилактики инфаркта миокарда, стенокардии, атеросклероза, калькулезного холецистита, почечно-каменной болезни, анемии, злокачественных опухолей, обменного полиартрита, расстройства деятельности желудочно-кишечного тракта, снижения лактации, геморроя, катары верхних дыхательных путей, стоматита.[1]

Семена тыквы содержат липиды, богатые цинком, который необходим для здоровья кожи, ногтей и волос, а также поддержания иммунитета. Цинк эффективно воздействует на работу половой системы мужчин и женщин, нормализует выработку половых гормонов, является профилактическим средством рака предстательной железы и шейки матки. Со стороны сердечнососудистой системы тыквенные семена оказывают благотворное влияние

на состав и уровень сахара в крови, чистоту сосудов от жировых бляшек и их эластичность, на сердечную мышцу и уровень холестерина, нормализуют кровяное давление. Вещества тыквенного семени положительно влияют на стабильность работы нервной системы, улучшают память и быстроту запоминания информации. Кроме этого они оказывают положительный эффект на работу желудочно-кишечного тракта. Ежедневное употребление семян защищает организм от вредоносных паразитов желудочно-кишечного тракта, помогают от них избавиться. [1]

В состав ламинарии входят следующие полезные вещества: альгинаты - природные энтеросорбенты, способные связывать и выводить из организма радионуклиды, токсины, бактерии, ионы тяжелых металлов и излишки холестерина; полноценный белок, включающий в себя все известные аминокислоты; полиненасыщенные жирные кислоты, необходимые для профилактики атеросклероза; высокомолекулярные полисахариды, нормализующие обменные процессы, препятствующие образованию тромбов и регулирующие уровень холестерина в крови и водно-солевой баланс. Макро- и микроэлементы, чуть не в полном составе, извлеченные этой водорослью из морской воды, в легко доступной для организма органической форме. Растительные волокна, содержащиеся в ламинарии, весьма необходимы для правильной деятельности желудочно-кишечного тракта. Ламинария содержит большое количество йода, который в органически связанной форме восполняет йододефитит и витамины А, С, D, Е и группы В. [2]

В ходе разработки технологии и рецептуры крекеров была определена массовая доля вносимых ингредиентов: морковного жмыха, семян тыквы и ламинарии составила по 5,36%.

Для получения теста для крекеров брали сахарный песок, сухое молоко, инвертный сироп, гидрокарбонат натрия, поваренную соль, карбонат аммония, лимонную кислоту и 1/3 часть питьевой воды, семена тыквы, измельченные и поджаренные, измельченную ламинарию. Морковный жмых перемешивали в гомогенизоторе в течение 7 мин. Полученную рецептурную смесь и растительное масло смешивали в эмульгаторе при непрерывном интенсивном вращении ротора в течение 60 с. Подготовленную эмульсию, пшеничную муку высшего сорта и оставшуюся часть питьевой воды, перемешивали в течение 30 мин. Тесто раскатывали в пласт толщиной 40 мм. Для ликвидации внутренних напряжений и повышения пластичности его подвергали расстойке в течение 40 мин в расстоечной камере при температуре 35°С и относительной влажности 80%. Затем осуществили прокатку теста и формование. На тестовых заготовках делали сквозные проколы. Поверхность изделия смазали льезоном и посыпали измельченными семенами тыквы. Выпечку осуществляли при температуре 220-230°С в течение 5-8 мин.

Была проведена органолептическая оценка крекеров: внешний вид - равномерно прожаренный, корочка светло-золотистая, равномерная, форма-прямоугольная с проколами, посыпано измельченными семенами тыквы; цвет корочки - светло-золотистый, на разломе светло-кремовый с включениями из входящих продуктов; вкус и запах: свойственные данному наименованию изделия, с учетом вкусовых добавок, без посторонних привкусов и запахов; консистенция: слоистая и хрупкая.

Таким образом, в ходе проведенного исследования разработки рецептуры и технологии производства крекеров с нетрадиционным растительным сырьем был сделан вывод о том, что использование данного сырья в составе крекеров способствует расширению спектра функциональных свойств продукта, а именно - улучшение вкусовых и пищевых свойств продукта, благотворное влияние на физиологические аспекты здоровья людей, улучшение структуры питания населения и как следствие повышение потребительского спроса.

Список литературы

1. Ленцова Л.В. и др. // Морская капуста - компонент лечебно-профилактического питания // Рыбная промышленность. - 2004. - №2. – 23с.

2. Цуркова К.Е. //Пищевая ценность овощей и фруктов и их роль в питании // М.: Пищевая промышленность. - 2006 – 432 с.

УДК 664.667.2

ИССЛЕДОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ И РЕЦЕПТУРЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРЯНИКОВ С НАЧИНКОЙ ИЗ СМОРОДИНОВОГО ДЖЕМА

Ю.В. Глушко, У.А. Зимина, Т.Л. Сметанина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Развитие производства кондитерской продукции с каждым годом все больше набирает обороты. Потребность населения в кондитерских изделиях в регионах, имеющих дефицит производственной мощности, обеспечивается за счет завоза их из других регионов России или импортом[1]. Анализ показывает, что среднедушевое потребление кондитерских изделий по регионам России, колеблется в широком диапазоне. Одним из основных факторов, влияющих на уровень потребления кондитерских изделий, является соотношение городского и сельского населения, а также его платежеспособность. Тенденция настоящего, времени заключается в информированности потребителя о продуктах питания.

Вопрос о здоровье человека стал первоочередным вопросом в наше время. На здоровье человека влияют факторы, которые приведены на (рис. 1).

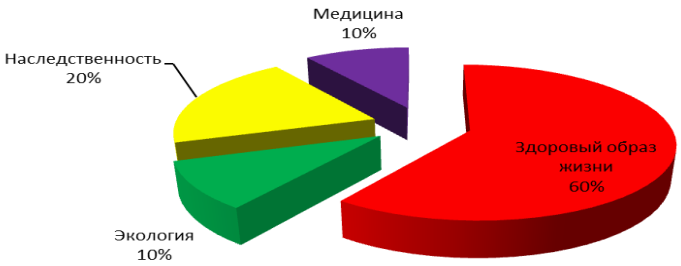


Рис. 1. Зависимость здоровья человека от разных факторов

Неотъемлемой частью здорового образа жизни является сбалансированное питание, которое напрямую связано с регионом проживания и с использованием в питании местного нетрадиционного сырья (ягоды смородины, облепихи и т.д.), содержащего биологически активные компоненты.

С целью изучения ситуации на рынке и предпочтения потребителей было проведено маркетинговое исследование рынка пряников г. Кемерово. Была изучена частота спроса на кондитерскую продукцию в супермаркетах города (рис. 2).

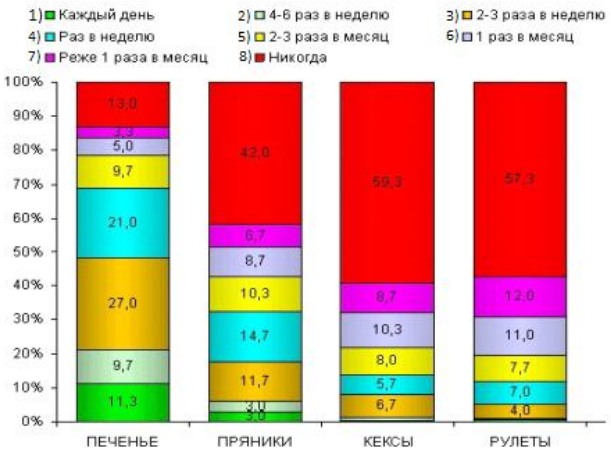


Рис. 2. Частота спроса кондитерский изделий в супермаркетах г. Кемерово

Из данной диаграммы видно, что кексы и рулеты приобретаются довольно редко. Всего 5,7 % опрошенных покупают кексы раз в неделю, а рулеты - 7%. По частоте спроса лидирует печенье. Двадцать один процент опрошенных покупают его хотя бы раз в неделю. Кроме этого, еженедельно большинство жителей покупают пряники.

Так же проведен социологический опрос, в котором респонденты ответили какие пряники, они предпочитают (Рис. 3).

Рис. 3. Ассортимент наиболее покупаемых пряников в г. Кемерово

Исходя из полученных данных, можно утверждать, что пряники являются весьма популярными среди кондитерской продукции и довольно часто входят в повседневный прием пищи.

На кафедре технологии и организации общественного питания проводились исследования с целью определения возможности использования джема черной смородины в качестве начинки при производстве пряников с целью обогащения рационов биологически активными и минеральными веществами для расширения ассортимента.

Для обоснования внесения именно этого сырья, были изучены состав и свойства черной смородины. Черная смородина является лидером среди других растений по содержанию витамина С. Также в ней присутствуют витамины В, Р, К, провитамин А (каротин до 3 мг), сахара, пектиновые вещества, фосфорная кислота, эфирные масла, дубильные вещества, соли калия, фосфора и железа. Смородина имеет свойство предотвращать раковые заболевания и предохранять от болезней сердечно-сосудистой системы. Так же она препятствует ослаблению умственных способностей у людей преклонного возраста. Ягоды черной смородины обладают способностью предупреждать развитие сахарного диабета. Именно с этими важными свойствами черной смородины связано то, что ее часто добавляют в продукты функционального питания, предназначенные для укрепления и оздоровления организма. Так же черная смородина препятствует возникновению болезни Альцгеймера и помогает сохранить остроту зрения. Ягоды смородины чрезвычайно полезны при атеросклерозе.

Начинка готовится смешением ягод смородины с сахаром и увариванием смеси и лимонной кислоты до содержания влаги – (5-7) % [2]. Содержание начинки в тестовой заготовке составляет 20 %.

Таким образом, в ходе проведенного исследования, разработки рецептуры и технологии производства пряников с начинкой из джема черной смородины, был сделан вывод, о том, что использование данного сырья возможно и способствует улучшению вкусовых и пищевых свойств продукта, тем самым благотворно влияя на физиологические аспекты здоровья человека и ассортимент пряников.

Список литературы

1. Мучные кондитерские изделия функционального назначения с пищевыми волокнами / И. И. Кондратова, К. Н. Гершончик, Д. Н. Болтик и др. // Пищевая промышленность. – 2009. - №3. – С. 3.

2. Разработка кондитерских изделий, обогащенных фунцкционально активными ингредиентами / Л. В. Филатова, А. А. Шевчук, Н. П. Болтик и др. // Пищевая промышленность. – 2009. - №4. – С. 8.

УДК 663.479.1

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОВСЯНОГО СОЛОДА В ПРОИЗВОДСТВЕ КВАСА

Ю.В. Гребенникова, Ю.Ю. Миллер, Р.А. Браун
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Традиционно принятым зерновым сырьем, используемом в производстве кваса брожения, принято считать рожь, ржаной солод ферментированный и неферментированный, а также ячменный солод, зачастую используемый в качестве источника ферментов. В современной практике производства кваса чаще встречаются случаи использования в качестве основного сырья различных полуфабрикатов на основе зерновых ингредиентов. Однако применение зернового сырья в натуральном виде позволяет сохранить в максимальном количестве все его минеральные вещества, витамины, аминокислоты и др. полезные нутриенты, повышающие пищевую ценность традиционного кваса. Кроме этого, не менее важным преимуществом привлечения натуральных зернопродуктов является возможность получения готовых напитков с более высокими органолептическими показателями.

Основной целью использования овса в производстве кваса является повышение пищевой ценности напитка, за счет обогащения его заменимыми и незаменимыми аминокислотами. Нами разработаны несколько предварительных вариантов рецептур кваса на основе зернового сырья. Приготовление квасного сусло проводили с использованием ячменного, ржаного и овсяного солодов, а также ржаной муки. Овсяный солод был получен на кафедре «Технология бродильных производств и консервирования» Кемеровского технологического института пищевой промышленности [1].

В таблице 1 приведены несколько вариантов исходных квасных смесей на основе солодовых ингредиентов. Основной целью данного этапа работы было выявление влияние процентного содержания овсяного солода на качественные показатели квасного сусла.

Таблица 1

Фракционный состав исходных квасных композиций

Вид используемого зерна	Доля зернового компонента в образцах, %			
	1	**2**	**3**	**4**
ячменный солод	45	45	45	45
ржаной ферментированный солод	45	40	35	30
овсяный солод	10	15	20	25

Состав соложеных смесей был подобран таким образом, чтобы доля смеси ячменного и овсяного солодов составляла не менее 55 %, доля овсяного солода варьировалась от 10 до 25 %, заменяя своим внесением долю ржаного неферментированного солода.

Приготовление квасного сусла осуществляли следующим образом. Дробленную смесь зернопродуктов смешивали с водой температурой 45-47 ºС при гидромодуле 1:5 и затирали настойным способом с соблюдением всех основных пауз затирания. При достижении сусла температуры 78 ºС его направляли на фильтрование. В отфильтрованном сусле определяли основные физико-химические показатели, приведенные в таблице 2.

Из представленных данных видно, что с увеличением нормы внесения овсяного солода уменьшается выход сухих веществ в сусло, что объясняется более низкой экстрактивностью овсяного солода относительно ячменного. Однако в сусле с большим содержанием овсяного солода осахаривание проходило быстрее. Вероятно, это связано с повышенной ферментативной активностью овсяного солода в отличие от ячменного. Особое внимание при приготовлении квасного сусла уделялось такому показателю как вязкость. При

этом следует отметить, что увеличение доли внесения солода на основе овса никаким образом не повысило вязкость сусла, чему свидетельствуют данные выше представленной таблицы.

Таблица 2

Физико-химические показатели квасного сусла

Наименование показателя	Образцы сусла			
	1	2	3	4
Массовая доля экстракта после фильтрации, %	13,8	13,6	13,3	12,9
Продолжительность осахаривания, мин	25	18	13	10
Вязкость, МПа·с	1,11	1,12	1,12	1,12
Содержание аминного азота, мг/100 см3	35	41	47	52
Содержание мальтозы, г/100 см3	8,1	8,4	8,6	8,7
Кислотность, к.ед.	3,8	3,4	3,0	2,8
Содержание белка фракции А, мг/100 $см^3$	13,1	13,3	13,7	13,8
Содержание полифенолов, мг/$дм^3$	107	141	165	185

С точки зрения оценки полноценности состава квасного сусла всех образцов интерес представляли такие показатели, как содержание мальтозы и аминного азота. В целом следует отметить, что выше названные показатели находятся в норме, необходимой для дальнейшего нормального ведения процесса брожения. При этом в сусле отмечено высокое содержание основного сбраживаемого сахара и высокие концентрации низкомолекулярных азотистых соединений, необходимых для поддержания хорошего физиологического состояния микроорганизмов, используемых на стадии брожения.

Для контроля накопления мутеобразующих веществ сусла, провоцирующих коллоидное помутнение были определены содержание полифенолов и белка фракции А. Следует отметить, что при увеличение нормы внесения овсяного солода свыше 15 % содержание этих веществ несколько увеличивается. Поэтому внесение овсяного солода в дозировке 20-25 % следует проводить при контроле содержания мутеообразующих веществ.

Далее полученные образцы квасного сусла доводили до содержания сухих 8 % и подвергали сбраживанию сухими хлебопекарными дрожжами «Saf-instant» в течение 20 часов. По окончании брожения сброженные образцы охлаждали при температуре 2-4 ºС в течение 12 часов, декантировали с дрожжевого осадка и подвергали в первую очередь органолептическому анализу.

Результаты дегустации показали, что по внешнему виду все образцы имеют высокие показатели – прозрачные, темно-коричневого цвета с блеском, хорошо насыщены углекислым газом. Основой для выявления лучшего образца послужили показатели – вкус и аромат напитка, при оценке которых лучшими вариантами кваса можно считать образцы № 1, 2 и 3 – с долей овсяного солода 10, 15 и 20 % соответственно. Дальнейшее увеличение доли овсяного солода приводит к ухудшению вкуса, что отчетливо проявляется в слегка неприятной кислотности напитка. В остальных образцах кислотность – приятная, гармоничная. Однако следует отметить, что во всех образцах кваса наблюдалась недостаточная сладость, присущая традиционному напитку, поэтому в дальнейшем было решено скорректировать рецептуры квасов посредством внесения в квасную смесь сахара.

Далее проводили доработку выбранных трех рецептур с целью, во-первых, улучшения вкусовых характеристик продукта, а, во-вторых, снижения его себестоимости. Первая задача была реализована введением в рецептуру сахара, вторая – использованием в технологии относительно недорогого зернового сырья. Солод является одним из дорогих видов зернового сырья и зачастую его заменяют традиционно принятым в технологии кваса более дешевым – ржаной мукой. Она позволяет сохранить вкусовую индивидуальность кваса, при

этом позволяет добиться небольшого экономического эффекта. В таблице 3 приведены три окончательные с учетом вновь поставленных задач. В основу разработки составов было положено: доля соложенного сырья не менее 55 % от массы всех зернопродуктов; доля овсяного солода – 10-20 % дозировка сахара – 25 %.

Таблица 3

Рецептуры натурального кваса на основе зернового сырья с добавлением овсяного солода

Составляющий компонент	Доля компонента в квасе, %		
	квас «Бодрость»	квас «На здоровье»	квас «Овсяный»
ячменный солод	35	30	30
ржаной ферментированный солод	15	15	15
овсяный солод	10	15	20
ржаная мука	15	15	10
сахар	25	25	25

Приготовление квасного сусла проводили аналогично предыдущей технологии, за исключением операции введения сахара, который добавляли в водно-зерновую смесь на заключительном этапе затирания непосредственно перед фильтрованием затора. Брожение проводили при тех же параметрах, что и ранее. В таблице 4 приведены физико-химические показатели готовых напитков.

Таблица 4

Качественные показатели кваса

Показатели	Квасы		
	«Бодрость»	«На здоровье»	«Овсяный»
основные физико-химические показатели			
Массовая доля сухих веществ, %	5,8	5,9	5,9
Кислотность, к.ед.	3,8	3,6	3,6
Объемная доля этилового спирта, %	1,1	1,0	1,0
органические кислоты			
Яблочная, мг/дм^3	1238	1354	1365
Лимонная, мг/дм^3	356	371	349
Янтарная, мг/дм^3	10,6	11,8	9,4
Молочная, мг/дм^3	12,5	12,1	12,9

Все образцы кваса отличались высокими органолептическими показателями. Так цвет квасов был коричневый с блеском, напитки прозрачны и хорошо насыщены углекислым газом, вкус и аромат хлебный, гармоничный, свойственный квасу брожения.

Таким образом, можно рекомендовать использование овсяного солода в производстве кваса в количестве до 20 % от всей массы зернового сырья. Это позволяет получить напитки с высокими качественными показателями и повышенной пищевой ценностью.

Список литературы

1. Совершенствование технологии овсяного солода / Т.Ф. Киселева, Ю.Ю. Миллер, С.В. Степанов, И.А. Вдовкина, С.Е. Терентьев // Пиво и напитки. – 2014. - № 1. – С 28-30.

УДК 664:665

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ БЕЗГЛЮТЕНОВЫЕ ХЛЕБОБУЛОЧНЫЕ ИЗДЕЛИЯ В УЧРЕЖДЕНИЯХ МАССОВОГО ПИТАНИЯ

А.Н. Грищенко, В.И. Дробот, А.П. Подик
Национальный университет пищевых технологий, г. Киев

В связи с ухудшением состояния окружающей среды, несбалансированным питанием, стрессовыми ситуациями, наследственностью, в XX веке увеличилось количество больных сахарным диабетом, целиакией, фенилкетонурией и др.

В последние годы все больше ученых уделяют внимание проблеме заболевания целиакией. Целиакия – хроническое, генетическое заболевание, проявляющееся в алергических реакциях на глютен (злаковый белок пшеницы, ржи, ячменя, овса) с развитием атрофии слизистой оболочки тонкой кишки и связанного с ним синдромом мальабсорбции. Очень близки к глиадину секалин и гордеин ржи и ячменя, и поэтому также вызывают аллергию [1]. Лечение целиакии заключается прежде всего в строгом соблюдении в течении всей жизни аглютеновой диеты. Из рациона исключаются все продукты из пшеничной и ржаной муки, овса, ячменя. Среди злаковых культур разрешено употреблять гречку, кукурузу, рис. Соблюдение диеты в течение 1-2 месяцев обеспечивает восстановление пораженных участков тонкого кишечника [1,2]. На упаковке продукции предназначенной для больных целиакией должна быть надпись gluten free (без глютена), а также специальный знак – перечеркнутый колосок. Производство таких продуктов требует строгого соблюдения санитарных требований и исключения возможности попадания даже наименьшего количества глютена. Следует отметить, что увеличение количества больных целиакией наблюдается во всем мире. По данным Пеки Колин, профессора – целиаколога из Финляндии, количество зафиксированных случаев в мире составляет около 1% населения земного шара [1].

В условиях рыночной экономики, повышения миграции населения, связанной с работой и туризмом, возникает проблема обеспечения питания больных целиакией во время переездов. Учитывая то, что безглютеновая продукция реализуется во многих странах только через интернет-магазины, для путешествующего существует проблема обеспечения специальными продуктами питания. Некоторые авиакомпании, а также рестораны, предлагают на ряду с традиционным меню специальное диетическое. Информацию о таких ресторанах можно получить на специальных сайтах или в социальных сетях [3].

Известно что наиболее употребляемым продуктом практически во многих странах мира является хлеб и булочные изделия. Разработке таких изделий посвящены работы ученых во всем мире. К сожалению, в литературных источниках нет данных о возможных путях улучшения пищевой ценности безглютеновых хлебобулочных изделий [4]. Эту проблему нужно учесть, поскольку в заведениях массового питания продукция должна не только обеспечивать энергетические потребности организма, но также быть источником всех функциональных необходимых для жизнедеятельности человека веществ.

Согласно ГОСТ Р 52349-2005 к физиологически функциональным ингредиентам относятся растительные волокна, минеральные вещества, пребиотики, сенбиотики, пробиотики. В технологии безглютеновых хлебобулочных изделий следует очень тщательно подходить к вопросу выбора тех или иных сырьевых компонентов. В часности, как источник пищевой клетчатки не могут быть использованы пшеничные отруби, поскольку они содержат глиадин.

На кафедре технологии хлеба, кондитерских, макаронных изделий и пищевых концентратов Национального университета пищевых технологий (г. Киев, Украина) разработана технология хлебобулочных изделий на основе кукурузного и картофельного крахмала с добавлением рисовой, гречневой и кукурузной муки. Рецептура безглютенового

хлеба включает крахмал, безглютеновую муку, добавки-структурообразователи, вещества обеспечивающие формирование вкуса готовых изделий. Расчеты показали, что в таких изделиях, по сравнению с хлебом из пшеничной муки, содержится намного меньше клетчатки и белка (табл. 1).

Таблица 1

Содержание макронутриентов в хлебе, г / 100 г

Составляющие	Хлеб из пшеничной муки	Хлеб безглютеновый		
		с кукурузной мукой	с рисовой мукой	с гречневой мукой
Белки	7,7	1,85	1,85	1,81
Жиры	2,4	2,95	2,14	2,25
Углеводы	53,4	50,95	52,13	50,40
Пищевые волокна	3,60	0,38	0,07	0,10

Обзор литературных источников показал, что перспективным источником жизненно важных веществ могут быть продукты переработки льна, в которых содержится много клетчатки, белков и эссенциальных жирных кислот. Количество клетчатки в семенах льна составляет около 27 %, белков – 18 %. Из-за высокого содержания в составе семян льна гемицеллюлозы и целлюлозы, продукты его переработки способны связывать и выводить из организма тяжелые металлы и токсины. За счет наличия в составе льна лигнанов – веществ фенольной природы, он владеет еще и антиоксидантными свойствами [5]. Исследовали влияние семян, шрота льна и льняной муки на параметры технологического процесса и качество готовых изделий. Результаты исследования показали, что при добавлении этого сырья в количестве 5-10 % интенсифицируется процесс брожения теста, увеличивается его кислотность, вкус готовых изделий становится более выраженным, но при этом незначительно уменьшается объем готовых изделий. Количество клетчатки при этом увеличивается до 1,86…2,14 %, а белка – до 2,98…3,02 %, зависимо от вида крупяной муки в рецептуре. Возможность увеличения дозировки продуктов переработки семян льна требует дополнительных исследований.

Из выше изложенного следует сделать вывод, что использование продуктов переработки льна в технологии безглютеновых изделий позитивно влияет на органолептические показатели готовых изделий и повышает их пищевую ценность. Внедрение безглютенового хлеба с продуктами переработки льна в сетях массового питания позволит в значительной степени улучшить рацион питания больных целиакией.

Список литературы

1. Целіакія. Про проблеми діагностики і лікування цієї хвороби в Україні // Харчова і переробна промисловість. – 2008. – №7. – С. 24–26.

2. Sancher, H. D. Optimization of gluten-free bread prepared from cornstarch, rise flour and cassava starch / H. D. Sancher, C. A. Oletta, A. M. Torre // Food Sci. –2002. –Vol. 67, № 1. – P. 416–419.

3. Gluten-Free Restaurant Menus[Электронный ресурс] : Режим доступа http://glutenfreetravelsite.com/restaurants/index.php

4. Шнейдер, Д. В. Безбелковые и безглютеновые смеси для выпечки/ Д. В. Шнейдер, Н. К. Казеннова // Хлебопечение России. – 2008. – №1. – С. 23 – 24.

5. Пищевая ценность и функциональные свойства семян льна / А. Н. Мартинчик, А. К. Батурин, В. В. Зубцов // Вопросы питания. – 2012. – Т. 81, №3. – С. 4-10.

УДК 637.1

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КЕФИРА С ФРУКТОВО-ЯГОДНОЙ КОМПОЗИЦИЕЙ

Э.Б. Джанабекова, П.А. Лисин
Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина, г. Омск

Введение растительных компонентов в молочную белковую основу позволяет заменить часть животного белка растительным, значительно обогатить его минеральный состав, повысить содержание в нем витаминов, особенно водорастворимых, а также обаготить продукт пищевыми волокнами.

При производстве кефирных продуктов в качестве вкусовых ингредиентов (подсластителей) обычно используют фрукты, ягоды, содержащие натуральные углеводы, при этом продукту придается сладкий вкус, разнообразить органолептические показатели кефирных продуктов, при этом они обогащаются натуральными углеводами.

Наиболее привлекательными и безопасными пищевыми растительными наполнителями являются на сегодняшний день фруктовые и ягодные добавки, которые популярны благодаря своему натуральному, природному вкусу, приданию продукту красивого цвета и нежного аромата.Для придания кефиру фруктово-ягодного вкуса можно использовать свежие фрукты, но из-за сезонности их поступления и снижения уровня качественных характеристик, применение их в промышленности очень ограничено. Большинство предприятий используют в производстве кефира и кефирных напитков переработанные фрукты – фруктовые наполнители, которые могут быть стандартизированы в соответствии с требованием потребителя. Как правило, фруктовые наполнители состоят из фруктовой части целые фрукты, сухофрукты, фруктовое пюре, фруктовый сироп, концентраты из соков, сахара, регуляторов кислотности, вкусовых добавок. Дозировка фруктовых наполнителей связана с планируемой ценой кефира, но в основном определяется в зависимости от вида продукта и его консистенции, диапазон внесения составляет от 10% до 30% . Фруктово-ягодная классика может быть сориентирована специально на потребностях пожилых людей, например, путём снижения количества сахара или посредством обогащения кальцием.

Проведена научно-исследовательская работа по разработке технологии фруктово-ягодного кефира. Технологическая схема производства приведена ниже.

Резервуарный способ производства кефира с фруктово-ягодной композицией

Технологический процесс проводится всоответствии со схемой, представленной на рис. 1.1.Нормализованное, очищенное и гомогенизированное молоко пастеризуют при температуре $(92\pm2)^0$С с выдержкой от 2 до 8 мин или $(87\pm2)^0$С с выдержкой от 10 до 15 мин. Допускается выдержка молока при этих температурах от 30 до 40 мин.

После выдержки молоко охлаждают до температуры заквашивания (от 18 до 25 ^{0}С). Хранение незаквашенного молока при такой температуре не допускается.

Технологический процесс	Параметры и показатели
Приемка	
Молоко коровье сырье	В соответствии с ГОСТ Р 52054
↓	
Сепарирование	
Сепаратор сливкоотделитель	Т – 30-45°С
↓	
Нормализация	
Резервуар	Массовая доля жира и белка в соответствии с ГОСТ Р 52090
↓	
Подогрев, очистка	
Теплообменный аппарат, сепаратор-молокоочиститель,фильтр	Т – от 35 до 40°С
↓	
Подогрев, гомогенизация	
Теплообменный аппарат, резервуар,гомогенизатор	Т – от 45 до 70°С $Р_{гомогенизации}$ - 12,5 ± 2,5 МПА
↓	
Пастеризация	
Теплообменный аппарат,	Т -85-87°С, выд. – 10-15 мин или 92 ±2°С, выд. 2-8 мин
↓	
Охлаждение смеси	
Резервуар	Т – 20-25°С
↓	
Заквашивание	
Резервуар	Т-20-25°С$М_{закв}$- 1-3%
↓	
Сквашивание	
Резервуар	τ = 8-12ч К = 85-100°Т
↓	
Перемешивание, охлаждение, созревание	
Резервуар	$τ_{перем}$= 10-30мин $Т_{созрев}$= 14 ±2°С $τ_{созрев}$= 9-13ч.,
↓	
Внесение фруктово-ягодных добавок	
Резервуар	$М_{нетто}$-грамм.
↓	
Упаковка и маркировка	
Автомат для фасования	$М_{нетто}$-грамм.

Заквашивают и сквашивают молоко в резервуарах для кисломолочных напитков с охлаждаемой рубашкой, снабженных специальными мешалками, обеспечивающими равномерное и тщательное перемешивание молока с закваской и молочного сгустка. При небольших объемах производства пастеризацию, охлаждение, заквашивание

исквашивание молока можно производить в других двущего на отделение сыворотки при хранении кефира, молоко в резервуар подают через нижний штуцер.

Закваску грибковую (сливы с кефирных грибков) или производственную вносят в потоке с использованием насоса-дозатора одновременно с нормализованным молоком, или спустя некоторое время от начала наполнения резервуара молоком, или после наполнения резервуара, в количестве 1–3% или 3–5%, соответственно. При этом молоко обязательно перемешивают для равномерного распределения закваски в объеме продукта и предотвращения образования хлопьев белка. Молоко с внесенной заквакой снова перемешивают в течение 10-15 мин.

После перемешивания молоко с заквакой оставляют в покое в резервуаре для сквашивания на 8–12 ч. Молоко сквашивают при температуре от 18 до 25 ^{0}С до образования молочно-белкового сгустка кислотностью от 85 до 100 ^{0}Т (pH от 4,65 до 4,5). По окончании сквашивания включают подачу ледяной воды с температурой (2±2) ^{0}С в межстенное пространство резервуара. Через 60–90 мин после подачи воды включают в работу мешалку. Продолжительность первого перемешивания может колебаться от 10 до 30 мин. Перемешивание должно обеспечить однородную консистенцию молочного сгустка. При хранении кефира с неоднородной, комковатой консистенцией может отделиться сыворотка. После первого перемешивания мешалку отключают на 1–1,5 ч, дальнейшее перемешивание ведут периодически, включая мешалку на 2–10 мин через каждый час, пока температура не достигнет (14±2) ^{0}С.

Перемешанный и охлажденный до температуры (14±2) ^{0}С молочный сгусток оставляют в покое для созревания в течение 9–13 ч, предварительно включив подачу воды в межстенное пространство резервуара. Допускается направлять на розлив перемешанный и частично охлажденный сгусток с последующим созреванием и охлаждением упакованного кефира в холодильной камере. С момента заквашивания до окончания созревания должно пройти не менее24ч.

После созревания добавляют фруктово-ягодные наполнители в сушенном виде и разрезанные на мелкие кубики(бананы, апельсины, бананы).

Кефир охлаждают до температуры (14±2) ^{0}С в потоке на установках для охлаждения кисломолочного сгустка или в холодильной камере. Перед началом розлива кефир перемешивают в резервуарах от 2 до 5 мин.

Упаковку, маркировку производят в соответствии с требованиями стандарта.

По достижении продуктом температуры (4±2) ^{0}С технологический процесс считается законченным и кефир готов к реализации.

При соблюдении технологического процесса, а именно тщательному подбору исходного сырья, соблюдению норм температур и давлении при пастеризации и гомогенизации, заквашиванию молока хорошо смоделированными, качественными заквасками, постоянном контроле качества полуфабриката в химической лаборатории, своевременном розливе и маркировке, можно добиться получения продукции, отвечающей требованиям современной индустрии питания.

Список литературы

1. Крусь Г.Н., Храмцов А.Г., Волокитина Э.В., Карпычев С.В. Технология молока и молочных продуктов/Под ред. А.М.Шалыгиной. – М.: - М.: КолосС,2008.-455 с.

2. Глазачев В.В. Производствокисломолочных продуктов. – М.: Пищепромиздат, 2000. – 370с.

УДК 642.5:339.13

ВЫЯВЛЕНИЕ И АНАЛИЗ РИСКОВ НА СТАДИИ ОТКРЫТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

Е.А. Долгих, Л.А. Маюрникова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В последнее время наблюдается тенденция стремительного развития малого бизнеса в общественном питании. В крупных городах население привычно отошло от питания дома и значительную часть времени отдыха проводят в предприятиях общественного питания: кафе, рестораны, кондитерские, бары и т.д. Анализ имеющейся информации свидетельствует о том, что рынок общественного питания насыщен, что в свою очередь говорит о наличии конкуренция между предприятиями.

Аналогичная ситуация наблюдается на рынке г. Кемерово - предприятия общественного питания стремительно открываются и с такой же скоростью закрываются. Назревает вопрос «В чем же причина»?

По данным Кемеровостат , что на 1 января 2014 года: за декабрь 2013г. открыто – 19 предприятий, закрыто официально ликвидированных предприятий 17. За декабрь 2013/январь 2014 открыто – 135, закрыто официально ликвидированных предприятий 95.[1].

Число закрывающихся предприятий ошеломляет, при том что это официальная статистика, а о реальном количествеможно только догатываться. Пример: **кафе-пекарня «Синнабон»** - открылась 1 июня 2012г., перестала работать июнь 2013г. **Ресторан «Выкрутасы»** - открытие ноябрь 2012г., закрытие март 2013г. Это предприятие продействовало полгода всего.

Наличие достаточно большинство количества собственников, имеющих «свободные денежные средства» зачастую вкладывают их в сферу общественного питания. Принято считать, что ресторанный бизнес – «это короткие деньги», но есть и другая сторона медали - это организация бизнеса с «нуля».Анализ ситуации на рынке общественного питания показывает, что при открытии бизнеса отсутствует серьезная проработка бизнес-плана, в том числе в разделе его – риски и методы снижения.

Риск в инновационной деятельности – это опасность того, что цели, поставленные в инновационном проекте, могут быть не достигнуты полностью или частично. Существует несколько классификаций рисков, представленные на рисунке 4:

Рис. 4. Классификация рисков [2]

У истоков формирования классификации рисков стоял Дж. М. Кейнс в начале 20 века. В основном его классификация рисков была направлена на инвестиционную деятельность:

предпринимательский риск – неопределенность получения ожидаемого дохода от вложения средств;

риск «заимодавца» - риск невозврата кредита, включающий в себя юридический риск (уклонение от возврата кредита) и кредитный риск (недостаточность обеспечения);

риск изменения ценности денежной единицы – вероятность потери средств в результате изменения курса национальной денежной единицы (рыночный риск).

В целом, подавляющее ***большинство зарубежных авторов выделяет следующие риски:*** операционный риск (operationalrisk); рыночный риск (marketrisk);· кредитный риск (creditrisk).Эти риски в основном актуальны в банковской сфере.

Из них вытекают другие виды рисков: деловой риск (businessrisk); риск ликвидности (liquidityrisk); юридический риск (Legalrisk); риск, связанный с регулирующими органами (regulatoryrisk).

Выделяют также отдельно ***риски для предприятий в том числе и предприятий общественного питания***:

1. Организационные риски.2. Рыночные риски.3. Кредитные риски.4. Юридические.
5. Технико-производственные.[3]

Считаем, что из всех существующих классификаций для предприятий общественного питания более подходящей является последняя классификация, которую можно использовать в качестве базовой с доработкой с учетом специфики предприятий общественного питания (рисунок 4).

Рис. 4. Риски при открытии предприятия общественного питания

Для снижения вероятности возникновения рисков, существует достаточно много методов. Нами определены основные риски, которые необходимо учитывать на этапе открытия предприятий общественного питания и разработаны методы снижения этих рисков для успешного ведения бизнеса (таблица 1).

Таблица 1

Методы снижения рисков

Виды рисков	**Методы снижения рисков**
1	**2**
Риск в сфере продовольственного снабжения	
Рыночный риск	Заключение долгосрочных договоров с поставщиками для поставки товара, соглашений, диверсификация производства (расширение ассортимента выпускаемой продукции и переориентация рынков сбыта (кейтеринг, доставка готовой продукции на дом или в офис), освоение новых видов производств с целью повышения эффективности производства)
Транспортный риск	Самострахование при поставке качественных товаров; введение штрафных санкций, неустоек за недоставку товара

Продолжение таблицы 1

1	2
Складской риск	Внедрение ресурсосберегающих, энергосберегающих технологий хранения сырья и полуфабрикатов, оптимальное количество оборудования при максимальной загрузкой товарами, внедрение нового складского оборудования
Риск закупки сырья	Внедрение методов управления запасами, контроль за работой кладовщика, внедрение систем качества (ХАССР, GMP и др.), использование научных методов при выборе поставщиков (процессный, системный)
Производственный риск	
Технический риск	Проведение профилактических мероприятий, страхование, проведение инструктажа для ввода на работу, введение инструкций по эксплуатации оборудования
Технологический риск	Контроль качества производства готовой продукции, полуфабрикатов (введение элементов СМК), внедрение автоматизированного контроля за производством (программы Трактир, StoreHouse, R-keeper),мониторинг и контролинг ситуации
Риск организации производства	Разработка перспективных направлений развития, распределение бизнес-процессов в производственной структуре, внедрение и проведение эффективной инновационной и инвестиционной политики
Риск в обеспечении кадров	Разработки и внедрение стандартов предприятия, повышение квалификации, обучение персонала, аттестация, страхование от несчастных случаев, социальные льготы, мотивация
Исполнительный риск	Методы мотивации работников (проведение конкурсов с последующей премией, карьерный рост и т.д.), способствующие достижению целей предприятия (объединения), анализ работы сотрудников, внедрение корпоративной этики
Риск при реализации продукции	
Маркетинговый риск	Разработка маркетинговой стратегии развития предприятия, проведение маркетинговых исследований, диверсификация рынков сбыта, создание и продвижение торговой марки (брэнда),анализ рынка, реклама, анализ поведения конкурентов, разработка стратегии взаимодействия с ними
Риск сбыта продукции	Введение новых видов обслуживания (кейтеринг, бизнес-ланч,Happyhour (счастливый час), воскресный бранч, доставка готовой продукции на дом или в офис). Проведение мастер-классов для различных контингентов населения (домохозяйки, молодые специалисты и т.д.).
Риск стихийных бедствий	Страхование, самострахование, формирование резервных фондов

Таким образом, разработка бизнес-плана при открытии предприятия общественного питания с серьезной проработкой рисков и разработкой методов и способов их снижения позволит активному развитию рынка общественного питания в г. Кемерово и обеспечению населения услугами этой сферы.

Список литературы

1.Официальный сайт Федеральной службы статистики по Кемеровской области http://kemerovostat.gks.ru/

2. Управление рисками, риск-менеджмент на предприятииhttp://www.risk24.ru

3. Классификация рисков: принципы и критерии/В.С. Романов http://www.aup.ru

УДК 642.5

ИЗУЧЕНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ РОДИТЕЛЕЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ В ДЕТСКОМ САДУ (НА ПРИМЕРЕ ДДУ № 225, Г. КЕМЕРОВО)

Е.С. Домрачева, А.В. Поцелуева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Будет ли малыш есть в детском саду? Это зависит не только от обслуживающего персонала дошкольного учреждения, но и от родителей. Причин тому, что малыш впервые дни отказывается от еды, может быть несколько: напряженное эмоциональное состояние ребенка, непривычные блюда, неумение есть самостоятельно. Поэтому, готовясь к посещению детского сада, стоит заранее подумать и об этой проблеме.[1]

Многие родители, отдавая малыша в детский садик, задаются вопросом питания: удовлетворяет ли меню садика потребностям растущего малыша, что делать, если у ребенка пищевая аллергия, калорийно ли и качественно будут его кормить? А главное, будет ли он с аппетитом уплетать детсадовскую еду после домашних изысков?[2]

Вполне объяснимо волнение родителей, которым предстоит отдавать своего „домашнего” ребенка в детский сад. Все детские дошкольные учреждения готовят детское питание с соблюдением строгих норм, утвержденных министерством образования и Минздравом. Детские сады ни в коем случае не могут отступить от этих норм, а, следовательно, родители могут быть спокойны – ребенок получит все необходимое. Питание в детских дошкольных учреждениях (ДДУ) сегодня на требуемом уровне и для беспокойства причин нет.

В ДДУ обычно составляется одно общее меню для детей в возрасте от 3 до 7 лет. На сезонность питания влияет лишь то, что в летне-осенней период стараются давать детям больше овощей и фруктов, а в зимне-весеннее время соки и фрукты. Медработники в детском учреждении составляют меню, учитывая нормы питания: ребенок должен получать в день определенное количество мяса, масла, кефира, фруктов и так далее.[3]

Важным условием является строгий режим питания, который предусматривает не менее 4 приемов пищи. Причем 3 из них должны обязательно включать горячее блюдо. При этом на долю завтрака приходится приблизительно 25% суточной калорийности, на долю обеда 40%, полдника - 15%, ужина - 20%.[1]

Составляя меню, работники кухни в детском саду учитывают:

- суточный набор продуктов;
- объем порций;
- время приготовления блюд;
- нормы взаимозаменяемости продуктов при приготовлении блюд;
- нормы потерь при холодной и тепловой обработке;
- данные о химическом составе продуктов и блюд.

Питание детей 3-7 лет должно быть организовано таким образом, чтобы обеспечить нормальный рост и развитие детского организма, подготовить мышцы, кости и мозг к резкому возрастанию умственных и физических нагрузок и изменению режима, связанному с началом учебы в школе. [3]

Тема данной работы актуальна и может представлять интерес, как для широкого круга общественности, так и для специалистов в области детского и функционального общественного питания. В связи с ускоренным темпом современной жизни, который не всегда дает возможность каждому родителю знать основные принципы питания, можно считать данное исследование необходимым и важным именно в данный момент времени.

Для того чтобы понять: нравится ли родителям - как кормят их детей, было проведено анкетирование. В опросе принимали участие родители детей в возрасте от 3 до 7 лет (средняя и старшая группы), им было предложено ответить на 22 вопроса, с возможностью выбрать ответ и поразмыслить самим. Это помогло нам выявить их мнение о качестве питания в детском саду № 225 г. Кемерово, а также оценить общую информированность в вопросах

полноценного питания ребенка. Все вопросы были разделены на блоки: первый блок – вопросы личной информации; второй блок – вопросы по цели исследования.

В анкетировании приняли участие 48 родителей. Результаты анкетирования показали: средний возраст родителей составляет 30-40 лет. У большинства семей доход составляет около 30 тысяч рублей на 3-4 человека. Однако, по мнению родителей, дома дети не получают в достаточном объеме важных продуктов, таких как рыба, мясо, овощи, следовательно недополучают необходимых для роста и развития витаминов, микро и макроэлементов.

Если говорить об удовлетворенности родителей качеством питания в детском саду, то 69 % опрошенных оно устраивает.

Изучение осведомленности родителей о понятии «полноценное питание», показало (таблица 1), что 29 % затруднились ответить, 58 % высказали свое понимание, далекое от действительности, и лишь малая часть имеет более менее верное представление этого понятия.

Таблица 1

Понимание родителями термина «полноценное питание»
(ответы представлены в редакции респондентов)

Ответ	Уд.вес ответивших, %
Затруднились ответить	29%
В рацион включены рыба, мясо, молоко, овощи, фрукты	13%
Сбалансированный комплекс витаминов, минеральных полезных веществ	10%
Сбалансированное количество белков, жиров, углеводов	8%
Разнообразно, питательно и вкусно	7%
Сбалансированное сочетание вкусной и полезной еды	5%
Сбалансированное, разнообразное, богатое витаминами	5%
Первое, второе, компот	3%
Здоровое, вкусное	3%
Другие варианты	17%

Так же мы выявили, что большая часть родителей серьезно относится к вопросу значения питания для здоровья ребенка. По мнению родителей, вредными продуктами для детского питания являются газировка, чипсы и сладкое. Но, несмотря на это, некоторые родители все же дают детям то, что сами считают вредным.

Частота потребления детьми дома основных групп продуктов представлена на рис. 1.

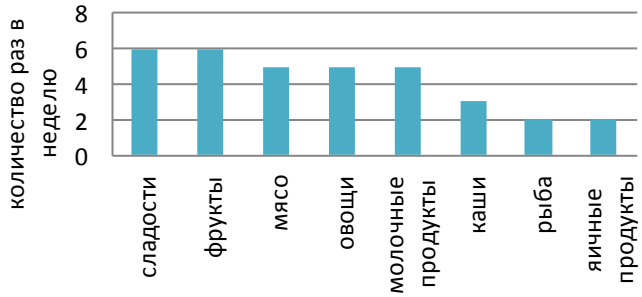


Рис. 1. Частота потребления продуктов ребенком дома

Рисунок показывает, что родители включают в домашний рацион продукты, содержащие необходимые микроэлементы и витамины, и наиболее важные для поддержания нормальной функции детского организма: мясо, овощи, фрукты, молочные продукты.

У каждого ребенка есть свой перечень любимых и нелюбимых блюд и в основном он формируется под влиянием пищевых привычек, сложившихся в семье. Обобщенные данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Пищевые предпочтения детей 3-7 лет

«любимые» блюда		«нелюбимые» блюда	
наименование	**% ответов**	**наименование**	**% ответов**
Суп	22	Рыба	25
Плов	15	Каша	14
Макаронные изделия	13	Овощи	13
Затруднились ответить	13	Затрудняюсь ответить	12
Гречневая каша с мясом	13	Запеканка	11
Картофельное пюре	6	Мясо	11
Котлеты	5	Печенье	4
Омлет	4	Орехи	2
Тушеная капуста	4	Окрошка	2
Пельмени	4	Плов	2
Колбаса	4	Торт	2
Сладкое	4	Фрукты	2
Блюдо из мяса	2		
Хлопья с молоком	2		
Яичница	2		

Следует отметить, что лидер среди нелюбимых блюд у детей (по мнению родителей) – рыба, источник важных веществ для детского организма.

В ходе исследования также выяснили, что большинство родителей дополнительно дают ребенку витамины. Это немаловажно, так как темп жизни не всегда позволяет нам получать витамины и микроэлементы в достаточном количестве. И практически все родители (90%) положительно относятся к дополнительной витаминизации питания и понимают суть и значимость ее проведения в дошкольных учреждениях.

Нам интересен был вопрос о заинтересованности родителей вопросами питания ребенка, результаты опроса показали, что 83% интересуются вопросами питания. При этом информацию в основном получают от других родителей, педиатра, сотрудников детского сада, форумов, газет, журналов, из книг по питанию ребенка, и конечно через интернет. Но есть и такие, кто полностью доверяют этот вопрос администрации дошкольного учреждения (8%). Остальные респонденты либо затруднились ответить или же вовсе не получают информации, т.е. им это не интересно. По вопросу адекватности платы за питание в ДДУ установлено, что 98% респондентов считают плату адекватной. Средняя оценка разнообразия меню в детском саду - 4 балла.

Питание детей в детском саду - трудоемкая, многогранная и технологически сложная деятельность. В процессе организации питания в детском саду у детей формируются культурно-гигиенические навыки, полезные привычки, воспитывается культура поведения. В процессе работы, проанализировав удовлетворенность родителей услугой питания в ДДУ № 225 г. Кемерово выявили, что родители, даже при достаточном уровне дохода не всегда могут обеспечить полноценное питание своим детям; многие не вполне правильно понимают термин «полноценное питание». Но, несмотря на это, большинство родителей заинтересованы и в последнее время уделяют все больше внимания вопросам питания детей, стараясь получить как можно больше информации из разных источников.

Список литературы

1. Питание в детском саду: нормы и правила. Рубрики партнеров: [Электронный ресурс]. URL: http://www.karapuz.kz/partners.php?cid=400 (дата обращения: 1.11.2013).

2. Питание дошкольников. Питание ребенка от 3 до 7 лет: [Электронный ресурс]. URL: http://www.7ya.ru/article/Pitanie-doshkolnikov/ (дата обращения: 1.11.2013).

3. Питание детей в дошкольных учреждениях и школах / Сост. С. Г. Таблиашвили и др., Тбилиси Б. 1990 – 14с.

УДК 664.65

ИННОВАЦИОННАЯ ТЕХНОЛОГИЯ САХАРНЫХ ВАФЕЛЬ

Ю.В. Дроздова, Н.А. Тарасенко, А.С. Горбанева
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар

В последнее время состояние здоровья населения характеризуется негативными тенденциями. Увеличение заболеваний, связанных с нарушениями обменных процессов в организме человека, таких как сахарный диабет, избыточный вес и другие, в связано с нарушением полноценного питания, характеризующимся как недостаточным потреблением функциональных веществ, так и нерациональным их соотношением.

В настоящее время на российском рынке наибольшей популярностью пользуются вафельные изделия, которые характеризуются хорошими потребительскими качествами, нежностью, изысканностью.

Это кондитерское изделие имеет богатейшую историю. Появившись в эпоху Средневековья, оно до сих пор пользуется неизменным спросом потребителей. Ассортимент вафель огромный: классические и мягкие, английские и бельгийские, торты и трубочки. Сахарные вафли - это традиционное лакомство для граждан нашей страны.

Сахарные вафли – широко используются в качестве рожков для мороженного, вафельных трубочек, творожков и т.д. А это значит, что большая часть населения употребляет их в ежедневном рационе.

Таким образом, снижение калорийности, увеличение их биологической ценности и придание им функциональных свойств является актуальной задачей для кондитерской промышленности.

И именно сегодня мы наблюдаем серьезные нарушения пищевого статуса россиян, которые были выявленные в ходе эпидемиологических исследований Института питания РАМН:

- население в целом потребляет избыточное количество животных жиров, при этом испытывая дефицит полиненасыщенных жирных кислот (ПНЖК);
- содержание в рационах питания полноценных (животных) белков не соответствует нормам потребления;
- соотношение потребляемых углеводов имеет выраженный перевес в сторону потребления простых быстро усвояемых сахаров перед медленно усвояемыми;
- содержание в рационах пищевых волокон, в среднем, на 30 % ниже рекомендуемых норм потребления;
- содержание в рационах большинства витаминов и микроэлементов, в среднем, на 15-55 % ниже расчетных величин потребности в них;
- до 90% обследованных имеют биохимические признаки полигиповитаминоза - недостаточности или выраженного дефицита различных витаминов, причем независимо от уровней доходов, места проживания и времени года;
- как правило, выявленный дефицит имеет характер сочетанной недостаточности витаминов С, группы В и β-каротина, у значительной части женщин и детей он сочетается с недостатком железа, вызывая витаминно-железодефицитные анемии;
- является недостаточным потребление кальция, железа, йода, фтора, селена, цинка.

Таким образом, достоверно установлено, что современные рационы питания с учетом их особенностей и образа жизни представляют собой интегральный фактор риска для здоровья человека.

В исследовании, проведенном в Швеции с участием 65 363 человек старше 20 лет, ответивших на вопросник, касавшийся, в том числе, диетических привычек и наличия изжоги, выявлена линейная корреляция между частотой изжоги и потреблением пищевых волокон. Оказалось, что респонденты, употреблявшие хлеб, в котором содержание пищевых

волокон превышало 7 % в пересчете на сухую массу, испытывали изжогу практически в 2 раза реже по сравнению с использовавшими в пищу преимущественно белый хлеб, в котором количество пищевых волокон не превышало 2 %.

Отсюда можно сделать вывод, что увеличение количества пищевых волокон в рационе может способствовать уменьшению частоты возникновения симптомов у этой группы больных.

Так же нельзя не вспомнить о проблемах с окружающей средой, когда речь заходит о здоровье нации. В связи с тем, что современный технический уровень развития теплоэнергетики не обеспечивает полного исключения выброса в атмосферный воздух токсических соединений, одним из важных элементов системы экологической безопасности населения в районах размещения предприятий отрасли являются мероприятия по внедрению индивидуальной биологической профилактики, предусматривающей использование средств, направленных на повышение эффективности естественных механизмов детоксикации и элиминации вредных веществ, репаративных и замещающих процессов, активности антиоксидантной защиты, снижение задержки ксенобиотиков в организме, мобилизацию резервных возможностей организма. К числу таких средств относятся энтеросорбенты (пищевые волокна), витамины, антиоксидантные системы пищевых компонентов.

Все это потребовало создания нового поколения пищевых продуктов, обогащенных физиологически функциональными нутриентами: пищевыми волокнами, витаминами, пробиотиками, микроэлементами, антиоксидантами и т.д.

Исходя из всего выше описанного, нами было решено разработать рецептуру сахарных вафель с использованием функциональной пищевой добавки - картофельных пищевых волокон (КПВ).

В ходе исследований была заменена часть муки картофельными пищевыми волокнами в количестве 5, 7, 10, 12 % от массы муки в тесте.

Результаты исследований свидетельствуют о целесообразности использования КПВ в рецептуре сахарных вафель с целью улучшения органолептических и физико-химических показателей их качества. При внесении КПВ влажность вафельного теста незначительно снижается с увеличением дозировки волокон, что связано с более низкой влажностью КПВ в сравнении с мукой.

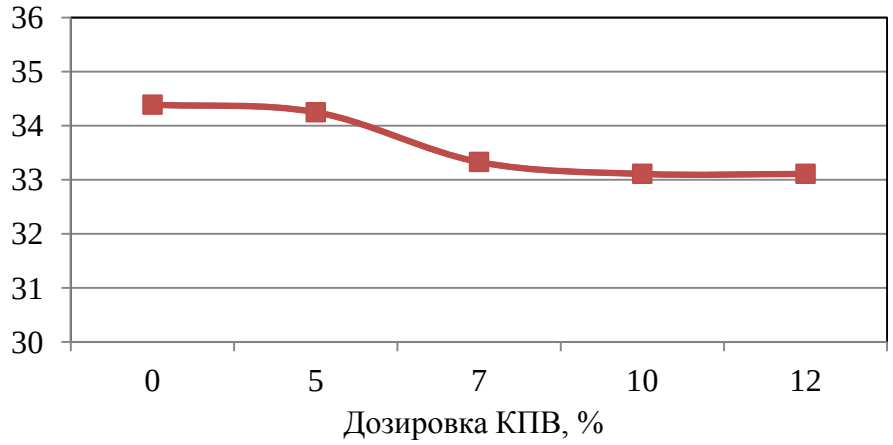


Рис. 1. Изменение влажности вафельного теста в зависимости от дозировки КПВ

Таким образом, внесение КПВ, благодаря связыванию дополнительного количества влаги в структуре вафельного полуфабриката, способствует улучшению органолептических показателей за счет структурообразующей, водо-, жиросвязывающей способностей пищевых растительных волокон.

УДК 641:005.591.43

АУТСОРСИНГ, КАК КАТАЛИЗАТОР ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ СОЦИАЛЬНОГО ПИТАНИЯ

А.А. Ефимкин
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Современное развитие индустрии социального питания предусматривает качественное изменение стратегических целей в этой отрасли. В связи со структурными преобразованиями, произошедшими за последние 20 лет в стране, отрасль общественного питания значительно изменилась, выделив из своего состава ресторанный бизнес – сферу с четкими коммерческими основами построения взаимодействий и социальное питание – сферу, где продолжается бюджетное участие при распределении продовольственных ресурсов на нормативной основе. Тем не менее, тенденции развития массового питания в странах, не имевших опыта перераспределительной экономики, наглядно показывают, что питание организованных контингентов населения с возможным полным или частичным возмещением средств из бюджета государства наиболее целесообразно развивать как деятельность сектора низкобюджетного кейтеринга.

В проекте государственного стандарта «Услуги общественного питания. Общие требования к кейтерингу – выездному обслуживанию» закладываются нормативные основы кейтеринга как деятельности предприятий общественного питания (индустрии питания), заключающейся в оказании услуг по организации питания по месторасположению, выбранному сторонними организациями и (или) частными лицами. Организация такой услуги питания включает в себя не только производство пищи и ее доставку, но и организацию выездного обслуживания мероприятий различного назначения и розничную продажу продукции общественного питания с привлечением всех предприятий и служб, оказывающих подрядные услуги по организации питания. По месту, способу оказания услуг и их стоимости различают событийный кейтеринг, питание на транспорте (в т.ч. бортовое питание) и социальное питание (образовательные и медицинские учреждения, корпоративное питание, исправительные заведения, армия и т. д.).

Социальное питание включает в себя организацию питания и обслуживание по месторасположению сторонних организаций и частных лиц, оно может быть осуществлено:

- на стационарных предприятиях общественного питания с изготовлением продукции по месту оказания услуг (питание в образовательных, в том числе в школах и медицинских учреждениях, корпоративное питание в офисах компаний, промышленных предприятий, питание в исправительных заведениях, армии (воинских частях) и т.п.);
- в столовых-раздаточных и буфетах, в том числе в школах по месту оказания услуг после доставки продукции общественного питания из стационарных предприятий питания;
- в форме доставки продукции на индивидуальные рабочие места, в офисы компаний, а также на дом частным лицам и пр.

Таким образом, в настоящее время закладываются нормативные и законодательные основы для массового привлечения коммерческого сектора общественного питания (предприятий ресторанного бизнеса) для выполнения задач обеспечения экономической и физической доступности услуг питания в объектах социальной сферы. Важно отметить, что в основной массе учреждений системы образования, здравоохранения, исправления и наказания этот опыт является новаторским. Переход на аутсорсинг в социальном питании начался с вооруженных сил, и за последние 2–3 года получил достаточно положительную оценку.

Следует отметить, что организация питания вышеперечисленных контингентов весьма специфична и неоднородна, разнятся и состояние материально-технической базы и принципы формирования рационов. Так, например, питание в школьных образовательных

учреждениях в рамках федеральной программы подверглось значительной модернизации, что было связано с крупными инвестициями в материально-техническую базу. Однако с точки зрения экономической целесообразности реализация аналогичных проектов в других объектах социальной сферы является сомнительной. Переход на аутсорсинг в учреждениях с разным текущим состоянием организации питания должен предусматривать возможность применения различных форм передачи непрофильных услуг питания – от субподряда до различных схем аутсорсинга, а это могут быть обычный аутсорсинг, совместный или с элементами реорганизации.

Причинами, обосновывающими необходимость перевода на аутсорсинг услуги по организации питания в учреждениях социальной сферы, являются следующие:

- низкий уровень оснащенности пищеблоков современным оборудованием, который определяет невозможность выполнения основной массы нормативных требований;
- необходимость капитального ремонта зданий, в которых располагаются пищеблоки;
- низкая укомплектованность кадрами пищеблоков;
- финансирование службы питания в учреждениях по остаточному принципу;
- отсутствие должного контроля качества и безопасности работы пищеблоков, столовых и буфетов со стороны руководителей учреждений, считающих данный вид услуг непрофильным, а значит второстепенным;
- отсутствие процедур лицензирования и сертификации оказываемых услуг.

Результаты внеплановых проверок специалистами Роспотребнадзора организации питания в учреждениях образования, здравоохранения и пр. показали, что наиболее частыми нарушениями являются:

- нецелевое и нерациональное расходование средств ОМС, выделяемых на закупку продуктов питания и переоснащение МТБ;
- нарушение соответствия химического состава и калорийности рационов нормативным требованиям;
- низкий уровень пищевой ценности рационов;
- отсутствие системы внутриведомственного контроля за организацией питания;
- отсутствие контроля химического состава суточного рациона;
- отсутствие контроля за проведением С-витаминизации блюд;
- нарушения в организации санитарно-эпидемического режима и санитарно-технического состояния пищеблоков.

Для самих учреждений социальной сферы основными преимуществами перевода работы пищеблоков на систему аутсорсинга являются, во-первых, возможность сосредоточения имеющихся ресурсов на основном процессе (образовательном, лечебно-диагностическом и пр.); во-вторых, сокращение финансовых издержек, т.к. в большинстве случаев услуги фирмы-аутсорсера стоят дешевле, чем содержание собственного персонала соответствующей квалификации, поддержание в надлежащем состоянии производственной базы и проведение закупок продуктов питания. Кроме того, аутсорсинг позволяет привлечь накопленный в соответствующей отрасли опыт: аутсорсинговая кейтеринговая компания специализируется на определенном виде деятельности и обслуживает большое количество учреждений, что позволяет ей досконально разбираться во всех текущих вопросах и использовать наработанный опыт. Также доводом в пользу необходимости передачи пищеблоков сторонним организациям является возможность более полной стандартизации при выполнении данной услуги и повышение качества обслуживания конечного потребителя.

Экономической основой деятельности как коммерческих организаций, стремящихся к максимизации получаемой прибыли, так и некоммерческих структур, оптимизирующих сметы расходов, является использование эффекта масштаба. На практике для предприятий питания это означает возможность достижения максимальной эффективности деятельности

при наличии гарантированных объемов сбыта, позволяющих достигнуть оптимума производства. Именно такие возможности предоставляет массовая передача услуг питания учреждениями и организациями социальной сферы на аутсорсинг. В свою очередь это позволит предприятиям питания активно внедрять достижения науки и использовать инновационные технологии.

Свою роль в создании условий, активно ориентированных на внедрение инновационного потенциала отрасли, сыграло смещение акцентов в государственной политике формирования условий для здоровьесбережения граждан. Ожидаемыми результатами ее реализации в области здорового питания являются:

- достижение уровня обеспечения сбалансированным горячим питанием в организованных коллективах, в том числе трудовых, не менее 80% лиц, входящих в состав организованных коллективов;
- обеспечение 80% рынка специализированных продуктов для детского питания, в том числе диетического (лечебного и профилактического), за счет продуктов отечественного производства;
- снижение заболеваемости среди детей и подростков, связанных с питанием (анемия, недостаточность питания, ожирение, болезни органов пищеварения), до 10%;
- повышение адекватной обеспеченности витаминами детей и взрослых не менее чем на 70%

Размещая заказы на оказание непрофильных услуг организации питания, учреждения образования, здравоохранения и другие создают условия для развития специализированного малого бизнеса. Задача управления государственными учреждениями – создание атмосферы взаимного доверия и определение принципов договорных отношений, позволяющих выделить этот прогрессивный бизнес в самостоятельный. Необходим переход к новой организации экономики в целом, обеспечивающей переход от построения бизнес-процессов по принципу субподряда к новым формам долгосрочного сотрудничества – аутсорсингу, это не только вопрос экономики, это вопрос новой технологии организации производства, обеспечения качества и безопасности услуг и продукции для конечного потребителя.

Подобная постановка вопроса по своей сути может рассматриваться, с одной стороны, как управленческая инновация, а с другой – как прорывная, имеющая стратегическое значение.

В доказательство этого положения следует отметить, что массовый переход на аутсорсинг ставит своей целью повышение эффективности деятельности учреждений, отказывающихся от исполнения непрофильной деятельности, это приводит к введению новых управленческих технологий и нового административного процесса, требующих новых методов организации работы, структурирования задач и распределения ресурсов в таких предприятиях.

Поскольку данная управленческая инновация радикальна и изменяет подходы к управлению не только при решении отдельных вопросов, но и предполагает комплексное решение, приводя к появлению новой индустрии социального питания, модифицируя социально-экономические процессы, обеспечивающие продовольственную безопасность и доступность питания для граждан России, то ее по праву можно считать стратегической как для отрасли общественного питания, так и для управления в социальной сфере.

Список литературы

1. Биткулова, Л.Н. Изменения в нормативном регулировании отрасли общественного питания [Текст] / Л.Н. Биткулова // Ресторановедъ. - 2011. - № 8. - С. 26–27.

2. Ильенкова, С. Д. Инновационный менеджмент [Текст] / С. Д. Ильенкова, Л. М. Гохберг . – Москва.: издательство «ЮНИТИ», 2013. - 327 с. (Учебник)

УДК 642.5:641.5 (577.17)

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯОСОБЕННОСТЕЙ СЛАВЯНСКОЙ КУХНИ В СОВРЕМЕННОМ РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Р.Р. Жданова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

На сегодняшний день в обществе кулинарной культуры как таковой нет. Для русского народа незнание кулинарной культуры, кулинарного мастерства российских народов – показатель слабой заинтересованности, равнодушия к национальным явлениям, характеризующим общественную жизнь нашего народа, нашей страны. Понимание особенностей кухни русского народа самый верный путь к пониманию нашей нации. Россия – огромная страна, но когда-то наши предки жили на сравнительно небольшой территории от Днепра до Волхова. Тогда уже начала формироваться национальная кухня восточных славян. В той местности, где они проживали было очень много лесов, которые были в легкой доступности для людей, что позволяло не жалеть дров ни на приготовление блюд, ни на обогрев жилья. В таких условиях зародился уникальный вид домашнего очага – русская печь. Как раз именно ее устройство помогло использовать такие виды тепловой обработки, как томление и варка на пару, которые не были известны другим народам, живущим в горах. В славянской национальной кухне очень много рецептов с использованием ягод, грибов, дичи, рыбы- все это объясняется именно условиями жизни наших предков. Определенное влияние на развитие и формирование славянской кухни оказывали изменения, которые происходили на территории страны, затрагивая общественную жизнь, например, развитие металлургии (использования чугунного горшка). Помимо того, каждый из правителей приносил свои изменения в национальную кухню.

За последние 30- 50 лет в результате смешения национальностей в обществе, в частности в семьях, происходит искажение и замена многих особенностей славянской национальной кухни. Между тем национальная кухня, учитывающая определенные климатические и природные особенности блюд не должна быть утрачена. Ее необходимо собрать в одно целое, сохранить и передать будущим поколениям, как нечто неизменное и важное. Нельзя забывать, что самобытная национальная кухня – основа современной кухни любого народа, источник творчества в кулинарном искусстве.

Именно поэтому изучение, возрождение и применение особенностей нашей русской национальной кухни необходимо в нашей стране, в частности в нашем городе.

В городе Кемерово имеется несколько предприятий общественного питания с русской кухней или русскими названиями, например Трактир «Ё-моё», ресторан «Русь», ресторан «Дружба народов», «Шаровары», ресторан «Щегловск», ресторан «Ущелье», столовая «Ладушки», ресторан «Вечный зов», булочная-кондитерская № 1, но не все действительно включают в свое меню блюда русской кухни. А вот предприятий общественного питания славянской (украинской, белорусской)кухнипочти нет, за исключением «Шаровары» и ресторана «Дружба народов». В тоже время очень много заведений с европейской, японской, итальянской кухней.

Но хотелось бы вернуться к истории нашего народа, к тем временам, когда люди питались тем, что было доступно для них, меньше болели и чувствовали себя прекрасно. Еще не осознавая, на интуитивном уровне они выстраивали свое питание. Продукты, которые выращивают в нашем регионе ближе нам и по химическому составу, и лучше усваиваются организмом русского человека. Кроме того, сокращаются затраты на транспортировку продуктов, что выгодно с экономической точки зрения, а также местное сырье является более доступным. Помимо этого, в нашем регионе выращивается много

овощей, которые незаслуженно забыты и не используются для приготовления блюдв общественном питании, например: репа, брюква, турнепс, ревень.

Бытует мнение что славянская кухня это – селедка, водка, соленая капуста, кислые огурцы, грибы, вареники, пельмени, сало, щи, борщ. Это далеко не так, поэтому хотелось бы изменить представление, что русская кухня - это легко и просто.

Сегодня выделяют восточных(русские,украинцы,белорусы), западных (поляки, чехи, словаки, лужичане, кашубы) и южных (болгары, македонцы, сербы, хорваты, словенцы, боснийцы, черногорцы) славян.

Хотелось бы остановиться на кухне восточных славян, как наиболее близкой к нам.Славянская кухня также разнообразна и интересна, как и русский язык. Русская кухня является основой славянской кухни. Блюда русской, белорусской, украинской кухонь очень схожи между собой, но при этом каждая из них индивидуальна. У каждого народа есть свои особенности в культуре питания, характерные и свойственные только для него блюда и продукты.

Например, в белорусской кухне в основном используются щадящие способы тепловой обработки: запекание, варка, томление, тушение, позволяющие в меньшей степени разрушать ценные пищевые вещества, в отличие от жарки. В результате жарки основным способом и во фритюре продукт теряет свою пищевую ценность, потому что при воздействии высоких температур разрушаются питательные вещества, а жиры, используемые при жарке сгорают, достигнув своей температурной точки, и начинают образовывать вредные вещества, например гетероциклические амины (ГЦА), которые образуются при кулинарной обработке мяса, ведь именно в мышечной массе содержится вещество креатин.Существует несколько факторов, существенно влияющих на образование ГЦА. Чем выше температура кулинарной обработки и ее продолжительность, тем выше содержание ГЦА в конечном продукте. Показано, что их образование начинается при 150 ^{0}C и становится максимальным при 250 ^{O}C. Наибольшие количества этих канцерогенов образуется при жарке мяса, а также приготовление барбекю. В то время как варка мяса, тушение, обработка в микроволновой печи вообще не способствуют образованию ГЦА[2].

Если даже в славянской кухне используется жарка, то этот процесс кратковременный и вкачеств жира для приготовления большинства блюд используют сметану, топленое масло, растительные масла.

Хотелось бы упомянуть о таком немаловажном продукте питания для украинского народа, как сало. Оно включается в рацион питания исключительно зимой, так как помимо прочих свойств оно обладает способностью стимулировать и укреплять иммунитет. Сало положительно влияет на организм человека. В состав сала входит: витамин А, витамины группы В, витамины D и Е, ненасыщенные жирные кислоты и селен, которые, безусловно, необходимы нашему организму. Свиное сало может быть полезно при похудении. Для этого только нужно правильно его использовать: употребив кусочек за полчаса до еды, к моменту принятия пищи можно почувствовать себя вполне сытым. И, следовательно, не переесть. Несомненным плюсом сала является его способность обволакивать стенки пищевода таким образом, что если во время застолья человек употребляет сала, то влияние алкоголя на его организм будет минимальным. Сало полезно есть по утрам даже тем, у кого проблемы с работой пищеварительного тракта,потому что сало способствует отхождению желчи, накопленной за ночь в организме, и эффективно очищает его. Поэтому не следует исключать его из рациона питания. Главное – это есть правильное сало, то есть подкожный жир, а не внутримышечный, к которому относятся бекон, шейка и остальные части свиной туши.Сало не рекомендуется людям с сердечно-сосудистыми заболеваниями и с заболеваниями печени[5].

Режим питания древних славян во многом зависел от рабочего дня: стандартное трехразовое питание обычно дополнялось полдником, а в разные сезоны, изменялось

качеством и количеством. Традиции этих народов, связанные с приёмом пищи, складывались под влиянием самых разных факторов, среди которых очень важное место занимают религиозные запреты на еду. Отсюда большое количество постов: многодневные - Успенский, Рождественский, Великий, Петров; однодневные – Крещенский сочельник, Усекновение главы Иоанна Предтечи, Воздвижение Креста Господня, среда и пятница в течение всего года, за исключением сплошных седмиц и Святок. Пост требует перехода с более питательной пищи (мясной, молочной) на менее питательную – рыбную, а чаще только на растительную[4]. Постная пища, состоящая в основном из каш, овощей и фруктов, является самым полезным рационом, так как содержит много витаминов и микроэлементов, а также клетчатки, являющейся главным «чистильщиком» от шлаков и других токсичных отходов, которые годами гниют и разлагаются в кишечнике.Клетчатка действует в кишечнике подобно щетке, соскребая со стенок все ненужные отложения, впитывая в себя токсины и слизь, которой очень много в зашлакованном организме. Кроме того, за время поста сокращается объем желудка и потребность в пище значительно уменьшается. Это происходит от того, что питание, например, кашами, благодаря наличию в их составе углеводов и клетчатки, кроме того, что очень полезно, дает чувство сытости почти на весь день.Голод, который появляется у постящегося, активизирует и мобилизует внутренние резервы организма с целью транспортирования и вывода из организма погибших клеток, что дает организму прекрасную возможность в восстановлении его жизненной потенциала. А также голод активирует больные органы, восстанавливает их клетки и ткани.

В летний и осенний период в рацион питания славян больше включалось овощей и фруктов, так как это было как раз время для их созревания, а зимой питались больше крупами и законсервированными продуктами, потому что свежие овощи найти было непросто. Наиболее бедно славяне питались весной, когда прошлогодний урожай заканчивался, а новый еще не созревал. Есть предположение, что это являлось причиной введения всех самых строгих церковных постов именно в весенний период. Несмотря на строгость постов, люди спокойно переносили эти времена и относились к ним, как ко времени очищения от вредных веществ в организме.Важно отметить, что славяне питались местной пищей, придавали трапезе большое значение и рассматривали ее не просто как «топку» для организма, а как результат труда, а следовательно - дар [3].

Таким образом, обращение к славянской культуре питания, использование технологий обработки пищи и местных продуктов, поможет населению оздоровиться и бороться с пагубным влиянием вредных факторов окружающей среды. Данные технологии отвечают запросам населения, которое стремится к здоровому образу жизни.

Список литературы

1. Книга Гастронома Русская домашняя кухня. – М.:Эксмо,2009.-256 с.

2. Медицина. Вредные вещества, образующиеся при приготовлении пищи (бензапирен и нитрозамины): [сайт]. URL: http://neznaniya.net/medicina/shpory-po-jekologii/2655-vrednye-veschestva-obrazuyuschiesya-pri-prigotovlenii-pischi-benzapiren-i-nitrozaminy.html

3. Похлёбкин В.В. Национальные кухни наших народов/В.В. Похлёбкин.-Москва:Центрополиграф,2004.-329 с.

4. Скляревская Г.Н. Краткий церковно-славянский словарь: [сайт]. [2004]. URL: http://www.pravmir.ru/kratkij-cerkovno-slavyanskij-slovar/

5. Статья «Сало - польза и вред, калорийность»: [сайт]. URL: http://www.yourlifestyle.ru/polza/667-salo-polza-i-vred.html

УДК 642.5:339.13

СЕРВИС В РЕСТОРАНЕ. ЖАЛОБЫ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

В.А. Журавлева, А.К. Голенок
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Данная работа проведена для того, чтобы показать, что жалобы есть не только со стороны гостей, но и со стороны обслуживающего персонала. В каждом предприятии общественного питания есть книга жалоб и предложений. Ее целью служит выявление недостатков в работе заведения. Это сделано для улучшения качества обслуживания посетителей. Администрация ресторана (кафе, пиццерии и т. д.) готова приложить все усилия для того, чтобы приобрести своего постоянного клиента и слышать о заведении только хорошие отзывы. Если следовать этим правилам, то жалобы и предложения посетителей ни в коем случае не следует игнорировать. Их нужно своевременно рассматривать и принимать по ним меры.

Из наиболее часто встречающихся жалоб гостей, можно выделить:

a) долгое ожидание официанта. Такая ситуация достаточно часто встречается в ресторанах, в часы максимальной загрузки зала. По правилам обслуживания меню должно подаваться сразу, а заказ принят через несколько минут. Решением данной проблемы может быть увеличение работающих официантов на время наибольшей загрузки зала (вечерние часы, выходные дни). Если долгое ожидание посетителями не связано с нехваткой официантов, а связано с недобросовестным исполнением ими своих обязанностей, то к ним должны быть приняты меры административного характера. Для начала, это может быть просто беседа, далее выговор. Если ситуация будет повторяться, то может быть предпринята и крайняя мера – увольнение. В любом случае за долгое ожидание перед посетителями заведения, следует извиниться, и сделать презент в виде десерта или стакана сока за счет заведения;

b) некачественное приготовление блюда (недожаренное мясо, полусырой картофель, жесткое мясо, не свежие овощи или фрукты и т. д.). Если блюдо действительно не соответствует технологии приготовления – его нужно заменить. «Штрафное» блюдо на кухне дегустирует несколько человек, чтобы удостовериться в том, что технология приготовления нарушена. Если в процессе дегустации выясняется объективная несостоятельность блюда, ситуацию нужно решать жестко в отношении производственного персонала, вплоть до штрафования. Клиент же в этом случае должен получить максимум внимания и определенную компенсацию – ново блюдо и презент от ресторана. Один раз поданное некачественное блюдо может навсегда отвергнуть клиента от данного заведения и распространить нелицеприятные отзывы о заведении среди потенциальных клиентов;

c) неправильный расчет. Ситуация, в которой клиент замечает, когда в чеке присутствуют блюда, которые он не заказывал, либо отменил, либо блюда по цене, отличающейся от указанной в меню. В такой ситуации расчет должен быть пересмотрен, а клиенту нужно предложить компенсацию в виде скидки. Чтобы свести к минимуму такие ситуации, нужно использовать современное программное обеспечение;

d) используется колотая, грязная или треснутая посуда. Недопустимая ситуация, по которой сложится негативное мнение о ресторане. Нужно немедленно заменить такую посуду, принести свои извинения, сделать презент клиенту. После чего необходимо проверить весь инвентарь ресторана и избавиться от некачественного. Купить новую посуду с интересным привлекательным дизайном, соответствующим концепции заведения;

e) конфликты с обслуживающим персоналом. Клиентам не нравится не только долгое ожидание обслуживания, но и вызывающее поведение обслуживающего персонала (если такое имеет место быть). Грубые ответы, нелицеприятные фразы недопустимы из уст

официантов, барменов, менеджеров и т. д. Необходимо проводить беседы и тренинги, вырабатывать вежливость и отзывчивость. Разбирать каждую негативную ситуацию в отдельности.

Не всегда действует правило «Гость всегда прав». Не всегда сами гости соблюдают элементарные правила поведения и приличия в ресторанах. Как утверждает статистика 10% гостей – паталогические скандалисты, каким бы не было обслуживание. В таком случае официанту и администратору нужно проявить максимум терпения, не откликаться на провокацию скандалиста. Решение проблемы может быть только одно – извиниться, заведомо зная, что клиент не прав, и удовлетворить его претензии.

Но и попав в ситуацию, когда гость на вопрос «Как вам наш ресторан?», начинает жаловаться, необходимо проверить, правильно ли вы поняли претензии, а клиент должен убедиться, что его услышали. Чтобы узнать мнение гостя о заведении, нужно задавать конкретный вопрос, например: «Понравился вас наш фирменный суп?». Обычно повод, по которому клиент жалуется, не главный. Это «последняя капля», переполнившая чашу его терпения. Поэтому старайтесь выявить и другие причины для недовольства, которые, несомненно были. Принимайте претензии клиента к сведению и благодарите за замечания: клиент обратил ваше внимание на проблему. Ее решение поможет улучшить обслуживание и не потерять других клиентов.

Наиболее распространенные жалобы со стороны обслуживающего персонала:

a) в первую очередь, официанты страдают от того, что многие клиенты (особенно в дорогих ресторанах) считают их людьми низшего сорта и с удовольствием срывают на них свое плохое настроение. Русский стереотип, что официантами работают, а зачастую подрабатывают только студенты и люди без образования – ошибка. Поэтому зачастую это оскорбляет достоинство сотрудника;

b) не надо свистеть, щелкать пальцами, называть «девушками», «деточка». Начиная обслуживание столика, официант представляется. Специально для гостей на униформу прикрепляют бейдж с именем, чтобы посетители не гадали, как к нам обращаться;

c) не любят официанты и ленивых посетителей. Клиенту бывает недосуг читать меню и выбирать что-нибудь на свой вкус, поэтому многие предпочитают сразу спрашивать в лоб официанта, что вообще предлагает заведение. Когда зал наполовину пуст, официант может что-то предложить и посоветовать, но когда в ресторане наплыв посетителей, обсуждение с клиентом его вкусовых предпочтений отнимает слишком много драгоценного времени;

d) официантов раздражает скупость посетителей – и речь идет не только о чаевых. Многие дамы, выбравшись в ресторан с мужьями, начинают спорить о целесообразности их выбора, мол «такой салат я тебе бесплатно каждый день делать буду, а тут он стоит дорого». Не нравится официантам и напущенная «крутизна» клиентов, когда они долго выбирают напитки, просят посоветовать лучший сорт вина или виски, уточняют детали и тонкости, а в результате выбирают нечто самое дешевое;

e) бывает, попадаются не самые чистоплотные клиенты – как в прямом, так и в переносном смысле. По словам официантов, некоторые из них буквально норовят оставить после себя беспорядок, что-нибудь разлить, рассыпать, расплескать. Есть и такие, которым в процессе беседы нужно что-нибудь вертеть в руках, в результате чего все салфетки на столе превращаются в оригами и бумажные самолетики, а зубочистки – в причудливые строения. Но больше всего официанты не любят коллекционеров бокалов, тарелок, ложек и другой посуды, ведь платить за пропавшие предметы приходится из своего кармана.

Создавая команду персонала нужно мотивировать ее на идеальное обслуживание. Отличный сервис это не только хорошие чаевые, но и постоянные гости. Свести жалобы на ноль и не допускать повторения ошибок, удовлетворить потребности гостей – это главные цели заведения. При отличном обслуживании и прибыль заведения будет соответствующая.

УДК 642.5:339.13

МЕТОДЫ ДОСТИЖЕНИЯ БЕЗУПРЕЧНОГО СЕРВИСА В РЕСТОРАНЕ

И.О. Зубков, А.Ю. Захарова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Сервис в ресторанном бизнесе, основан непосредственно на человеческом факторе. Если сравнивать с машиностроением, то там все очень просто - любое действие поддается законам точных наук, а вот в обслуживании людей все абсолютно наоборот. Ресторанный бизнес получает прямую выручку за счет продаж, которые делают официанты, нельзя сказать, что именно они влияют на прибыль заведения, в этом участвует целая система, официанты – одно из звеньев этого механизма, именно они способны оперативнее остальных сотрудников влиять на выручку, используя свой профессионализм. В настоящее время рынок ресторанного бизнеса насыщен, и входит в состояние высокой конкуренции. Одним из важнейших конкурентных преимуществ любого ресторана является качественное обслуживание, именно то, что невозможно посчитать, увидеть, потрогать, возможно, лишь почувствовать. Проблема сервиса в ресторанном бизнесе является актуальной. Компании ставят своей целью достижение лучшего, чем у конкурентов сервиса.

«Нет высшей цели, чем служить другим». Сократ

Безупречный сервис - это простая концепция, для осуществления которой не требуется существенных затрат. Необходимо любить каждого гостя, да и вообще человека, одаривая его доброжелательной улыбкой, знанием меню и персональным вниманием в течение всего времени, пока он находится в ресторане. Каждый официант должен использовать платиновое правило: «Обслуживай гостей так, как бы им хотелось, чтобы их обслуживали». Это правило способно не только превосходить ожидания гостя, но и увеличивать продажи. Методики, связанные с организацией сервиса, должны ставить цели на оправдание и превышение ожиданий гостей. В этом процессе важно постоянное внимание к деталям во время обслуживания. Добиться положительного эффекта в обеспечении качества сервиса возможно лишь в том случае, когда и отношение сотрудников, и методы работы помогают предоставлять великолепный сервис. Именно взаимосвязь между управляющим, официантом и гостем, способна удовлетворить ожидания каждой из сторон. Изначально необходимо акцентировать внимание на подбор кадров, кандидатов в официанты. За основу подбора необходимо брать любовь к людям, опрятный внешний вид, и умение четко и внятно излагать свои мысли, всему остальному можно обучить во время стажировки, а именно стандартам обслуживания на предприятии.

Во время обучения, и в течение всего времени работы необходимо следовать следующим шагам, для достижения наибольшей эффективности сотрудников и предприятия:

1. Прописать стандарты обслуживания в ресторане.
2. Проводить тренинги и мастер-классы для персонала.
3. Узнавать и предвосхищать потребности своих клиентов.
4. Уделять особое внимание чистоте.

Для достижения безупречного сервиса в ресторане:

- Разработайте фирменную особенность обслуживания в вашем заведении, оригинальную форму приветствия, небольшой сувенир в подарок - и ваш сервис запомнится надолго. Гости не должны думать, что ваш ресторан – это просто место, где можно купить продукт или получить услугу, – оно должно быть местом, где им приятно находиться!
- Проводите ежедневное обучение персонала по 10-15 минут, пятнадцатиминутка перед сменой, которая поможет сотрудникам помнить о важном аспекте сервиса каждый

день. Она может быть посвящена разным темам: балансирование подносом, поведение в конфликтных ситуациях, правильная подача кофе, красивое описание блюд и т.п.

- Регулярно устраивайте экзамен, составив список всех знаний, умений и навыков, которые необходимы официанту. Например, ему нужно знать: стандарты внешнего вида; сколько готовятся блюда из меню; как сервировать стол на бизнес-ланч; ингредиенты, входящие в состав каждого из блюд; с какой стороны подойти к гостю при подаче блюд и т.д. Напишите как можно более подробный список всех «как сделать», которыми должен владеть официант.
- Мысленно проходите процесс взаимодействия с рестораном со стороны гостя. Ставьте себя на место гостя и пропишите весь процесс взаимодействия с его точки зрения. Начните с момента звонка гостя в заведение, а лучше – с момента его знакомства с рекламой или сайтом. Что влияет на впечатления гостя от предприятия в разные моменты? Как можно контролировать это? Зафиксируйте свои идеи.
- Разработайте свой стандарт последовательности обслуживания. Пройдя весь процесс обслуживания с точки зрения гостя – составьте пошаговое руководство для персонала о том, что необходимо сделать для того, чтобы на каждом этапе гостю было максимально комфортно. Убедитесь, что пишете достаточно понятно для сотрудников, а также в том, что, выполнив все то, что прописано в стандарте, люди действительно обеспечат гостям идеальный сервис. Стандарты сервиса должны быть простыми и лаконичными, понятными каждому сотруднику.
- Собирайте обратную связь от реальных гостей. Не считайте, что, если есть книга жалоб и предложений, то этого достаточно для того, чтобы знать, что о вас думают посетители. Из ста гостей, у каждого из которых осталось то или иное впечатление – сколько захотят оставить запись в книге жалоб? Большинство людей просто слишком ленивы для этого. Используйте каждую возможность для того, чтобы собирать обратную связь от гостей. Вы можете проводить анкетирование, сбор идей, организовывать «горячие линии по сервису» или оценки «Тайный гость», устраивать опросы по телефону или электронной почте, фокус-группы и многое другое.
- Обучайте персонал продавать, не только объясняйте сотрудникам, что официант – это продавец, от которого зависит прибыль заведения и его собственные чаевые, но и дать им необходимые навыки для того, чтобы справляться с этой ролью. Во-первых, им нужно знать самое главное о блюдах, которые предлагаются в ресторане, и уметь преподнести их гостю. Во-вторых, необходимо уметь ориентироваться в потребностях посетителей, задавать правильные вопросы, для того, чтобы понять, что необходимо данному гостю, и что ему можно порекомендовать. И, в-третьих, необходимо умение «найти момент», нужно знать, когда будет уместным предложить гостю те или иные дополнения к выбранным им блюдам.
- Ведите статистику продаж, линейный персонал должен видеть, сколько гостей посетило ресторан в каждый день недели, какова была средняя сумма чека, и сколько, в результате, заработал за день и за неделю ресторан. Подобные подсчеты сделать несложно, а табличку с этими цифрами можно вывесить на доску объявления таким образом, чтобы все официанты видели результаты общей работы за неделю. Обратите внимание людей на то, меняется ли статистика, увеличивается ли количество посетителей, которые приходят, растет ли средняя сумма чека. Пусть люди видят свои успехи – ведь, если обращать внимание на качество сервиса и навыки продаж, - изменения в доходах ресторана и его сотрудников не заставят себя ждать!

Внедрив в деятельность заведения вышеперечисленные методы достижения качественного сервиса, вы тем самым удовлетворите ожидания гостей, и в ответ они полюбят ваше заведение, будут посещать его вновь и вновь с друзьями, и рассказывать об этом замечательном месте всем своим знакомым. В маркетинге нет ничего более эффективного, чем совет или рекомендация друга, ведь сегодня человек доверяет только себе и близким, а рестораторы в свою очередь могут заработать на этом состояние.

УДК 663.8.051

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПОЛИЗЕРНОВЫХ НАПИТКОВ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ

И.О. Казаков, Ю.В. Горбатова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Традиционным российским напитком в течение тысячелетия является квас брожения. В последнее время к напиткам такого рода обращается все большее количество потребителей и производителей. Расширяя используемый сырьевой состав, применяя для этих целей нетрадиционные виды сырья, можно создавать полизерновые напитки, которые могут явиться альтернативой квасу, как, так и пиву.

В Бельгии традиционно готовят столовое пиво с содержанием алкоголя до 1,5 %, предназначенное для «запивания» блюд во время обеда или ужина. До 1970-х годов такое пиво постоянно подавали в школьных столовых, но потом оно было вытеснено газированными напитками. Хотя и сегодня в Бельгии немало сторонников возвращения столового пива в школы, потому что оно, по их мнению, намного полезнее колы [1]. В России же дела обстоят значительно хуже. Проблема связана, прежде всего, с тем, что возраст потребителей слабоалкогольных и алкогольных напитков с каждым годом снижается. Сейчас, возраст подростков, которые начинают употреблять алкогольные напитки, снизился до 10-12 лет. Следует отметить, что дети начинают пробовать даже не пиво, а так называемые коктейли, которые мало того, что содержат большой процент спирта, так еще и крайне вредны для организма, ввиду наличия в их составе ароматизаторов и красителей. Это вызывает серьезную обеспокоенность государства и заставляет разрабатывать и принимать меры, направленные на снижение потребления алкоголя среди населения.

Однако, запретные меры – это не для России. Как говорится: «Запретный плод сладок». Поэтому, что бы снизить потребление алкоголя необходимо создавать новые альтернативные напитки, которые станут популярными среди молодежи и к тому же, будут отвечать требованиям, предъявляемым к напиткам с высокой пищевой ценностью и профилактической направленностью.

Нами были разработаны солодовые напитки, которые, по нашему мнению, смогут быть популярными среди молодежи и стать альтернативой пиву. Согласно ГОСТа Р 54464-2011 солодовый напиток должен быть получен только из сусла с содержанием спирта не менее 1,5 %, однако при добавлении компонентов формирующих вкус и аромат напитков, таких как готовое пиво, крепость напитков может измениться и составлять от 0,5 % до 1,5%. В этом случае напитки могут быть так же отнесены к категории солодовых, так как в их состав входят солод, несоложеное сырье, неохмеленное сусло, полученное из этого зернового сырья, а вместо процесса сбраживания добавляется готовое пиво для придания определенных вкусоароматических характеристик [2].

Объектами исследований являлись полисолодовое сусло, напитки на основе этого сусла, сахар, лимонная кислота, темное пива «Бархатное», сок шиповника. Полисолодовое сусло готовилось на основе зернового сырья: светлого ячменного солода, пшеничного солода, ржаного ферментированного солода, ржаного неферментированного солода, рисовой, овсяной, кукурузной, гречневой муки.

При составлении рецептуры для темных напитков использовали следующее зерновое сырье: светлый солод, ржаной неферментированный солод, пшеничный солод, рисовую муку, овсяную муку. Из указанного сырья были составлены ряд рецептур, ингредиентный состав изменялся в соответствии с данными приведенными в таблице 1.

Из измельченного зернового сырья готовилось сусло настойным способом при гидромодуле 1:4 с выдержкой пауз в течение 30 минут при температурах 45 °С, 50 °С, 63 °С. При температуре 70 °С выдерживали до полного осахаривания. Готовое сусло фильтровали и анализировали по органолептическим показателям и продолжительности осахаривания.

По продолжительности осахаривания наилучшим оказался образец № 2, продолжительность осахаривания этого образца сусла составило 15 минут. Больше всего продолжительности осахаривания была у образцов № 4 и 5 и составила 20 минут. Образец № 1 и 3 занимают промежуточное положение, их время осахаривания было 17 минут.

Таблица 1

Ингредиентный состав для темного сусла

Наименование компонентов	Номер образца				
	1	2	3	4	5
Светлый солод, %	80	80	90	90	80
Ржаной неферментированный солод, %	5	5	5	5	10
Пшеничный солод, %	5	10		5	10
Рисовая мука, %	5		5		
Овсяная мука, %	5	5			

Органолептические показатели определяли такие как: внешний вид, вкус, аромат. Для оценки органолептических показателей сусла за основу была взята 25 балльная шкала. Внешний вид оценивали по 7 баллам, вкус по 10 баллам, аромат на 8 баллам [3].

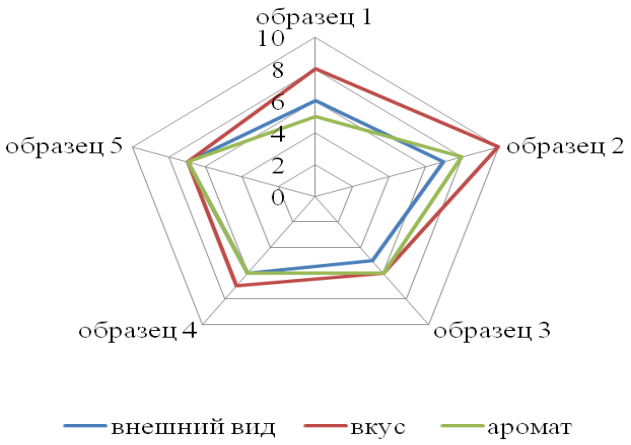


Рис. 1. Балловая оценка темного сусла

На основании органолептических показателей в образце №1 был плохо выраженный аромат, сусло было прозрачное без блеска. В образце №2 вкус был гармоничный, аромат свойственный сырью, используемому в данном образце, по внешнему виду сусло прозрачное с блеском. В образце №3 вкус был не гармоничный, в сусле был осадок. В образце №4 аромат был недостаточно полно выражен. В образце №5 вкус был негармоничный, сусло было с осадком. Наилучшим образцом был выбран образец №2, который приготовлен из 80 % светлого солода, 10 % пшеничного солода, 5 % ржаного неферментированного солода и 5 % овсяной муки.

На основании полученных образцов темного сусла была разработана рецептура полизернового напитка, который получил название «Солодовый напиток темный» с добавлением сахара в количестве 15,338 кг на 100 дал, лимонной кислоты в количестве 2,256 кг на 100 дал напитка, темного пива в количестве 112,782 л на 100 дал и сока шиповника в количестве 8,83 л на 100 дал.

В данном напитке были определенны физико-химические и органолептические показатели качества, результаты которых представлены в таблице 2.

Как видно из физико-химических показателей, полученный напиток не содержит спирта, что мы как раз и добивались. Значение сухих веществ находится в норме, повышенное содержание сухих веществ, символизировало бы об увеличенной вязкости, что было бы не совсем благоприятно для солодового напитка, однако, как видно по органолептическим данным этот эффект отсутствует. В напитке содержится достаточно мальтозы, которая придает напитку насыщенный вкус и сладость.

Таблица 2

Физико-химические показатели напитка

Показатели	Значение
Массовая доля сухих веществ, %	10,3
Кислотность, к. ед	3,4
Содержание мальтозы, г/100 см3	8,55
Содержание аминного азота, мг/100 см3	34,00
Содержание спирта, %	0,00
Экстрактивность начального сусла, %	11,6
Количество, ккал	58,1

Результаты органолептической оценки представлены на рисунке 2, за основу была взята 25 бальная шкала, она была унифицирована для цели наших исследований. Внешний вид оценивали по 7 баллам, вкус по 10 баллам, аромат на 8 баллам.

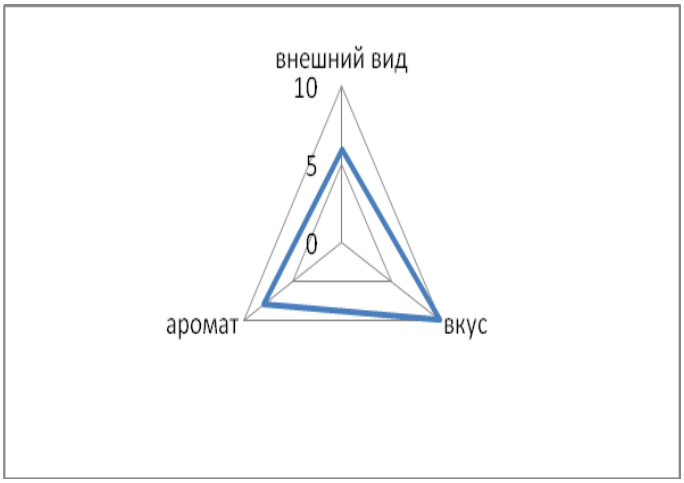


Рис. 2. Органолептическая оценка готового напитка

В результате проведенного анализа можно сделать вывод, что полученный напиток прозрачный, с блеском, ярко выраженным цветом, соответствующий цвету плодов, из которых напиток изготовлен, обладает характерным ароматом и гармоничным вкусом, и может стать хорошей альтернативой пивным и слабоалкогольным напиткам.

Список литературы

1. http://en.wikipedia.org/wiki/Belgian_beer
2. ГОСТ Р 54464-2011. Напитки солодовые. Общие технические условия. - Введ. с 2011-10-04. - М.: Стандартинформ, 2011.- 7 с.
3. Горелова, Е.И. Рассказ о зерне.- М.: Колос.- 1976. - 96 с.

УДК 637.146

ОБОГАЩЕНИЕ ЗЕРНЕНОГО ТВОРОГА АМАРАНТОВОЙ МУКОЙ

А.С. Каяцкая, А.Н. Бердина
Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар

В современном мире особое место занимает концепция здорового питания населения, что связано с недостаточной обеспеченностью поступающих с пищей жизненно важных веществ.

В нашей стране с ухудшением экологической ситуации и ускоренным ритмом жизни появилась необходимость использовать новое направление в пищевой промышленности – производство продуктов питания функционального назначения.

Продукты функционального назначения решают одну из таких важных проблем для современного человека, как дефицит белка. Недостаток белка имеет негативные последствия практически для всего организма. Это приводит к замедлению роста и развития детей, у взрослых – к нарушениям деятельности желез внутренней секреции, к изменениям в печени, изменениям гормонального фона, нарушениям выработки ферментов, вследствие чего, ухудшению усвоения питательных веществ, многих микроэлементов, полезных жиров, витаминов. Недостаточное потребление белка приводит к ослаблению сердечной и дыхательной системы, потере мышечной массы.

Особая роль в организации питания принадлежит функциональным продуктам на основе молочного и растительного сырья. Анализ литературных источников свидетельствует о том, что на сегодняшний день уделяется недостаточно внимания разработке технологий специализированных продуктов питания с повышенной пищевой и биологической ценностью. Поэтому разработка комбинированных кисломолочных продуктов для функционального питания является важным и актуальным направлением научных исследований.

В качестве источников биологически активных веществ растительного происхождения, используемых при производстве молочных продуктов, применяют водоросли, топинамбур, элеутерококк, женьшень и др. Каждой из добавок растительного происхождения присущи индивидуальные свойства, оказывающие лечебный и профилактический эффект в отношении определенных заболеваний.

А также к растительным компонентам, которыми возможно обогащение продукта с целью придания ему функциональных свойств, относятся плодово-ягодные и овощные добавки, применяемые в натуральном виде, а также в виде сиропов, концентратов или сухих смесей. Эти добавки позволяют отрегулировать содержание в продуктах витаминов, углеводов, минеральных веществ, пищевых волокон. Кроме того, они придают продуктам выраженный вкус и аромат фруктов или овощей, а также привлекательный внешний вид. К этой группе так же относятся бобовые и злаковые культуры. Одним из перспективных направлений является использование продуктов переработки сои. С их использованием можно вырабатывать практически все продукты. Применение сои позволяет регулировать белковый и липидный обмен, а также влиять на соотношение в них свободных жирных кислот.

На кафедре хранения и переработки животноводческой продукции Кубанского государственного аграрного университета проводится научно-исследовательская работа с целью создания и расширения ассортимента молочных продуктов функционального и специального назначения.

Задачей исследования явилось создание нового продукта – зерненого творога, обогащенного амарантовой мукой, который станет средством профилактики заболеваний, связанных с пищеварительной, сердечно-сосудистой, половой, нервной, иммунной систем.

В практически идеально сбалансированном белковом составе зерен амаранта лидирующие место занимают необходимые для нормального функционирования

человеческого организма аминокислоты лизин, метионин и триптофан.

Стоит отметить, что лизина в зерне амаранта содержится в 30 раз больше, чем в пшеничном зерне. Эта важнейшая незаменимая аминокислота, обладающая выраженным антивирусным свойством, необходимая для полноценного роста организма человека и слаженной работы сердца, принимает активное участие в процессе кроветворения, белковом и липидном обмене, естественном синтезе гормонов, ферментов, антител.

Не уступает также амарантовая мука пшеничным продуктам также и по содержанию метионина – незаменимой аминокислоты, предупреждающей жировой гепатоз печени и принимающей активное участие в защите организма от вредного воздействия солей тяжелых металлов и радиоактивного облучения.

Аминокислота триптофан, которой богата амарантовая мука – важный участник энергетического и белкового обмена, процесса кроветворения, естественного синтеза гормона роста, инсулина, витамина B_3, мелатонина и «гормона счастья» серотонина - вещества, обладающего выраженным антидепрессантным действием, способствующего хорошему настроению и крепкому сну.

Зерно амаранта также является богатым источником водорастворимых витаминов: тиамин, участвующий в регулировании углеводного и энергетического обмена; рибофлавин, который участвует в транспорте электронов и протонов в окислительно-восстановительных реакциях, в синтезе ФАД, обмене белка, жира; ниацин, играющий важную роль в тканевом дыхании, в углеводном обмене и работе желудочно-кишечного тракта; биотин, входящий в состав ферментов и участвующий в биосинтезе липидов, аминокислот, углеводов, нуклеиновых кислот; фолиевая кислота, принимающая участие в процессах кроветворения, переносе одноуглеродных радикалов и необходимая для деления клеток, роста органов, нормального развития зародыша и плода, функционирования нервной системы; L-аскорбиновая кислота, участвующая во многих видах окислительно-восстановительных процессах, положительно влияющая на центральную нервную систему, повышающая прочность и эластичность сосудов.

А также велико значение в составе амаранта витамина Е, который оказывает весьма сильное антиоксидантное действие на организм человека. Он оказывает выраженное иммуностимулирующее, противовоспалительное и ранозаживляющее действие, в значительной мере способствует улучшению работы сердечно-сосудистой системы, снижает уровень холестерина в крови, нормализует артериальное давление и свертываемость крови, укрепляет кровеносные сосуды, а также играет ключевую роль в работе репродуктивной системы, благотворно влияет на процесс сперматогенеза, функцию женских половых желез. Амарант является также богатым источником витамина D, способствующим повышению иммунитета и укреплению костной ткани.

Состав минеральных веществ в зерне амаранта характеризуется высоким содержанием фосфора, калия, кальция, магния, натрия, железа, меди, марганца и цинка.

Для обогащения растительным компонентом был взят зерненый творог, потому что это ценный продукт питания, сочетающий в себе все полезные свойства творога и сыра. В нем высоко содержании молочного белка, незаменимых аминокислот (метионина, лизина, холина), жизненно важных минеральных веществ (кальция и фосфора), а также витаминов группы В, С и РР.

Благодаря высокому содержанию белка и низкой жирности, польза творога зерненого актуальна для спортивного и диетического питания.

В качестве исследования были взяты два образца муки разных производителей: ООО «Агродар БСК» и ООО «Русская олива». Образец муки под номером один относится к первому сорту, имеет беловато-кремовый цвет без темных вкраплений с запахом ореха. Второй образец муки имеет темные вкрапления и так же, как и первый образец, обладает тонким ароматом ореха.

Для того чтобы продукт назывался функциональным необходимо, чтобы функциональный ингредиент находился в количестве не менее 5 % от массы готового

продукта. Поэтому нами амарантовая мука вносилась в готовый зерненый творог со сливками в количестве 5 грамм на 100 грамм продукта. После чего тщательно перемешивали и проводили органолептический анализ образцов.

Добавив муку первого образца, обнаружили изменение консистенции на более густую, запах молочный с тонким оттенком ореха, зерна сохранили свою целостность, вкус приятный.

При внесении второго образца муки в продукт мы получили массу более густую, имеющую ярко выраженный запах и привкус ореха. Внешний вид продукта стал менее привлекательным из-за темных вкраплений.

Через сутки после внесения образцов муки в продукты заметили явные изменения. Образец под номером один имел приятный вкус, зерна остались цельными, цвет кремовый, аромат ореха. А вот образец два оказался менее приятным на вкус и привлекательными на внешний вид: цвет темнее с черными вкраплениями, консистенция пастообразная, цельных зерен практически не наблюдалось, послевкусие горькое, запах ореха ярко выражен.

Таким образом, проведя органолептический анализ полученных образцов, можно сделать вывод, что добавление амарантовой муки к зерненому творогу в количестве 5 % дает очень густой продукт с явным привкусом муки.

Проведя дальнейшие исследования, направленные на улучшение органолептических свойств нашего продукта, мы внесли амарантовую муку первого и второго образцов в количестве 1 и 2 % к массе зерненного творога.

Добавив 1 % муки первого образца к зерненому творогу, мы получили продукт с еле уловимым вкусом муки, напоминающим отруби, цвет молочный, консистенция осталась без изменений.

В зерненом твороге с 2 % муки первого образца консистенция уже более густая, цвет кремовый, вкус амарантовой муки более выражен.

Результаты, полученные при внесении 1 % муки второго образца, оказались менее благоприятными. Продукт имел черные вкрапления по всей массе, цвет неоднородный, вкус приятный, тонкий аромат муки. При внесении 2 % данной муки придали продукту более выраженный вкус ореха, цвет кремовый с темными вкраплениями, послевкусие горькое.

Все наши исследования направлены на придание зерненому творогу полезных свойств муки амаранта. Анализ химического состава продовольственных культур показывает, что в зернах амаранта содержится до 16% белка, состоящего более чем на 30% из незаменимых аминокислот; до 15% жиров и около 9-11% пищевых волокон (клетчатки). В составе амарантовых семян также высоко содержание витаминов (Е, А, B_1, B_2, B_6 (холин), С, D), макро- и микроэлементов: железо, калий, кальций, фосфор, магний, медь, а также других биологически активных веществ, определяющих разнообразные лечебно-профилактические свойства амаранта. Это такие вещества как сквален, фитостеролы, фосфолипиды и т.д.

Таким образом, получили обогащенный продукт – зерненый творог с 1 % муки первого образца. Он обладает наиболее приятными органолептическими характеристиками. Поэтому наши дальнейшие исследования будут направлены на изучение аминокислотного состава и полезных свойств данного продукта.

Список литературы

1. ГОСТ Р 54060-2010 Продукты пищевые функциональные. Идентификация. Общие положения.

2. Тихомирова Н.А. Современное состояние и перспективы развития продуктов функционального питания//Молочная промышленность. №7, 2009. – С. 5-8.

3. Шмалько Н.А., Росляков Ю.Ф. Амарант в пищевой промышленности. – Краснодар: Просвещение-Юг, 2011. – 489 с.

УДК 642.58

РАЗРАБОТКА И РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ. ОПЫТ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

М.Н. Клишина, В.В. Трихина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Обеспечение питания детей в образовательных учреждениях является приоритетным национальным проектом, что закреплено в ряде правительственных программ и документов.

Это связано с необходимостью профилактики целого ряда неинфекционных заболеваний, связанных с нарушением рациона [1].

Актуальность рассматриваемой проблемы объясняется также тем, что система обеспечения школьников полноценным питанием находится в плачевном состоянии и нуждается в радикальных изменениях. По мнению министра образования и науки РФ «Совершенствование системы питания в российских школах является нашей стратегической задачей, решение которой создаст предпосылки для решения демографических проблем и формирования здоровой нации».

На эту же проблему обратил внимание и президент Российской Федерации, подчеркнув, что состояние здоровья школьников с каждым годом ухудшается. «Такие факторы не могут нас не тревожить. Нынешние школьники вступят в активную жизнь во втором десятилетии нашего века. Для страны - это важный демографический рубеж. В расчете на него мы строим долгосрочные планы экономического развития, реализуем программы по повышению рождаемости, снижению смертности, укреплению материнства».

В связи с этим перед организацией школьного питания поставлен ряд вопросов: как обеспечить необходимое качественное питание в системе начального и среднего школьного образования; как правильно организовать и эффективно управлять системой школьного питания; как в кратчайшие сроки обновить современную материально-техническую базу этой системы, освоить новые технологии производства школьного питания, внедрить новые формы и методы обслуживания учащихся; какие требования мы должны сегодня предъявить к профессиональному уровню специалистов, работающих в системе школьного питания.

Нами разработан проект организации питания школьников в образовательных учреждениях Кузбасса, который апробирован в городах Кемерово, Новокузнецк, Междуреченск.

При этом были поставлены следующие основные задачи:

1. Разработка и внедрение научных основ формирования рационального питания детей и подростков школьного возраста.

2. Модернизация материально-технической базы школьного питания, предусматривающая:

- реконструкцию, ремонт и технологическое переоснащение пищеблоков школьных столовых;
- создание на базе школьных пищеблоков школьно-базовых столовых, столовых-раздаточных, столовых-доготовочных;

3. Создание современной системы управления организацией школьного питания, на основе:

- внедрения современных технологий производства и транспортировки пищевых продуктов в систему школьного питания;
- внедрения новых форм организации работы предприятий школьного питания (школьно-базовых столовых, столовых-раздаточных, столовых- доготовочных) и управления ими;

- формирования нормативной правовой базы организации школьного питания на уровне органов местного самоуправления;

- внедрения механизмов государственно-частного партнерства в решении социально значимых задач по обеспечению школьников полноценным сбалансированным питанием;

- разработки и апробации системы мониторинга и контроля совершенствования организации питания обучающихся;

- создания системы производственного контроля за качеством и безопасностью сырья и вырабатываемой пищевой продукции;

- разработки и внедрения программ подготовки и повышения квалификации кадров системы школьного питания;

- повышение уровня компетентности участников образовательного процесса по вопросам здорового питания через систему подготовки, переподготовки и повышения квалификации работников системы школьного питания;

- обобщения и распространения на другие муниципальные образования Кемеровской области передового опыта реализации экспериментальных проектов по совершенствованию организации питания обучающихся.

4. Реализация комплекса мер по пропаганде здорового питания среди обучающихся и их родителей.

Целью настоящей работы является разработка проекта организации питания школьников, обучающихся в общеобразовательных учреждениях г. Междуреченска.

Работа в рамках проекта осуществлялась по следующим основным направлениям:

– проведение аудита предприятий школьного питания;

– анализ сложившегося устройства системы питания детей и подростков в образовательных учреждениях;

– анализ существующего рациона питания учащихся и расчет производственной мощности предприятий. Разработка оптимальных схем организации питания;

– разработка технологических схем для предприятий питания образовательных учреждений;

– разработка логических схем организации школьного питания;

– анализ состава и состояния существующего оборудования на предприятиях питания образовательных учреждений;

– разработка предложений по перепланировке предприятий, осуществляющих организацию школьного питания (в соответствии с требованиями нормативных документов);

– разработка технологических проектов предприятий школьного питания;

– разработка спецификаций технологического оборудования для оснащения предприятий питания общеобразовательных учреждений;

– расчет энергопотребления и количества персонала на предприятиях питания общеобразовательных учреждений;

– разработка предложений по обучению производственного персонала предприятий школьного питания работе на современном высокопроизводительном оборудовании.

Все эти задачи реализованы в единый проект организации питания школьников Кузбасса и являются определенным опытом для внедрения проекта в других образовательных учреждениях.

Список литературы

1. Формирование рационов питания детей и подростов школьного возраста в организованных коллективах с использованием пищевых продуктов повышенной пищевой и биологической ценности. Методические рекомендации г. Москвы Мос МР 2.4.5.005. – 02. М.

УДК 641.56:005.6

ФАКТОРЫ ФОРМИРУЮЩИЕ И СОХРАНЯЮЩИЕ КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ БЛЮД ЯПОНСКОЙ КУХНИ

А.А. Кокшаров, А.И. Фащевская
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г.Кемерово

Влияние продуктов питания на здоровье человека во многом определяется их безопасностью; именно с питанием связано большинство опасных инфекционных и паразитарных (гельмитозы) болезней. Недоброкачественная пища может приводить не только к острым массовым пищевым отравлениям, но и оказывать хроническое токсическое воздействие с формированием в дальнейшем конкретного заболевания со всеми его клиническими проявлениями.

Изготовление качественной и безопасной для здоровья пищи – основная задача всех отраслей пищевой промышленности и производителей. На современных пищевых производствах должен осуществляться весь комплекс гигиенических мероприятий, способствующих повышению качества и безопасности выпускаемых и реализуемых пищевых продуктов.

Качество и безопасность пищевых продуктов снижают не только нарушения технологических режимов производства, условий и сроков хранения, несовершенство системы производственного контроля на предприятиях изготовителях, но и вовлечение в производство и оборот пищевых продуктов лиц, не имеющих соответствующей профессиональной гигиенической подготовки.

Предприятия, специализирующиеся на кухне «народов мира», занимают особую роль в сфере ОП т.к. требуют особого внимания к кадрам из-за не традиционности используемого сырья и технологий, не свойственных для русской кухни. Нетрадиционная кухня это один из наиболее динамично развивающихся и высокодоходных, а, следовательно, перспективных для инвестиций и привлекательных для предпринимателей сегментов российского рынка услуг. На российском рынке общественного питания, в том числе города Кемерово, кухни народов мира Итальянская, Корейская, Китайская, Японская и др. получили широкое распространение и пользуются большим спросом у населения.

Спрос формируется за счет расширения сырьевой базы, новых технологий, а так же за счет внедрения в русскую культуру специфики и особенностей других стран. Отсутствие информационного пространства приводит к возникновению риска нездорового питания вследствие незнания специфики продуктов и технологий зарубежной кухни. В настоящее время является актуальным применение новых методов и способов решения проблем в вопросах питания.

В рамках инновационного развития России к приоритетным направлениям относят когнитивные технологии, которые связаны с научно-техническим творчеством на стадии принятия управленческих решений.

Когнитивные теории познания уже применялись и апробировались в решении вопросов, связанных с питанием, т.к. это позволяет по-новому взглянуть на имеющиеся проблемы. Глубокое изучение факторов, формирующих и сохраняющих качество и безопасность блюд японской кухни, привело к возникновению гипотезы о существовании факторов, способствующих снижению рисков. На основании когнитивного анализа нами было выдвинуто предположение о том, что такими факторами могут быть антибактериальные свойства добавок к суши (имбиря, васаби, соевого соуса).

Приправы имбирь, васаби, соевый соус являются неотъемлемой частью при употреблении суши и могут входить в состав рецептур, при этом эти продукты являются природным антисептиками. Однако малая информированность населения о свойствах данного сырья приводит к склонению последних к личностным предпочтениям и очень часто

– к исключению данных приправ, т.е. попросту их игнорированию. С целью получения неопровержимых фактов о положительном влияния васаби, имбиря и соевого соуса на безопасность суши нами был поставлен эксперимент. Эксперимент проводился в двух направлениях: изучение влияния имбиря, васаби, соевого соуса на отдельные колонии патогенной микрофлоры и изучение влияния имбиря, васаби, соевого соуса на общую обсемененность готовых блюд суши.

Количество вносимых добавок определялось исходя из рекомендуемого их количества в одной порции блюда: васаби – 5 г, имбирь – 1- г, соевый соус – 15 г.

Эксперимент проводили в 4-х вариантах: контроль (без добавок) и с добавками – соевый соус, васаби, маринованный имбирь.В качестве тестовых микроорганизмов использовали Staphilococcusaureus, Esherichiacoli, Aspergillusniger и Saccaromycescerevisiae. Выбор микроорганизмов обусловлен нормированием их в показателях безопасности блюд суши.

Максимальный положительный эффект по снижению количества*Staphilococcus aureus*и *Aspergillus niger* отмечен при внесении маринованного имбиря. Так количество колоний *Aspergillus niger* меньше контроля в 4,5 раз, а *Staphilococcus aureus* не развивается в данных условиях. Кроме того отмечается замедление процесса спорообразования у *Aspergillus niger.* Наиболее восприимчивой к имбирю, васаби и соевому соусу оказалась *Esherichia coli* – при их добавлении к средам данный микроорганизм не развивался. Минимальная численность Saccaromyces cerevisiae снижается при внесении васаби в 47 раз.

В качестве объекта исследований влияние имбиря, васаби и соевого соуса на готовое блюдо были выбраны суши «Филадельфия» в состав которых входит сырая рыба. Данное блюдо выбрано в связи с тем, что оно является наиболее востребованным и часто употребляемым на предприятиях общественного питания.

Микробиологический анализ роллов (общая обсемененность, наличие бактерий группы кишечных палочек, золотистого стафилококка и сальмонелл) проводили в 4-х вариантах: контроль (без добавок) и с добавками – маринованный имбирь, васаби, соевый соус.

В результаты исследований были получены следующие результаты. Наличие бактерий группы кишечных палочек не установлено. Микробиологический анализ образцов роллов показал, что общая обсемененность микроорганизмами при добавлении соевого соуса, имбиря и васаби ниже, чем в контроле. Наименьшее количество микроорганизмов наблюдается при добавлении соевого соуса (ниже контроля на 38 %). Это возможно вызвано высоким содержанием соли в соевом соусе, что подавляет рост некоторых микроорганизмов.

Наименьшее количество *Salmonella* наблюдалось при добавлении васаби (ниже контроля в 4 раза). Остальные добавки также значительно повлияли на снижение количества колоний *Salmonella.*

Максимальный положительный эффект по снижению количества *Staphilococcus aureus* отмечен при добавлении имбиря и соевого соуса (в 7 и 5 раз ниже контроля). При добавлении васаби количество *Staphilococcus aureus* снижается незначительно.

В результате проведенных исследований было подтверждено, что имбирь, васаби, соевый соус обладают антибактериальными свойствами и способны снижать уровень микробиологического загрязнение и, как следствие, снижать риск возникновения пищевого отравления.

В данной работе на примере глубокого изучения факторов, формирующих и сохраняющих качество и безопасность блюд японской кухни, в рамках когнитивного моделирования показано подтверждение гипотезы о факторах, способствующих снижению рисков. Экспериментально подтверждены антибактериальные свойства приправ для суши (имбиря, васаби, соевого соуса), являющиеся одним из факторов повышения уровня безопасности блюд японской кухни.

УДК 664.002.35;663/664

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОИЗВОДСТВЕ СОУСОВ

Н.А. Конопелькина
Карачевский филиал Госуниверситета-УНПК, г. Карачев

Известен широкий ассортимент функциональных продуктов питания с направленным действием на организм человека. Однако недостаточное внимание уделяется разработке новых рецептур и технологий кулинарных изделий для предприятий общественного питания, в том числе соусам. Специалистами нашего университета разрабатывается ряд десертных яблочных соусов с добавлением пюре облепихи, обладающее высокими пищевыми достоинствами, которые позволяют отнести данные изделия к разряду обогащенных натуральных продуктов.

С целью совершенствования технологического процесса производства данного изделия было проведено исследование инновационных технологий в производстве соусов. Оно осуществлялось с помощью контент-анализа и проводилось в 4 этапа: анализ инновационных технологий производства соусов, составление кодировальной матрицы результатов исследования источников информации, выявление целей разработок инновационных технологий в производстве соусов, выявление результатов внедрения в производство инновационных технологий. В качестве основного рабочего документа контентного исследования была разработана таблица (матрица), с помощью которой оно проводится. Представленная в ней информация анализировалась по следующим показателям: город, в котором проводилось исследование, или напечатано издание, организация-разработчик, цель разработки, результат внедрения в производство. Временной промежуток, за который анализировалась информация, равен 15 годам.

По результатам кодировальной матрицы составлены следующие диаграммы.

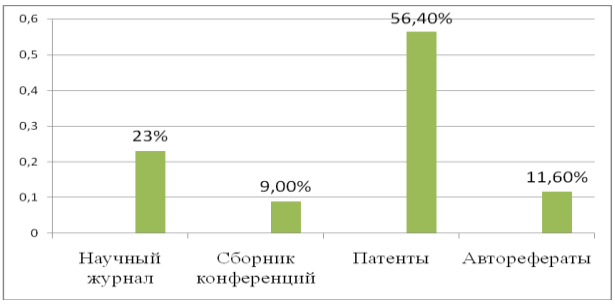


Рис. 1. Доля различных источников в общем объеме исследуемой информации

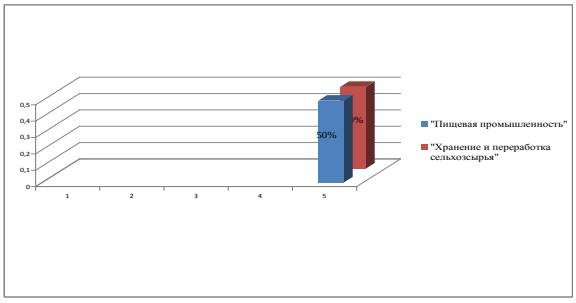


Рис. 2. Доля анализируемых журналов

Из рисунка видно, что основную массу информации, касающейся темы данного исследования, содержали патенты, доля которых составляет 56,4 %. Высокий процент информации, взятой из патентов, свидетельствует о том, что в настоящее время обладатели стремятся зарегистрировать свои изобретения, чтобы предотвратить возможность плагиата. Доля материалов научных статей, размещенных в научных журналах, составляет 23,0 %, в сборниках материалов конференций- 9 %. Она отражает деятельность ученых и исследователей по направлению разработки и оптимизации технологий и рецептур соусов. Информация, представленная в авторефератах, составляет (11,6%), следовательно, в настоящее время авторами уделяется не достаточно большое внимание в своих диссертационных работах положениям разработки и оптимизации рецептур соусов.

Журналы «Пищевая промышленность» и «Хранение и переработка сельхозсырья» освещают широчайший круг актуальных вопросов многопрофильного пищевого сектора АПК. К ним относятся экономика и организация производства, техника и технология, сырье и добавки, контроль и качество, техническое регулирование, упаковка и логистика,

передовой опыт, выставки, конференции, семинары и др. Ежегодно в изданиях публикуются сотни статей, выступают тысячи авторов, среди которых наиболее авторитетные руководители отрасли, видные ученые и практики, представители ведущих отечественных и зарубежных компаний. Анализ рисунка 2, показал, что среди исследуемых статей по направлению разработки и оптимизации технологий и рецептур соусов равная доля – по 50 % приходиться на журналы «Пищевая промышленность» и «Хранение и переработка сельхозсырья».

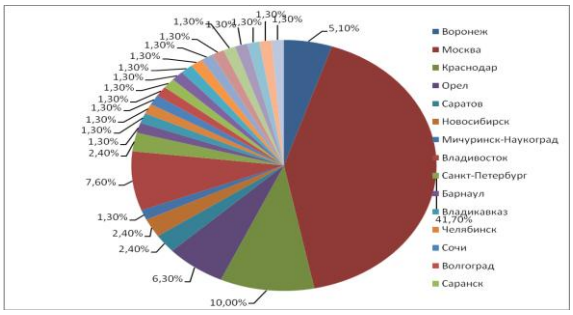


Рис. 3. Доля отдельных городов в общем объеме занимающихся разработками

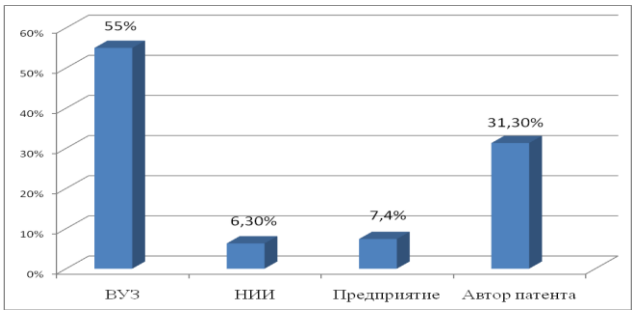


Рис. 4. Организация – разработчик продукта

По проведенному контент - анализу очевидно, что наибольшее количество новшеств, разработок, изучений (рис. 3) приходиться на Московские организации-разработчики – 41,7%, это можно считать закономерным, так как Москва является крупным мегаполисом, обладающим рядом преимуществ по предлагаемым возможностям. Необходимо заметить, что издания и исследования второго крупного мегаполиса – Санкт-Петербурга, при проведении данного исследования в области соусов, составляет всего 2,4%. Выделяется, на фоне других городов, город Краснодар (10,0%). За счет того, что ситуация в пищевой отрасли Краснодарского края характеризуется восстановлением производства после периода спада и переходом к стадии роста и стабилизации. Стабилизация положения дел в пищевой промышленности направлена на развитие высокотехнологичных, наукоемких и конкурентоспособных производств, способствующих реструктуризация и ориентации предприятий на нужды края, повышения конкурентоспособности продукции, расширение рынков сбыта.

Наряду с этим в Краснодарском крае производится более трети российских объемов производства сахара-песка, масла растительного, плодоовощных консервов, около 40% - фруктовых концентрированных соков, 100% - мясных консервов детского питания, по 6%-твердых сыров, мяса и субпродуктов, консервированных молочных продуктов.

Доля г. Владивостока в общем объеме городов занимающихся разработками и оптимизацией технологий и рецептур соусов составляет 7,6 %. Вероятно это связано с тем, что город является одним из главнейших экономических и промышленных центров российского Дальнего Востока, а также центром приморского края. Здесь сосредоточены крупнейшие предприятия региона.

Выделяется, на фоне других городов, город Орел (6,3 %) за счет того, что город относиться к Черноземью, стремиться к изучению и внедрению нововведений, не отставая от столицы. В настоящее время пищевая и металлургическая отрасли занимают ведущее положение в структуре промышленности Орла, также развито машиностроение, производство стройматериалов, резиновых и пластмассовых изделий. Среди многочисленных предприятий по производству пищевых продуктов – филиал крупной международной корпорации, снабжающий безалкогольными напитками Центральный Федеральный округ страны. С 19 века в Орле работает маслобойный завод, на сегодняшний момент - ведущий в регионе по объему выпускаемого рапсового и подсолнечного масла.

Прогрессирующими в данном направлении можно выделить, также такие города как Воронеж (5,1%), Саратов (2,4%), Новосибирск (2,4%).

При этом необходимо выделить, что основная доля разработок в области технологий и рецептур соусов (Рис 4) приходится на ВУЗы городов России (55%), в виде изобретений созданных работниками в связи с выполнением своих трудовых обязанностей. 31,3% разработок выполнено учеными, занимающимися научными исследованиями в данной области и получившими патент на изобретение. На долю организаций - разработчиков в виде предприятий приходится 7,4 %. Меньшая доля разработок осуществляется научно-исследовательскими институтами и составляет 6,3 %.

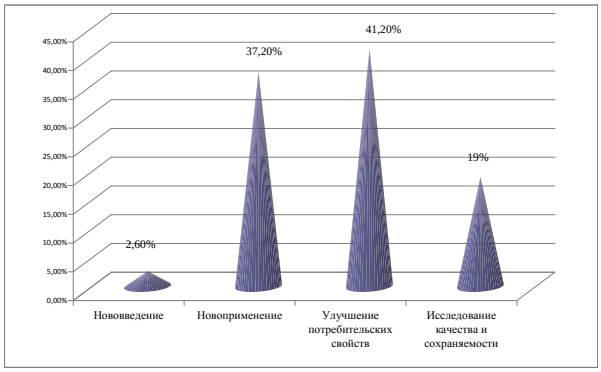


Рис. 5. Цели разработок

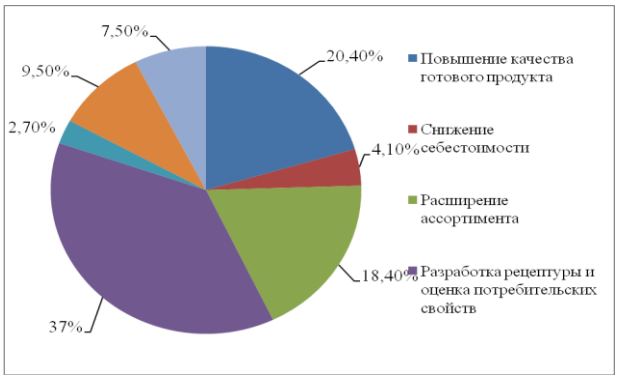


Рис. 6. Результаты внедрения новшеств в производство

Данные рисунка 5 показывают, что основная масса разработок базируется на принципах улучшения потребительских свойств продукта (41,2 %), следовательно разработчики стремятся, улучшить свойства товаров, увеличить их пищевую и физиологическую ценность. 37,2 % разработок соусов имеют своей целью новоприменение т.е. внесение в рецептуру элементов и веществ ранее не применявшихся в области изготовления соусов. 19 % разработок направлены на исследования качества и сохраняемости соусов, поскольку, в настоящее время, имеется достаточно широкий ассортимент продуктов, у которых изучены факторы, влияющие на качество и сохраняемость при использовании новейших способов хранения и складирования. 2,6 % разработок специализируются на нововведениях, связанных с улучшением свойств товаров, увеличением их пищевой и физиологической ценности.

По итогам исследования литературных и научных источников (Рис.6), разработка рецептуры соуса и оценка потребительских свойств является наиболее перспективным результатом внедрения в производство и составляет 37,4 %. Повышение качества готового продукта составляет 20,4 % от общего количества результатов внедрения новшеств в производство. Оно заключается преимущественно в улучшении органолептических достоинств соуса, повышении его пищевой и биологической ценности, понижении содержания холестерина. 9,5 % разработок направлены на снижение адгезии к стенкам тары. Улучшение реологических свойств продукта и консистенции, путем создания нового соуса стабильного к расслаиванию в процессе хранения составляет 7,5 % от общей доли разработок. 4,1 % составили результаты внедрения новшеств, направленные на снижение себестоимости соусов, это выражает стремление производителей и ученых сделать более доступными новые товары для широкого круга потребителей. Достигается это путем получения нового соуса с гармоничными органолептическими свойствами при снижении материальных и энергетических затрат на производство и упрощении технологии. Наименьшую долю результатов внедрения в производство 2,7 % составили новые технологии разработки соусов направленные на снижение аллергических реакций и возможность приема в пищу для детей в возрасте от 1,5 лет.

Таким образом, проведенный контент – анализ позволяет заключить, что в настоящее время актуальными являются исследования и разработки в области изучения существующего ассортимента соусов и создания новых продуктов, путем разработки их рецептур.

УДК 664:338

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ СОУСОВ НА РЫНКЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Н.А. Конопелькина
Карачевский филиал Госуниверситета-УНПК, г. Карачев

Хронический дефицит в питании пектиновых и минеральных веществ, витаминов носит всесезонный характер и является постоянно действующим вредным фактором на здоровье человека: снижается работоспособность, сопротивляемость простудным заболеваниям [1]. Актуальна задача использования сырья растительного происхождения и создание на его основе пищевых продуктов с повышенной биологической ценностью.

Специалистами нашего университета разрабатывается ряд десертных яблочных соусов с добавлением пюре облепихи, обладающее высокими пищевыми достоинствами, которые позволяют отнести данные изделия к разряду обогащенных натуральных продуктов.

В связи с тем, что товарное предложение должно максимально удовлетворять требованиям потребителей целью данного исследования является проведение маркетинговых исследований по выявлению потребительских предпочтений соусов на региональном рынке Брянской области. Исследования проводили в три этапа: сбор первичной социологической информации, подготовка данной информации к обработке, анализ обработанной информации и формирование выводов. В ходе эксперимента выборочным методом с помощью анкет (приложение 1) было опрошено 100 респондентов Брянской области. Опрос проводился при личном контакте с потребителями данной продукции. Среди опрашиваемых респондентов оказалось 57 % женщин и 43 % мужчин.

Возрастные категории респондентов распределились следующим образом:

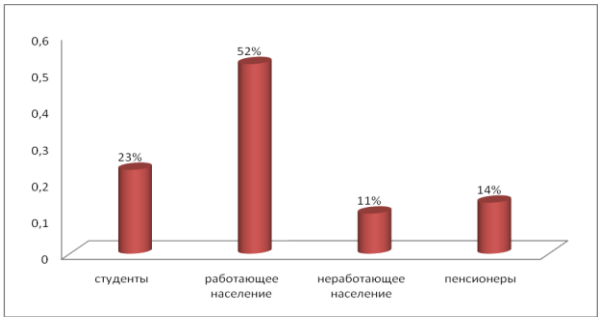


Рис. 1. Возраст респондентов

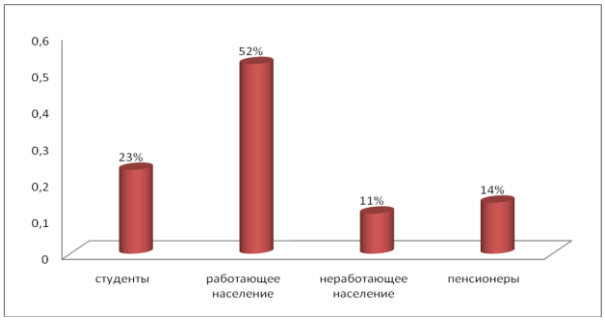


Рис. 2 Социальный статус респондентов

Из рисунка 1 следует, что 20 % респондентов среди опрашиваемых оказались в возрасте до 22 лет, 40 % в возрасте от 22 до 40 лет, 26 % от 40 до 55 лет и 14 % в возрасте более 55 лет.

Так же был определен социальный статус опрашиваемых (Рис.2): 23 % респондентов среди опрашиваемых – студенты, 52 %– работающие население, 11 %– не работающее население и 14 %– пенсионеры.

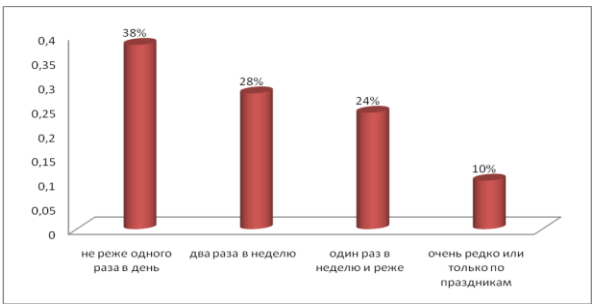


Рис. 3. Частота употребления соуса

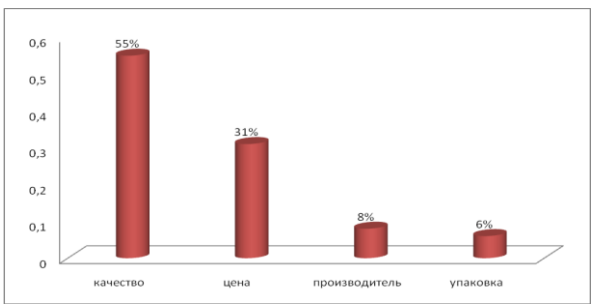


Рис. 4. Первостепенный фактор при покупке продукта

Результаты исследования (Рис.3) показали, что большая часть респондентов употребляет соусы не реже одного раза в день (38%), что свидетельствует о том, что данный вид товара является продуктом повседневного спроса, два раза в неделю - 28%, один раз в неделю и реже 24% и лишь 10% респондентов ответили, что употребляют соусы очень редко или только по праздникам. Такие результаты говорят о достаточной степени востребованности данных пищевых продуктов.

Большинство опрошенных (55 %) по данным исследования (Рис.4) обращают внимание при покупке соуса на качество изделия, 31 % руководствуется ценой продукта, 8 % обращают внимание на производителя и 6 % оценивают упаковку.

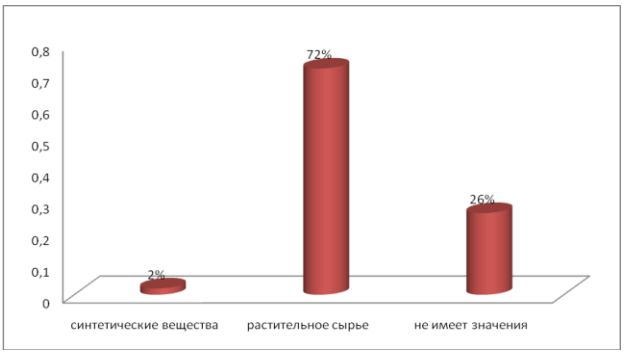


Рис. 5. Отношение респондентов к обогащающим продукт ингредиентам

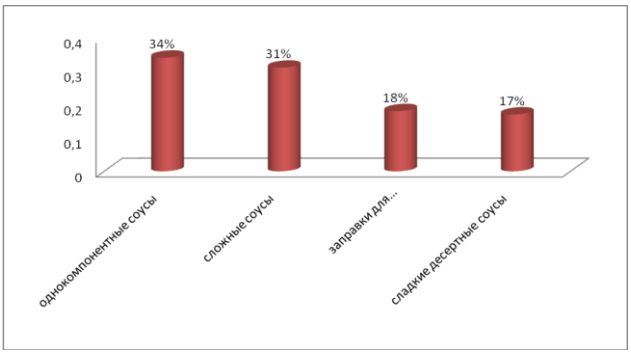


Рис. 6. Предпочтения респондентов в употреблении соусов

Анализ полученных данных (Рис.5) показал, что большинство (72%) опрошенных потребителей хотели, чтобы в качестве обогащающего ингредиента в продуктах использовалось растительное сырье, так как считают данную добавку наиболее полезной. Безразличие к обогатителям выразили (26%) респондентов и только 2 % опрашиваемых выразили желание покупать продукты, обогащенные синтетическими добавками для улучшения вкуса и цвета.

Анализ структуры респондентов по предпочтению в употреблении соусов (Рис 6) показал, что 34 % опрашиваемых предпочитают однокомпонентные соусы (майонез, кетчуп), 31%-сложные соусы (на майонезной, сырной, сметанной и др. основах), 18 %-заправки для салатов, мяса, рыбы и сладкие десертные соусы всего 17 % опрашиваемых. Возможно, сравнительно низкое потребление десертных сладких соусов связано с их практическим отсутствием на потребительском рынке Брянской области.

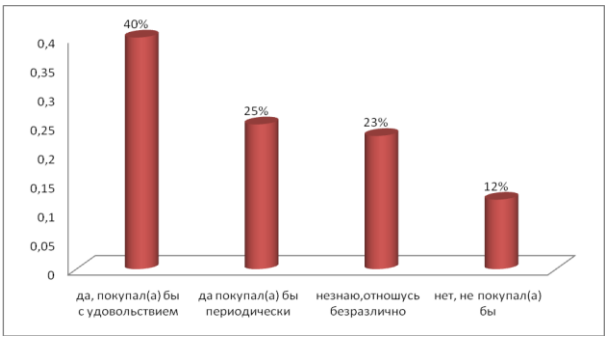


Рис. 7. Отношение респондентов к появлению на рынке сладких десертных соусов

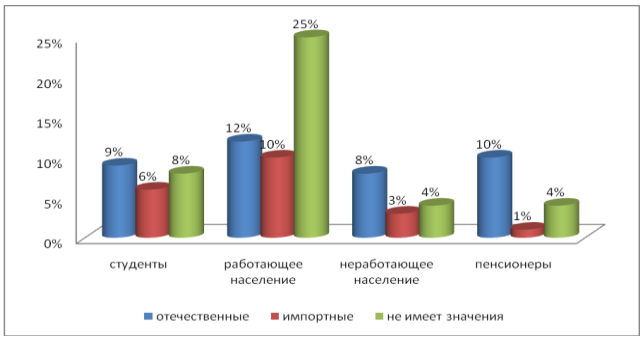


Рис. 8. Предпочтения респондентов в производителях соусов

Из диаграммы (Рис.7) видно, что большая часть респондентов (40%) покупала бы сладкие десертные соусы с удовольствием, периодически приобретали бы продукт 25 % опрошенных, 23 % - отнеслись к этому безразлично и лишь 12% не покупали бы сладкие десертные соусы. Следовательно, основная доля покупателей стремиться потреблять

полезные натуральные продукты. По результатам исследования (Рис.8) студентам (9%), неработающему населению (8%) и пенсионерам (10%) предпочтительнее соусы отечественного производителя, а работающему населению (25%) не имеет значения соус какого производителя употреблять.

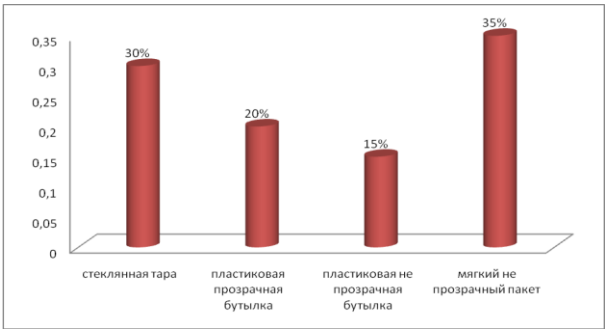


Рис. 9. Предпочтения респондентов в видах упаковки для соусов

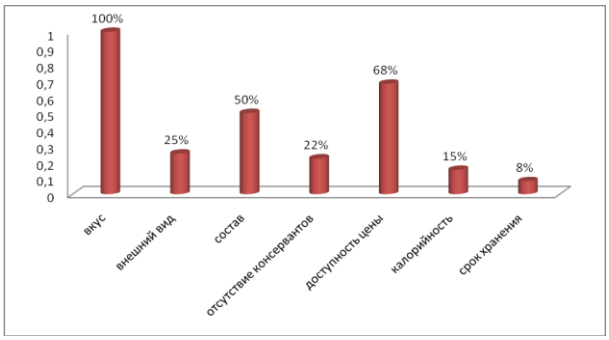


Рис. 10. Наиболее важные для респондентов свойства соусов

Из диаграммы (Рис.9) видно, что большинство опрашиваемых предпочитают покупать соусы в мягких не прозрачных пакетах (35%), 30% респондентов выбирают стеклянную упаковку продукта, 20 %- пластиковую прозрачной бутылку и 15% респондентов предпочитают пластиковую не прозрачную бутылку

По результатам опроса (Рис.10) наиболее важными свойствами соусов стали: вкус (100%), доступность цены (68%) , состав (50%) . в наименьшей степени потребители отметили такие показатели как внешний вид (25%), отсутствие консервантов (22%), калорийность (15%) и срок хранения (8%).

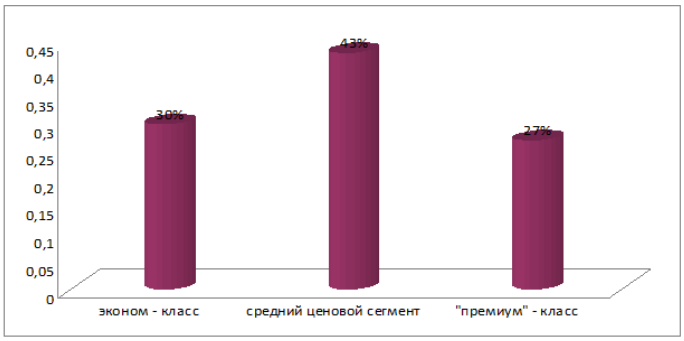


Рис. 11. Отношение респондентов к цене продукта

Анализ полученных данных (Рис.11) показал, что большинство опрошенных (43%) предпочитают соусы среднего ценового сегмента, так как потребитель уже привык к тому, что качественный соус должен быть вкусным и доступным по цене. 30 % респондентов предпочитают соусы эконом – класса и 27 % - «премиум» - класса. При этом сегмент «премиум»-класса на сегодняшний день по оценкам специалистов – является самым быстро растущим, в силу роста интереса потребителей.

Таким образом, маркетинговые исследования потребительских мотиваций и предпочтений подтверждают необходимость и актуальность разработки ряда сладких десертных соусов профилактического назначения. Также было установлено, что при появлении на рынке Брянской области данные продукты будут пользоваться спросом.

Список литературы

1. Австриевских, А.Н. Продукты здорового питания: новые технологии, обеспечение качества, эффективность применение/А.Н. Австриевских, А.А. Вековцев, В.М. Позняковский.- Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2005.-413с.

УДК 637.514.92

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА КОМБИНИРОВАННЫХ ПЕЧЕНОЧНЫХ ПАШТЕТОВ С ДОБАВЛЕНИЕМ НЕТРАДИЦИОННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Т.А. Косенко, Е.Г. Новицкая, Т.К. Каленик
Дальневосточный Федеральный университет, г. Владивосток

В Российской Федерации действует государственная программа в области здорового питания населения, которая определяет главное направление – обеспечение потребностей организма человека в энергии и пищевых веществах, способствующих сохранению здоровья и долголетия. Утверждены законодательные решения, обеспечивающие реализацию Концепции в области питания, производства пищевых продуктов и здравоохранения [1, 2, 3, 4, 5]. В сфере производства продуктов питания предотвращение пищевого дефицита не является первоочередной задачей. Наиболее актуальна проблема производства полезных для здоровья продуктов. Известно, что сбалансированный, то есть обусловленный природой человека, обмен веществ в организме определяется пищей. При этом важнейшая роль отводится употреблению растительной пищи – носителю многих физиологически активных веществ. По данным Института питания РАМН, соотношение пищи растительного и животного происхождения в суточном рационе человека должно быть с преобладанием растительной (63%) [6].

Акклиматизационный дефицит микроэлементов и витаминов на Севере провоцирует развитие ряда хронических заболеваний, вызванных недостатком железа (северные анемии), недостатком фтора (кариес и снижение адаптационных реакций организма), а также гиповитаминозных состояний, что обусловливает необходимость разработки мер, направленных на поддержание гомеостаза организма, в том числе с помощью создания сбалансированных по содержанию необходимых микроэлементов новых продуктов питания или обогащения минерально-витаминными комплексами традиционных [8]. Субпродукты можно рассматривать как перспективное сырьё для создания продуктов функциональной направленности, обеспечивающих организм человека не только полноценным белком, но и содержащими биологически активные компоненты, обладающие в известной мере защитными свойствами. Тыква, из-за отсутствия выраженного аромата практически не искажает аромат мясных продуктов. Включение мякоти тыквы в рецептуру паштетов существенно снижает энергетическую ценность продукта, обогащает его β-каротином, комплексом витаминов и микроэлементов, а также пектиновыми веществами [7].

Целью работы явилось расширение ассортимента комбинированных печеночных паштетов функциональной направленности, предназначенных для диетического и лечебно-профилактического питания. Нами была разработана серия паштетов «Арктика» на основе куриной и свиной печени – «Тонус», «Витаминный», «Сила», «Стандарт».

Основу рецептуры паштета «Тонус» составили: куриная печень 40% , свиная печень 20%, капуста «Пак-чой» 20%, капуста «Пекинская» 10%, тыква «Японка» 10%. Благодаря растительным ингредиентам пашет «Тонус» богат пищевыми волокнами, которые улучшают перистальтику желудочно-кишечного тракта. Капуста «Пак-чой», богата клетчаткой, растительными, не перевариваемыми волокнами, витаминами группы В, витамином К, витамином С, β-каротином. Пекинская капуста богата витаминами А, С, Е, К, группы В, β-каротином, также содержится достаточное количество пищевых волокон [9].

Основу рецептуры паштета «Витаминный» составили: куриная печень 40%, свиная печень 20%, порошок плодов шиповника 10%, сельдерей 20%, тыква «Японка» 10%. Шиповник, являясь местным сырьём, богат углеводами, в т. ч. пищевыми волокнами – 23,3 %, также до 5% органических кислот, ряд витаминов (мг/100г): B_1 (4,9), В2 (0,65), В9 (0,8), РР (1,3), Е (1,7). В 100г шиповника содержится до 10г аскорбиновой кислоты. Шиповник по

своим диетическим свойствам является одним из предпочтительных растений. Сельдерей является источником витамина А, К, С, β-каротина, является источником клетчатки, флавоноидов, витамина B_6[7].

Основу рецептуры паштета «Сила» составили: куриная печень 40%, свиная печень 10%, шампиньоны 20%, проростки сои 20%, тыква «Японка» 10%. Шампиньоны - ценный пищевой продукт, они не только вкусны и ароматны, но и питательны. Значительная часть сухого вещества грибов – это белки. Интересно, что почти все содержащиеся в грибах белки, жиры и углеводы легко усваиваются в организме человека. Также в шампиньонах содержится необходимый витамин в условиях крайнего севера витамин D (мкг/100г – 0,23). Проростки сои содержат в своем составе высококачественные белки и жиры, лецитин, холин, клетчатку, большое количество калия, кальция, железа, магния, селена, кроме того марганец, фосфор, фтор, кобальт, медь, каротин, витамины B_1, B_2, B_3, С, полный комплект аминокислот [9].

Основу рецептуры паштета «Стандарт» составили: куриная печень 50%, свиная печень 20%, тыква «Японка» 30%. Основной компонент тыквы – вода. Из полисахаридов в тыкве содержится клетчатка и пектиновые вещества. Из минеральных веществ сырьё богато калием (до 200 мг %), кальцием (до 100 мг %), магнием (13-18 мг %), железом (0,6-0,8 мг %). В тыкве содержится также натрий, марганец, хлор, сера, фосфор, медь [9].

Таким образом, линейка паштетов «Арктика» является полезным и необходимым продуктом для человека в условиях крайнего севера. Паштеты соответствуют физико-химическим и органолептическим показателям, отвечают требованиям ГОСТ 12319-77 «Консервы мясные. Паштет печеночный. Технические условия». Отклонений от требований СанПиН 2.3.2. 1078-01 по гигиенической безопасности не обнаружено.

Список литературы

1. Тутельян, В. А. Предпосылки и факторы формирования региональной политики в области здорового питания в России / В. А. Тутельян, Б. П. Суханов, М. Г. Керимова // Вопросы питания. — 2007. — № 6. — С. 39-43.

2. Тутельян, В. А. Реализация концепции государственной политики здорового питания населения России: наилучшее обеспечение / В. А. Тутельян, В. А. Княжев // Вопросы питания. – 2000. - №3. - С. 4-7.

3. Тутельян, В. А. Реализация концепции государственной политики здорового питания населения России на региональном уровне (ч. 1, 2) // Вопросы питания. – 2005. - № 1, 2. - С. 4-7.

4. Колеснов, А.Ю. Технический регламент на соковою продукцию из фруктов и овощей / А.Ю. Колеснов // Стандарты и качество. - 2009. - №3. - С. 34-38.

5. Спиричев В. Б. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами: научные подходы и практические решения / В. Б. Спиричев, Л. Н. Шатнюк, В. М. Позняковский // Пищевая промышленность. - 2003. - № 3. - С. 10-16.

6. Покровский А. А. Беседы о питании / А. А.Покровский // – М. : Экономика, 1986. – 367 с.

7. Каленик, Т. К. Мясорастительный фарш для обеденных блюд и биотехнология его получения / Доценко С. М., Скрипко О.В., Седых В.В. // Мясная индустрия. – 2009 – №2. – С. 34-38.

8. Панченко В. Ф. Клиническая биохимия микроэлементов / В. Ф. Панченко, И. В. Маев, К. Г. Гуревич // – М. : ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2004. -364 с.

9. Скурихин, И. М. Химический состав пищевых продуктов / И. М. Скурихин // – М.: ВО «Агропромиздат», 1987. – 224 с.

10. Тимофеева, В. Н. Минеральный состав и показатели безопасности плодов шиповника / В.Н. Тимофеева [и др.] // Хранение и переработка сельхоз сырья. – 2008. - №6.- С. 63-65.

УДК 640.4:658.3

КВАЛИФИЦИРОВАННЫЙ ПЕРСОНАЛ – ОСНОВА УСПЕШНОГО РЕСТОРАННОГО БИЗНЕСА

А.В. Курбатов
Кемеровской технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Известно, что золотое правило работы ресторана «Гость всегда прав». Это свидетельствует о необходимости построения межличностных отношениях между гостями и сотрудниками ресторана. Успех в ресторанном бизнесе зависит от того, насколько гости довольны качеством обслуживания. А бизнес, выстроенный на обслуживании, на 90% зависит от квалификации персонала: менеджера и других специалистов «контактной зоны». Поэтому, бесспорно, удачно подобранный и обученный персонал – это начало успешной работы ресторана, квалифицированный персонал значительно повышает его рейтинг.

В настоящее время разработаны и функционируют программы обучения и стажировки персонала, выявлены и изучаются общие проблемы, связанные с наймом персонала, созданию кадрового резерва. Однако отсутствуют комплексные программы, охватывающие управление персоналом в целом. Это в свою очередь является одной из причин остро стоящей проблемы в ресторанном бизнесе - текучесть кадров. В общественном питании она составляет от 2% до 40%.

Целью любой кадровой службы предприятия питания является совершенствование качества управления персоналом и разработка методов для управления этой системой. Основными задачами являются: улучшение качества подготовки персонала, повышения квалификации, а в связи с этим мониторинг и аттестация персонала.

Нами проведен анализ текучести кадров на предприятии ООО «Молодая гвардия», в состав которого входят рестораны «Иль Патио» и «Планета Суши». Исследования проводились в период с августа по январь 2013 года.

Основным элементом при анализе и оценке работы персонала ресторана является мониторинг. Он позволяет оценить эффективность работы системы управления персоналом. Постоянный мониторинг позволяет руководству ресторана иметь представление о качестве работы сотрудников. В результате постоянного сбора данных можно проследить:

- несоответствия, возникающие на входе и выходе процессов;
- отклонения от установленных норм качества продукции и услуг, выявленные у потребителей;
- несоблюдение требований должностных инструкций и положений о структурных подразделениях;
- нарушение правил дисциплины труда, установленных на предприятии;
- возникновение производственных конфликтов.

В рамках изучения проблемы текучести кадров на обследуемом предприятии проведен анализ эффективности работы персонала.

Анализ организационной структуры показал, что количество управленческого персонала составляет 6 человек, производственного – 15 человек, обслуживающего – 11 человек, прочие сотрудники – 8 человек. В штате организации предусмотрена ставка работника кадровой службы, который непосредственно занимается поиском, отбором, наймом новых сотрудников.

Для данного предприятия характерна вертикаль (линейность структуры): высший руководитель — линейный руководитель, а подразделения — исполнители. Имеются как вертикальные связи (признак линейной структуры), так и функциональные (признак функциональной структуры). При этом необходимо отметить, что функциональные связи малы и значительное место занимает линейные связи.

В связи с этим для более эффективного функционирования организационной структуры было рекомендовано:

- определить зоны компетенции нижестоящих руководителей и делегирование им соответствующих полномочий;
- позволить проявлять инициативу работникам низших уровней, путем внесения предложений в решение проблем;
- разработать критерии эффективности и качества подразделений и системы мотивации ориентированной не только на результаты конкретного подразделения, но и предприятия в целом;
- правильный подбор кадров, в первую очередь первого лица предприятия и управленцев низшего уровня.

Проанализированы основные показатели движения персонала в ресторане, результаты представлены в таблице1.

Таблица 1

Движение персонала в ресторане с сентября по январь 2013 г.

Показатели	Сентябрь		Январь		Отклонение
	Чел.	Уд.вес,%	Чел.	Уд.вес,%	
Среднесписочная численность персонала	60		40		-20,0
Количество принятого персонала	11	18,3	10	25	+1,7
Количество уволившегося персонала	10	16,6	3	7,5	-10,6
Коэффициент оборота по приему (Rпр)	0,183		0,25		+0,067
Коэффициент оборота по выбытию (Rвыб)	0,166		0,06		-0,106
Коэффициент оборота кадров (Rоб)	0,017		0,24		+0,223
Коэффициент текучести кадров (Rтек)	16,67		6,00		-10,67

Результаты таблицы показывают, что за обследуемый период в сентябре 2013 г было принято 11 человек (повара и официанты), а в январе 2014 г – 10 (повара и официанты). Уволились по разным причинам в сентябре – 10, а в январе -3.

Это свидетельствует о том, что коэффициенты приема (0,183) и увольнения (0,166) кадров имеют тенденцию к снижению, однако абсолютные цифры выражают необходимость разработки организационных мероприятий по найму сотрудников.

В связи с этим нами было рекомендовано:

- разработать и внедрить учебную программу ориентации и адаптации нового сотрудника;
- внедрить практику наставничества (стажерство);
- проводить мини-тренинги;
- заблаговременно подбирать персонал в профильных учебных заведениях;
- проводить конкурсы для стимулирование самообучения и повышения мотивации и лояльности к организации;
- создать и поддерживать внешний кадровый резерв посредством обучения по типу наставничества.

Обучение должно быть направлено в том числе на оценку работы персонала и принятие решений по улучшению качества деятельности путем проведение дополнительных тренингов, повышение и понижение в должности, увольнение и т. п. Мониторинг и аттестации после обучения могут осуществляться на основе профессиональной карты оценки работы сотрудника.

Профессиональная карта – документ, который позволяет выявлять недостатки в работе и подготовке сотрудника, а также проводить работу по устранению этих недостатков. Она состоит из ряда разделов, характерных для видов работ выполняемых сотрудником. По этим разделам осуществляется прослеживаемость работы сотрудника. Для оценки работы

сотрудников разработана шкала, учитывающая обозначенные разделы и позиции: 1 - необходимо пересмотреть отношения к работе; 2 - необходимо улучшить работу; 3 - замечаний нет; 4 - оценка выше норм требований.

Так, профессиональная карта оценки работы официанта состоит из трех разделов:

- соблюдение правил внешнего вида, санитарии и гигиены;
- коммуникабельность и умение работать в команде;
- уровень продаж официанта.

В анализе работы и оценке соответствия требованиям приняло участие 11 человек работников зала. Результаты выявили, что по общим показателям работники зала работают на оценку «необходимо улучшить работу» (2,91 из max 4). Это говорит о недостаточно хорошей квалификации и профессионализме персонала.

По разделу 1 показатель высок и соответствует 3,42 баллам. Поскольку соблюдение правил внешнего вида, санитарии и гигиены является неотъемлемой частью для работников зала.

По разделу 2 (показатель 2,53) заставляют задуматься пункты:

«4» – «Проявление инициативы при решении конфликтных ситуаций и нахождение путей решения» (показатель 2,60);

«5» – «Находится в хороших отношениях с сотрудниками кухни» (показатель 2,00);

«6» – «Обучение, тренинги, стажировки» (показатель 2,00);

Для улучшения данной ситуации по вышеперечисленным пунктам нами разработаны следующие рекомендации:

- проводить пятиминутки перед началом работы, чтобы разъяснить содержания работы на день , проводить контроля знаний.
- внедрить и вести таблицу штрафных и поощрительных баллов по результатам контроля выполнения должностных инструкций;
- необходимо разработать систему обучения, тренинга и стажировок, поскольку их отсутствие является существенным недостатком в данном предприятии.

Таким образом, проведенный анализ позволил выявить ряд несоответствий работы персонала «контактной зоны» и разработать рекомендации по их устранению, что будет способствовать улучшению работы анализируемого предприятия в целом.

Также анализ работы и оценки соответствия требованиям затронул и сотрудников кухни. В данном анализе приняло участие 12 человек.

Результаты выявили, что по общим показателям персонал кухни работает на оценку «замечаний нет» (3,27 из max 4). Это говорит о хорошей квалификации и профессионализме персонала.

По разделу 1 показатель высок и соответствует 3,5 баллам. По разделу 2 заставляет задуматься пункт 6 – «Обучение, тренинги, стажировки», показатель равен «2» - т.е. требует внимания со стороны руководства. Это можно объяснить тем, что на данном предприятии не развита система обучения, тренинга и стажировок.

Для улучшения данной ситуации в этом направлении пунктам нами разработаны следующие рекомендации:

- создать эффективную систему контроля и оценки работы каждого сотрудника, которая может быть реализована посредством:

- разработки и внедрения «работающих» должностных инструкций;

- регулярных разъяснений содержания и необходимости пунктов инструкций, контроля знаний;

- внедрения и ведения таблицы штрафных и поощрительных баллов по результатам контроля выполнения должностных инструкций;

- регулярного проведения коротких тематических собраний и тренингов по различным вопросам организации работы.

УДК 642.5

АНАЛИЗ УСЛУГ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ДЕТСКИХ ПРАЗДНИКОВ, ПРЕДЛАГАЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЯМИ В Г. КЕМЕРОВО

А.Ю. Локтюшина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Детский праздник – один из самых ярких моментов в жизни ребенка.

Структура, режим и организация питания должны не только соответствовать всем гигиеническим требованиям, но и служить примером здорового питания. Специальные исследования, проведенные Институтом возрастной физиологии РАО, показывают, что питание детей в семье, как правило, нерационально и несбалансированно. Во многих семьях, даже живущих в сельской местности, в питании мало овощей, фруктов, молочных продуктов, а предпочтение отдается колбасным и кондитерским изделиям и т.п. Только 20 % родителей знакомы с общими принципами организации здорового питания.

Практика жизни показывает, что большинство детей хоть и едят много, но в то же время недоедают, а также вместе с нездоровой пищей не дополучают важных для их организма нутриентов. А если учесть, что детский организм переживает активную фазу роста, то проблема здорового питания становиться очень актуальной. Ведь важно, чтобы малыш не просто много ел, важно, чтобы пища, употребляемая им, была бы полезной для его организма.

Разработка меню на праздник с учетом пожеланий родителей и детей - это один из самых важных этапов в организации мероприятия. Очень важно, чтобы в предлагаемое меню были включены те продукты, которые подходят для детского организма, легко усваиваются, богаты витаминами и минеральными веществами, не вызывая в дальнейшем дискомфорт.

При составлении меню, необходимо учитывать следующее: полезность продуктов, свежесть приготовления, исключение продуктов с раздражающими свойствами, соблюдение правил санитарии и гигиены, использование только разрешенных продуктов в соответствии с СанПиН 2.4.5.2409-08,а также индивидуальные предпочтения и особенности детей.

Важную роль в период становления детей как личности занимает культура питания. Необходимо, чтобы ребенок умел правильно вести себя за столом, знал правила этикета и понимал, как важно питаться здоровой пищей.

Поэтому полагаем, что приоритетными задачами в проведении детских мероприятий является:

- формирование у детей осознанного отношения к правильному питанию и здоровому образу жизни;
- повышение уровня культуры питания детей;
- развитие хороших манер правильного поведения;
- повышение уровня пропаганды и просвещения в области здорового питания.

На празднике дети не только общаются, танцуют, поют, рисуют, но и самостоятельно участвуют в различных конкурсах, мастер - классах, осваивают различные специальности в игровой форме. Например, вместе с шеф-поваром заведения учатся готовить пиццу или салаты несложного приготовления. Это дает им возможность уже в это время определиться, кем бы он хотел стать в будущем.

Дети учатся подчинять свои движения ритму музыки, различать музыкальные темпы, отражать их в движениях, играх, сопровождая речью.

Нами на базе кафедры «Технология и организация общественного питания» был проведен анализ услуг по проведению детских праздничных мероприятий, предлагаемых различными агентствами г. Кемерово. Исследования проводили с помощью метода анкетирования. По результатам анкетирования нами были получены следующие результаты:

1. Наиболее популярным праздником среди детей является «День рождение» (36 %), на втором месте располагается «Новый год» (19%), на третьем – «Выпускной» в детском саду, либо в школе. Всего 14% отнесено на мероприятие «8 марта» и 13 % «Празднику осени».

2. Самым популярным агентством по проведению детских праздников является «Пурпур», его выбрали 12% мужчин и 18% женщин. На 2 месте расположилось агентство «О-ля-ля», за него проголосовали 11% мужчин и 17% женщин. Третье место по популярности отнесено агентству «Королевский стиль». Женщины отдали за него 14% голосов, а мужчины 9%.

3. Чаще всего на детском столе располагаются такие продукты как: картофель фри, шоколад и конфеты, торты и пирожные, газированная вода и натуральные соки, свежие фрукты, овощи и пицца. Вся эта продукция в комплексе содержит большое количество сахара, красителей и консервантов, которые отрицательно влияет на организм ребенка;

4. 84% опрошенных родителей из 100 считают, что здоровье его ребенка напрямую зависит от его питания.

5. Основной и пагубной привычкой, сформированной еще с самого раннего детства у малышей - является просмотр телевизора во время приема пищи. Так ответили 54% опрошенных родителей.

6. Всего 16% детей моют руки перед едой самостоятельно и 8 % используют салфетку во время еды, а это существенные факторы, формирующие у ребенка навыки правильного питания.

7. Всего лишь 5% детей едят в одно и то же время, а ведь соблюдение режима, один из главных принципов рационального питания.

8. 62 % опрошенных родителей ответили, что обучение в виде игровой формы на подобных мероприятиях поможет им в организации правильного питания, таким образом можно сказать о целесообразности данного исследования.

На сегодняшний день агентствами предлагаются различные виды услуг для детских мероприятий, например:

- организация кулинарных мастер – классов. Кулинарный мастер-класс для детей младшего школьного возраста может включать в себя приготовление салатов, пирогов и печенья, пиццы или мафинов. Важно помнить, что занятие должно включать в себя приготовление одного блюда с краткой историей его появления или же с рассказом о родине приготовляемого лакомства.

-организация кулинарных викторин (для младших и старших школьников) или сказки, в которой главными героями будут продукты (для малышей);

- прокат карнавальных костюмов. Сейчас все больше устраивают балы - маскарады, тематические вечеринки и смешные розыгрыши. Поэтому услуга «прокат карнавальных костюмов» весьма востребована, а в данном заведении, так сказать, каждый день бывает нужная целевая аудитория.

Еще выдающийся ученый, академик И. П. Павлов доказал, что «едят глазами», а также обонянием и вообще всеми органами чувств. Красиво сервированный стол, приятные аппетитные запахи, «тарелка как картинка» - все это пробуждает у детей желание принимать пищу.

Список литературы

1. Макеева, А.Г. «Пять принципов рационального питания детей» [Текст] / А. Г. Макеева; - Спб.,2009.- 451с.

2. Эйберман, А.С. «Полноценное питание - важнейшее условие хорошего здоровья» [Текст] / А. С. Эйберман; - М.:2010. - 228с.

3. Мокшанина И. П. Организация питания школьников [Текст] / И.П. Мокшанина, П.Я. Коган; - М.: Экономика, 2003. - 502с.

УДК 664. 346

ПРОИЗВОДСТВО МАЙОНЕЗНЫХ СОУСОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РАСТИТЕЛЬНЫХ ИЗОЛЯТОВ

М.А. Медведева, Т.В. Лобова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В настоящее время в пищевых продуктах многих стран мира, в том числе и России недостаточно белковых компонентов. Растительные белки содержат полный комплект незаменимых аминокислот, однако их производство значительно дешевле и занимает меньше времени, чем производство мяса. Усвояемость растительных белков не на много отличается от животных и достигает 65-85%. Кроме того употребление в пищу белков растительного происхождения более полезно для здоровья, чем мясных продуктов. Таким образом, замена животных белков на растительные позволит не только повысить биологическую ценность продуктов питания, но и снизить их себестоимость и сделать более доступными для всех слоев населения.

Предприятия масложировой промышленности ежегодно выпускают миллионы тонн белковых продуктов, которые в основном используют в кормовых целях, что экономически не выгодно, тем более что Россия импортирует белковые концентраты и изоляты, в то время как вполне могла удовлетворить свои потребности за счет собственных ресурсов.

В настоящее время в России только около 1% из полученных шротов используют в качестве сырья для производства пищевых белковых продуктов.

Традиционным сырьем масложировой промышленности России, являются семена подсолнечника, из которых получают не только высококачественное биологически ценное пищевое масло, но и белковые продукты, хорошо сбалансированные по аминокислотному составу, благодаря чему их усвояемость составляет 75-80%.

Наиболее ценными свойствами подсолнечного шрота являются:

- высокое содержание белка - 30-43%;
- сравнительно низкая себестоимость;
- отсутствие токсичных веществ;
- и низкое содержание антипитательных веществ, таких как ингибиторы пищеварительных ферментов (B_1, B_2).

Были проведены патентные исследования, в результате которых было обнаружено, что существует несколько технологий получения белковых концентратов и изолятов из цельных масличных семян и продуктов их переработки (жмыхов и шротов). Они отличаются технологическими параметрами, затратами энергии и ресурсов, выходом и качеством готовой продукции.

На основе патентных исследований была разработана технология получения в лабораторных условиях белковых фракций из жмыха подсолнечника и использование их в рецептуре сладкого майонезного соуса и крема.

Целями настоящего исследования являются:

- получение масла прессовым способом;
- получение различных фракций белка (альбуминов и глобулинов) из подсолнечного жмыха;
- получение сладких майонезных соусов с использованием альбумина в качестве эмульгатора;
- получение крема шоколадного с использованием глобулина в качестве эмульгатора;
- проведение дегустационных исследований полученных образцов майонезов и кремов.

Получение белка: Подготавливаем водно-солевой раствор: 7% соли и 1:10 H_2O. Экстрагированный подсолнечный шрот, измельчили на измельчите, смешали с раствором.

Полученную смесь поставили на водяную баню и перемешиваем с мешалкой 30-40 минут при температуре 40-60°С. Затем фильтруем, получившийся шрот убрали сушиться, а в водно-солевой раствор белка перелили в цилиндр и добавили соляную кислоту, оставили отстаиваться. Образуются белые хлопья, измерили pH=3,5-4. После этого раствор от центрифугировали. Затем в центрифуге отделили белок, сначала верхний слой, потом нижний с осадком. С нижнего слоя выделили альбумин.

Подсушенный шрот измельчаем на измельчители, к нему добавили водный раствор H_2O 1:10 и приливали КОН до получения pH=9,5 получили смесь зеленого цвета. Затем поставили перемешиваться с мешалкой 30-40 минут. После раствор фильтровали. В Отфильтрованный водный раствор белка перелили в цилиндр и добавили соляную кислоту до pH=3,5-4, оставили отстаиваться. Образуются хлопья розового цвета. Полученный раствор центрифугировали, отделили белок, сначала верхний слой, потом нижний с осадком. С нижнего слоя выделили глобулин.

Были определены показатели качества белков: их влажность, органолептические показатели (цвет, запах, вкус).

В сборнике стандартных рецептур выбрали рецептуру сладкого майонеза с сухим обезжиренным молоком и заменили в рецептуре молоко на полученные белки.

Органолептические показатели были определены дегустационной комиссией, результаты были внесены в протокол. По итогам дегустации была проведена математическая обработка и сделаны соответствующие выводы. В результате дегустации было выявлено, что оба продукта по органолептическим показателям соответствуют требованиям предъявляемые к пищевой продукции; крем шоколадный с добавлением альбумина, на вкус получился более приятным, нежным с характерным шоколадным вкусом, а вот в креме с добавлением глобулина сильно выражен вкус самого белка.

Исследование показало, что на предприятиях масложировой промышленности вполне можно использовать белок из подсолнечного шрота при производстве соусов, майонез, хлебобулочных изделий и др. Что расширит ассортимент продукции, увеличит использование белковых продуктов отечественных производств, это позволит снизить импорт растительных белков из заграницы, а следовательно, потребление населения России продуктов с ГМО.

Список литературы

1. Мхитарьянц Л.А. Технология отрасли (Производство растительных масел): учебник / Л.А. Мхитарьянц, Е.П. Корнена, Е.В. Матровщук, С.К. Мустафаев; под общей ред. Е.П. Корненой – СПб. : ГИОРД, 2009. – 352с.

2. Арутюнян Н.С. Технология переработки жиров / Н.С. Арутюнян, Е.П. Корнева, А.И. Янова и др. Под ред. Проф. Н.С. Арутюнян. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Пищепромиздат, 1998. – 452с.: ил. (Учебники и учеб. пособие для студентов высших учебных заведений)

3. Щербаков В.Г. Биохимия и товароведение масличного сырья: учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности «Технология жиров» / В.Г. Щербаков, В.Г. Лобанов. – 5-е изд. перераб. и доп. – М.: КолосС, 2003. – 360с.

4. Щербаков В.Г. Производство белковых продуктов из масличных семян / В.Г. Щербаков, С.Б. Иваницкий. – М.: Агропромиздат, 1987. – 152с.: ил.

5. Черепнин В.Л. Пищевые растения Сибири / В.Л. Черепнин. – Новосибирск: Наука, 1987. – (Человек и окружающая среда).

6. Бохонова М.И. Смородина / М.И. Бохонова. – СПб.: ООО «Динамит», «Агропромиздат», 2002. – 144с., ил. – (Мир усадьбы).

7. Александров Б.А. Копилка витаминов / Б.А. Александров. – Москва: 1986.

УДК 641.56

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РОЛЛОВ

Т.П. Меньшиков
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Питание, пища – основа основ, фундамент жизни, то, от чего зависит не только наше самочувствие. При любых нарушениях питания резко снижается способность противостоять неблагоприятным воздействиям окружающей среды, стрессам, повышенным умственным и физическим нагрузкам.

Но в условиях современности немногие люди могут быть полностью уверены в качестве и полноценности своего пищевого рациона.

По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) – С 1980 года число лиц во всем мире, страдающих ожирением более чем удвоилось.

Также данные обзора литературы показали, что в 2008 году более 1,4 миллиарда взрослых людей в возрасте 20–ти лет и старше страдали от избыточного веса. Из этого числа свыше 200 миллионов лиц мужского пола и почти 300 миллионов лиц женского пола страдали ожирением.

В этом же году 35% людей в возрасте 20 лет и старше имели избыточный вес, а 11% страдали от ожирения.

Отметим, что по тем же данным 65% населения мира проживают в странах, где избыточный вес и ожирение приводят к смерти большее число людей, чем пониженная масса тела [1].

Но вместе с тем в последние десятилетия стремительно набирает обороты тенденция здорового питания. Огромное количество людей стало осознавать важность влияния употребляемой пищи на собственное здоровье.

О здоровом питании начали говорить в различных средствах массовой информации (радио, телевидение, печатные издания), стала массовой пропаганда рационального питания и других составляющих здорового питания. Все больше жителей нашей планеты проникается идеей здорового питания. Быть здоровым и есть здоровую пищу – теперь это является модным трендом, что, несомненно, положительно влияет на увеличение количества людей различных возрастов, желающих не только отлично выглядеть, но и быть по – настоящему здоровыми.

В Российской Федерации, как и в ряде других стран, за последние 5–8 лет отмечается повышенный интерес, «мода» на блюда японской кухни. Открылось множество новых заведений, немалое количество предприятий изменили свой формат. Возможно, причина в том, что для многих людей эта кухня является новой, экзотической, что не может не привлекать.

На основании вышеизложенных факторов была сформулирована цель исследований: разработка функциональных блюд японской кухни (на примере роллов), которые имели бы меньшую калорийность, по сравнению с традиционными роллами.

На начальном этапе исследований был осуществлен аналитический обзор доступных литературных, и, что немаловажно, электронных источников.

Далее анализу был подвергнут ассортимент нескольких предприятий общественного питания г. Кемерово, специализирующихся на японской кухне: «Суши – Ра», «4 Стихии», «Суши – терра», «Фудзи». Проведенный анализ позволил выявить существующий ассортимент суши – продукции, представленной на рынке предприятий индустрии питания областного центра.

Далее весь ассортимент роллов г. Кемерово по калорийности был разделен на 3 группы: низкокалорийные, средней калорийности и высококалорийные.

После этого для каждого ингредиента, входящего в рецептуру роллов было составлено несколько групп по определенным классификационным признакам: содержание белков, содержание жиров, содержание углеводов, а также таблица энергетической ценности.

Для каждого нутриента выделили 4 группы, различающихся по количественному содержанию: высокое, среднее, низкое и отсутствует.

Далее провели сравнительный анализ с аналогичной классификацией М.А. Николаевой по белкам и жирам, классификация углеводов в учебнике Николаевой представлена лишь крахмалом и целлюлозой [2,3], поэтому было решено оставить собственную классификацию.

Проведенный анализ 32-ух наименований различного сырья растительного и животного происхождения, входящего в состав роллов, реализуемых предприятиями общественного питания города, позволил выявить рецептурные компоненты с низким содержанием белков, жиров, углеводов и, соответственно, относительно низкой энергетической ценностью.

С низким содержанием белка (0,1 – 9,9 г/100 г) – 15 наименований сырья, в одном виде сырья белки вообще отсутствовали.

С низким содержанием жиров (0,1 – 4,9 г/100 г) – 18 наименований, в 5 жиры отсутствуют.

С низким содержанием углеводов (0,1 – 9,9 г/100 г) – 16 наименований, в 7 углеводы отсутствуют.

И 14 низкокалорийных наименований сырья с содержанием до 100 килокалорий на 100 г.

Каждая таблица дополнена графическими материалами в виде диаграмм, отражающих процентное соотношение содержания нутриентов или энергетической ценности к количеству продуктов, входящих в состав роллов.

Эти данные позволили выявить низкокалорийное сырье, используемое при приготовлении роллов.

Опираясь на данные, полученные на предыдущем этапе, были предварительно разработаны 18 модельных рецептур роллов, ингредиентами которых являлось низкокалорийное сырье. После проведения рабочих дегустаций было принято решение оставить 6 рецептур, по которым в последующем готовились блюда японской кухни.

Отметим, что отличительной особенностью этих видов роллов является то, что в них отсутствуют компоненты, не прошедшие тепловую обработку. Исключение составляют овощи, которые входят в состав в сыром виде. Именно этот фактор положительно влияет на безопасность готовых блюд и вкусовые характеристики.

Все роллы готовились по классическим технологическим операциям – при помощи макису (циновки для роллов), которую используют в большинстве случаев при приготовлении данного вида продукции.

Морепродукты (кальмар, мидии, креветки, морской окунь) предварительно отваривались в подсоленой воде. Продолжительность варки зависела от вида продукта: кальмар, креветки, мидии – 3 минуты, окунь морской – 10 минут.

Овощи предварительно промывались, очищались от загрязнений, семян и нарезались некрупным брусочком.

Рис замачивался в холодной воде 10 минут, затем отваривался до готовности, далее охлаждался до 50 градусов, в него добавлялся рисовый уксус, в результате чего масса получила клейкость и хорошо держала форму.

Далее, следуя технологии, изготавливались роллы, в соответствие с подобранной рецептурой.

После этого была рассчитана пищевая ценность каждого компонента, а также готовых блюд.

Опираясь на основные положения ГОСТ Р 53104 – 2008 Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания [4], пособие Родиной Т.Г. [5], курс лекций Голуб О.В. [6], была разработана памятка дегустатора и дегустационная карта для проведения окончательной дегустации с привлечением необходимого числа практикующих специалистов данной области.

За определяемые показатели органолептической оценки были приняты: внешний вид, консистенция, цвет, вкус, запах.

Оценка качества исследуемой продукции, а именно роллов, будет производиться по следующей шкале: хорошо – оценка 4 балла, удовлетворительно – оценка 3 балла и неудовлетворительно – оценка 2 балла. Каждому баллу соответствует определенная характеристика готового продукта.

Отметим, что для разработанной нами балльной оценки роллов полагаем необходимым применять коэффициенты весомости в силу того, что не все органолептические показатели равнозначны и не все имеют одинаковый вес. То есть, для каких-то продуктов, блюд возможны случаи, когда более важны показатели вкуса и запаха или консистенции (например, желе).

Поэтому для выявления коэффициента весомости следующих органолептических показателей (внешний вид, консистенция, цвет, вкус, запах) нами был принят метод опроса экспертов (дополнительно были подготовлены соответствующие анкеты, далее результаты экспертного опроса были обработаны статистически для установления степени значимости отдельно взятых органолептических показателей).

В состав экспертной комиссии (общей численностью 33 человека) входили: работники одного из предприятий общественного питания, специализирующегося на японской кухне, – 25 человек, а также преподаватели и аспиранты кафедры «Технология и организация общественного питания» Кемеровского технологического института пищевой промышленности – 8 человек.

Далее производился расчет пищевой ценности разработанных блюд с учетом потерь микро– и макронутриентов в результате первичной и/или тепловой обработки. При расчете потерь руководствовались данными, указанными справочнике «Химический состав российских продуктов питания» [7].

В дальнейшем, на заключительных этапах работы планируется произвести расчет себестоимости всех шести разработанных блюд и подготовить технологическую документацию на роллы.

Список литературы

1. http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/ru/ Информационный бюллетень N°311. Март 2013 г.

2. Карташова Л.В., Николаева М.А., Печникова Е.Н. Товароведение продовольственных товаров – М. 2004 – 816 с.

3. Николаева М.А. Теоретические основы товароведения: Учебник для вузов. – М. Норма, 2006. – 448 с.

4. ГОСТ Р 53104 – 2008 «Услуги общественного питания. Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания».

5. Родина Т.Г., Вукс Г.А. Дегустационный анализ продуктов. – Москва: Колос, 1994. – 192 с.

6. Дегустационный анализ: Курс лекций / О.В. Голуб. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2003. – 119 с.

7. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / Под ред. член-корр. МАИ, проф. И. М. Скурихина и академика РАМН, проф. В. А. Тутельяна. - М.: ДеЛипринт, 2002. - 236 с.

УДК 663.44

ОСОБЕННОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ЗЕРНОВОГО СУСЛА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОВСА И ОВСЯНОГО СОЛОДА

Н.Е. Молдагулова, Ю.Ю. Миллер, И.В. Федорова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Одним из перспективных направлений индустрии напитков является производство сброженных напитков на основе зернового сырья. Увеличение спроса потребителей на данную товарную группу в первую очередь обусловлено их натуральностью и полезностью, поскольку основным используемом в их производстве сырьем является различные зерновые культуры. Наибольшее распространение в производстве таких напитков получили ячменный, ржаной и пшеничный солода, а также ржаная мука.

Для повышения пищевой и биологической ценности напитков производители в последнее время используют различное альтернативное сырье, чаще плодово-ягодное. Использование в технологии нетрадиционного зернового сырья в качестве источника биологически активных веществ встречается гораздо реже. Однако некоторые зерновые культуры имеют уникальный состав, обусловленный присутствием в сырье в больших количествах аминокислот, витаминов, минеральных и различных биологически активных веществ.

Одним из ярких представителей злаков, обогащенных всеми незаменимыми и заменимыми аминокислотами, является овес. Однако привлечение его в производстве напитков может привести к ряду сложностей, в первую очередь связанные с приготовлением зернового сусла. Овес отличается от многих зерновых культур высоким содержанием некрахмальных полисахаридов, что в свою очередь приводит к увеличению вязкости сусла. Одним из способов снижения в зерне высокомолекулярных соединений является его проращивание, в результате которого происходит накопление и активация ферментов зерна, способствующих гидролитическому разложению высокомолекулярных веществ зерна уже на стадии проращивания.

Основной целью проведенного исследование было доказательства преимущества использования в приготовлении зерновых напитков овса не в натуральном, а в соложенном виде. Это позволит упростить технологию зерновых напитков на стадии приготовления сусла , при этом зерновое сусло будет иметь высокие физико-химические показатели.В эксперименте использовали натуральный овес сорта «Мирный» и овсяный солод, полученные проращиванием этого же сорта овса на кафедре «Технология бродильных производств и консервирования» ФГБОУ ВПО «Кемеровского технологического института пищевой промышленности» [1].

Эксперимент проводили на сусле, основным компонентом которого являлся ячменный солод. Овсяный солод вносили в количестве 10-25 % от массы основного сырья. Параллельно проводилось исследование по влиянию внесения овса в нативном виде на те же группы качественных показателей сусла. Фракционный состав исходных зернопродуктов представлен в таблице 1.

Таблица 1

Компонентный состав зернового сусла

Содержание сырья, %	**Образец**								
	к	**1**	**1с**	**2**	**2с**	**3**	**3с**	**4**	**4с**
ячменный солод	100	90	90	85	85	80	80	75	75
овес	-	10	-	15	-	20	-	25	-
овсяный солод	-	-	10	-	15	-	20	-	25

Приготовление сусла осуществляли настойным способом с соблюдением основных пауз затирания зернопродуктов, начиная с цитолитической. По достижении затора температуры 78 ºС проводили ее фильтрацию.

В ходе эксперимента было отмечено, что при получении сусла с использованием натурального овса процесс заметно осложняется, даже при его норме 10 %. Дальнейшее увеличение содержания овса в сусле требует более длительного ведения процесса затирания, при чем, практически на всех паузах. Так продолжительность затирания сусла с овсом в среднем в 2 раза превышала продолжительность затирания сусла с овсяным солодом. Однако при внесении овса в концентрациях свыше 15 % даже увеличение продолжительности пауз затирания не способствовало улучшению ситуации: сусло получалось мутным, продолжительность фильтрации возрастала в 2-3 раза относительно образцов с добавлением овсяного солода, при этом добиться полного разделения твердой и жидкой фаз было практически невозможно, что в свою очередь снижает экстрактивность сусла.

Проведение технологических операций приготовления зернового сусла с добавлением овса в соложенном виде носило противоположный характер. Минимальные количества вводимого солода способствовали получению сусла с показателями мало отличимыми от показателей сусла, полностью приготовленном на ячменном солоде (контрольный образец). При этом увеличение дозировки овсяного солода до 20-25 % не ухудшало процессов затирания зернопродуктов и последующей фильтрации полученных заторов. Продолжительность осахаривания (при температуре 72 ^{0}C) составила 7 минут для образца, приготовленного с максимальной заменой ячменного солода овсяным. В образцах с меньшим содержанием овсяного соложенного компонента полнота осахаривания достигалась за 4-6 минуты.

Органолептической оценке подвергались образцы сусла, приготовленного только на соложенных компонентах. Основными определяемыми показателями цвет, прозрачность, запах и вкус. Проведенный органолептический анализ показал, что все образцы сусла имели светло-желтый цвет, приятный солодовый запах и вкус без посторонних оттенков, во всех случаях сусло было прозрачным с блеском. Однако следует отметить, что с увеличением доли овсяного сырья запах и вкус сусла ослабевали, что в свою очередь может ухудшить органолептические показатели впоследствии приготовленного кваса на их основе. В таблице 2 приведен более подробный физико-химический состав всех образцов сусла.

Таблица 2

Физико-химические показатели сусла

Показатель	**Образец**								
	К	**1**	**1с**	**2**	**2с**	**3**	**3с**	**4**	**4с**
Массовая доля сухих веществ,%	12,8	12,5	12,8	12,2	12,8	11,4	12,9	11,1	12,9
Кислотность, см^{3}р-ра NaOH (1моль/дм^3)/100 см^3 сусла	2,1	2,2	2,1	2,1	2,2	2,2	2,1	2,2	2,2
Цветность, см^3 0,1 н р-раJ_2/100 см^3 сусла	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,3	1,4	1,2	1,3
Вязкость, МПа·с	1,13	1,15	1,13	1,16	1,14	1,19	1,12	1,23	1,13
Содержание мальтозы, г/100 см^3	8,8	8,4	8,8	7,8	8,7	7,2	8,8	6,7	8,7
Содержание аминного азота, мг/100 см^3	32,9	35,7	41,8	39,4	44,5	41,2	49,4	43,0	52,3
Содержание полифенолов,									
Содержание белка фракции А,									

Основными показателями зернового сусла, влияющими на последующий процесс его сбраживания являются количественное содержание сбраживаемых сахаров и азотистых компонентов. Данные выше представленной таблицы свидетельствуют о том, что внесение в квасную смесь овсяного солода способствуют накоплению в сусле мальтозы и аминного азота, в достаточных количествах для проведения брожения. При этом отмечено, что с увеличением доли овсяного компонента содержание источника азотистого питания возрастает, что вероятно связано с высоким содержанием азота в исходном сырье и накоплением аминокислот в солоде в ходе его проращивания под действием протеолитических ферментов. Содержание мальтозы остается практически на одном уровне и не изменяется от процентного соотношения солодовых компонентов, при этом находиться в концентрациях достаточных для сбраживания.

Оценивая физико-химический состав образцов сусла, приготовленного на основе ячменного солода с добавлением овса в нативном виде, следует отметить, что его добавление незначительно увеличивает содержание аминного азота в среде, но содержание основного сбражживаемого сахара с увеличением доли овса приводит к снижению мальтозы на 5-24 % относительно контрольного варианта. Это является естественным следствием недоосахаренности сусла и более низким выходом экстракта относительно сусла, приготовленного на ячменном солоде (контрольный вариант). Кроме этого следует обратить внимание на нарастание вязкости затора с увеличением доли замены ячменного солода овсом.

Дополнительными показателями оценки качества сусла были показатели, напрямую влияющие на коллоидную систему среды. Существенное влияние нормы внесения овса и овсяного солода оказало на такие показатели, как содержание полифенолов в сусле и таниновый показатель. Так количество полифенолов увеличивается относительно контрольного варианта на 3,5 % уже при норме внесения овсяного солода 10 %, и на 55 % - при максимальной 25 %-ной замене ячменного солода овсяным. Изменение содержания белка носит аналогичный характер. При этом данный показатель увеличивается на 5,6 и 10 % соответственно при дозировке овсяного солода 10 и 25 % соответственно.

Добавление в сусло овса в нативном виде приводит к еще более выраженным негативным последствиям. При этом концентрация полифенольных соединений возрастает на 5,6 % при минимальной доли овса, а при максимальной этот показатель возрастает практически в 2 раза. Количественный прирост содержания белка фракции А относительного того же показателя контрольного образца составляет 10 и 20 % соответственно при минимальной и максимальной доли овса в зерновой композиции.

Обобщая все полученные результаты проведенного эксперимента, можно сделать вывод о том, что при получении зернового сусла традиционной технологией вводить овес в смесь зернопродуктов целесообразнее в соложеном виде. Преимущества применения соложенного овса в сравнении с натуральным овсом отражаются в первую очередь в том, что использовать представленный злак в виде солода можно в количествах до 25 %, при этом высокие доли зерна не затрудняют процессы затирания сырья и фильтрования затора, а во-вторых добавление овсяного солода в зерновое сусло приводит к улучшению его основных качественных показателей, и в то же время способствует повышению пищевой ценности зерновых напитков.

Список литературы

1. Совершенствование технологии овсяного солода / Т.Ф. Киселева, Ю.Ю. Миллер, С.В. Степанов, И.А. Вдовкина, С.Е. Терентьев // Пиво и напитки. – 2014. - № 1. – С 28-30.

УДК 641.1

МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ ПИЩЕВОГО ПРОДУКТА НА ОСНОВЕ КЛАССИФИКАЦИИ ИНДЕКСА ПИЩЕВОЙ ПЛОТНОСТИ

О.Г. Мотырева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В современной литературе всё чаще фигурирует понятие «проектирование пищевых продуктов». Это сравнительно новое научное направление исследований, позволяющее разрабатывать состав многокомпонентных продуктов с заданным комплексом качественных показателей. В соответствии с современными представлениями понятие «проектирование пищевых продуктов» означает разработку моделей, регламентирующих все этапы создания продуктов заданного качества и представляющих собой систему уравнений, отражающих все изменения одного или нескольких ключевых параметров, на основе которых они разрабатываются. Рассмотрим методы и принципы проектирования пищевых продуктов.

Математические модели реальных исследуемых процессов сложны и включают системы нелинейных функционально-дифференциальных уравнений. Ядро математической модели составляют системы уравнений с частными производными.

Наличие упомянутой системы уравнений позволяет достаточно корректно описывать изменение химического, аминокислотного, жирнокислотного и других составов разрабатываемых композиций в зависимости от соотношения и квоты используемых сырьевых компонентов, что даёт возможность заменить дальнейшее исследование процесса формирования состава продуктов анализом его математической модели для получения решения поставленных конкретных задач [1].

Главным принципом системного моделирования является целостность, единство биосистемы, достигаемое посредством взаимосвязей и взаимодействий ингредиентов биосистемы и проявляющееся в возникновении новых качественных свойств продукта, которыми ингредиенты системы не обладают. Это свойство эмерджентности (от англ. emerge – возникать, появляться).

К основным принципыпам системного моделирования многокомпонентных продуктов питания относится принципы нутрициологии, пищевой комбинаторики, квалиметрическое прогнозирование показателей качества продукции.

Нутрициология – наука, которая изучает пищевые вещества и компоненты, содержащиеся в продуктах питания, правила приема пищи, законы взаимодействия пищи, влияние пищи на организм [2].

Разработка новых видов продуктов, как для массового потребления, так и, особенно, специальных диетических и функциональных продуктов, должна осуществляться на основе физиологических норм потребления пищевых веществ для различных групп населения России в соответствии с особенностями метаболических процессов в зависимости от возраста, состояния здоровья, патологии, окружающей среды и других факторов. Нутрициологическая оценка – обязательный этап в разработке новых продуктов.

Пищевая комбинаторика – это научно-производственный процесс создания новых видов пищевых продуктов путем формирования заданных органолептических, физико-химических, энергетических и лечебных свойств благодаря введению соответствующих пищевых и биологически активных добавок [3].

Квалиметрическое прогнозирование показателей качества продукции с учетом потребительских предпочтений – относительно новое направление. Квалиметрическая модель прогнозирования качества продукции позволяет еще на этапе проектирования определить номенклатуру показателей качества и безопасности продукции, которые отвечали бы ожиданиям потребителей, т. е. обеспечить сочетание органолептических показателей новых продуктов с предпочтениями потребителей, традициями и национальными особенностями в питании отдельных групп населения. Кроме того, квалиметрическая модель нового продукта представляется нам как система, включающая в

себя не только разработку показателей качества и безопасности проектируемого продукта, но и комплекс количественных методов оценки качества, которым должен обладать продукт, чтобы отвечать прогнозируемым потребительским ожиданиям, и разработку предложений для обеспечения этого качества.

Пищевая плотность пищевых продуктов является одним из важных факторов, который необходимо учитывать при формировании пищевого рациона, разработке рецептуры пищевого продукта. Ее оценка важна для составления карточек-раскладок диетических блюд и определения объема белковой коррекции пищевого рациона.

Измеряется данный показатель в условных единицах как индекс пищевой плотности (ИПП), характеризующий уровень удовлетворения потребности в основных нутриентах (белках, жирах, углеводах) конкретного пищевого продукта.

Назовем индексом пищевой плотности продукта по нутриенту степень удовлетворения потребности индивида в этом нутриенте при заполнении калоражной корзины индивида лишь этим продуктом.

Индекс пищевой плотности менее 1,0 указывает на то, что продукт не может удовлетворять потребность в нутриенте, имеет низкое содержание данного компонента и не рекомендуется для включения при расчете суточного потребления нутриента. Если ИПП по больше 1, то блюда являются полноценными по нутриенту. Средний ИПП отражает общее содержание нутриентов на единицу калории, но не говорит о том, является ли продукт полноценным в отношении всех нутриентов, то есть все ли его индексы в спектре больше 1 [4, 5].

В ходе работы было проанализировано сырье, используемое в производстве продукции школьного питания. В список вошло 97 наименований пищевых продуктов растительного происхождения и 94 наименования продуктов животного происхождения, разрешенных СанПиН 2.4.5.2409-08 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации питания обучающихся в общеобразовательных учреждениях, учреждениях начального и среднего профессионального образования». Значения ИПП были ранжированы по следующим интервалам: ИПП=0; 0<ИПП≤0,99; ИПП≥1. В таблице 1 представлено значения ИПП для сырья растительного происхождения.

Таблица 1

Значения ИПП для сырья растительного происхождения

Значение ИПП / Нутриент	ИПП=0	0<ИПП≤0,99	ИПП≥1
Белок	7	43	47
Жир	4	85	8
Углеводы	5	12	80
ПВ	7	1	89
Na	6	66	25
K	6	4	87
Mg	8	5	84
P	7	29	61
Fe	7	7	83
A	27	33	37
E	3	33	61
B1	8	27	62
B2	8	30	59
PP	8	13	76
C	24	8	65
Ca	0	54	43

Таким образом, значение ИПП ≥ 1, например, для такого нутриента как Са характерно для 43 наименований пищевых продуктов (орехи фундук, грецкий, миндаль и др.). Для пищевых волокон ИПП ≥ 1 составил 89 наименований. В таблице 2 представлены значения ИПП для сырья животного происхождения.

Таблица 2

Значения ИПП для сырья животного происхождения

Значение ИПП / Нутриент	ИПП=0	0<ИПП≤0,99	ИПП≥1
Белок	-	13	81
Жир	-	30	64
Углеводы	18	64	12
ПВ	-	-	1
Na	1	22	71
K	1	20	73
Mg	1	9	84
P	1	6	87
Fe	1	87	6
A	21	68	5
E	36	57	1
B1	-	68	26
B2	-	5	89
PP	-	12	82
C	3	87	4
Ca	1	9	84

Значения ИПП ≥ 1 для такого макронутриента как белок характерно для 81 наименования пищевых продуктов. Для витамина В2 – 89 наименований, для Са – 84 наименования из 94, анализируемых пищевых продуктов.

Следовательно, при подборе сырья, входящего в состав рецептуры, разрабатываемого продукта необходимо обратить внимание на ИПП значение которого больше либо равно 1. Анализируя сырье по предложенной схеме можно подобрать оптимальный нутриентный состав, что позволит создавать продукты, направленные на коррекцию различных заболеваний, связанных с дефицитом макро - и микронутриентов.

Список литературы

1. Цибизова, М.Е. Концепция рационального питания и проектирование функциональных продуктов из гидробионтов [Текст] / М.Е. Цибизова, А.А. Кильмаев // Вестник АГТУ. - 2005. - № 3. – С. 173 - 178.

2. Лисицын, А. Б. Нутрициологические подходы к созданию инновационных технологий функциональных продуктов на мясной основе [Текст] / А. Б. Лисицын, А. В. Устинова, Н. Е. Белякина, А. С. Дыдыкин // Питание и здоровье : материалы XI Всероссийского конгресса диетологов и нутрициологов . М.: НАДН, 2009.

3. Киселев, В.М. Новая парадигма организации питания сосредоточенных контингентов [Текст] / В.М. Киселев, Е.Г. Першина // Техника и технология пищевых производств. -2009.- №2 (13).- С. 50-53

4. Дэвис А. Нутрицевтика: питание для жизни, здоровья и долголетия - М.: Саттва, 2008. – 656 с.

5. Мотырева, О.Г. Оценка индекса пищевой плотности блюд, разработанных для школьного питания [Текст] / О.Г. Мотырева, О.В. Садомская, Е.В. Евсельева // Пищевые инновации и биотехнологии: сборник материалов конференции студентов, аспирантов и молодых ученых.- Кемерово, 2013.-С. 1058-1063.

УДК 641.55(083):[641.81/.84:635.1/.8]

ТЕРРИН-НОВАЯ ЗАКУСКА ИЗ ОВОЩЕЙ

Д.С. Назарова
Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань

Астраханская область является одним из самых уникальных регионов России. Ее площадь составляет более 44 тысяч квадратных километров.

Земли сельскохозяйственного назначения составляют более 3,4 млн. гектар. Занятые под овощные культуры площади являются крупнейшими в России. На полях области ежегодно выращивается и реализуется 350 тыс. тонн томатов, перца, баклажан, кабачков, огурцов, моркови, свеклы, лука и капусты.

По объему производства овощных культур Астраханская область занимает второе место по Российской Федерации, в то время как по урожайности - первое.

Благодаря особым климатическим условиям, астраханские овощи отличаются высокими потребительскими и вкусовыми качествами.

Овощи занимают одно из ведущих мест в пищевом рационе человека, поэтому предприятия общественного питания обязаны предлагать потребителям широкий выбор, вкусно приготовленных блюд и гарниров из овощей.

Главное достоинство овощей заключается в том, что из них могут быть приготовлены разнообразные, полезные и вкусные блюда, гарниры и закуски, легко усваиваемые человеческим организмом и способствующие, кроме того, лучшему усвоению других пищевых компонентов, потребляемых вместе с овощами.

Кроме этого, овощи богаты углеводами (крахмалом, сахарами, пектиновыми веществами, клетчаткой и др.), содержат почти все известные в настоящее время витамины, кроме витаминов B_{12} и D.Многие овощи содержат органические кислоты (яблочную, лимонную, щавелевую, винную и др.), различные вкусовые, ароматические и дубильные вещества, а также ферменты.

Закуски бывают холодными и горячими. К холодным закускам принято относить холодные блюда, в составе которых имеется основной продукт и отсутствует гарнир или он дается в ограниченном количестве и ассортименте.

Четкого разграничения между холодным блюдом и холодной закуской нет. Одно и то же кулинарное изделие может быть холодным блюдом или холодной закуской. Как правило, закуска по объему и весу меньше холодного блюда.

Холодные блюда обычно подают в начале приема пищи. В этом случае их называют закусками, они дополняют состав основных блюд, украшают стол, утоляют голод, возбуждают аппетит и дополняют пищевую ценность рационов.

Богатый ассортимент и пищевое достоинство холодных блюд позволяют использовать их в качестве основных блюд на завтрак, ужин или дополнять ими меню банкета. Сокогонное действие холодных блюд и закусок обусловливается их острым вкусом, затейливым оформлением, приятной окраской продуктов, входящих в состав этих изделий.

Ассортимент холодных блюд и закусок очень разнообразен: бутерброды, салаты и винегреты, блюда и закуски из овощей, рыбы, мяса, птицы и яиц, заливные блюда, паштеты, студни, жареные и отварные мясо, рыба, домашняя птица, дичь в холодном виде с острыми приправами и соусами, всевозможные соленья и маринады; гастрономические закуски: сыры, колбасы, консервы, мясные и рыбные копчености, сельди, икра.

Для приготовления блюд из овощей используют различные способы тепловой обработки. Их варят, припускают, жарят, тушат и запекают.

Террины получили свое имя от названия прямоугольной огнеупорной формы с крышкой, в которой готовились. Родом террины из Франции, хотя сейчас подобный способ приготовления можно найти не только во французской кухне. Террины бывают мясные, рыбные или овощные. Для приготовления массы, которую укладывают в форму, продукты либо измельчают в фарш, либо нарезают тонкими пластинками, либо сочетают и то и другое.

После того, как форму заполнили продуктами, его охлаждают, тонко нарезают или подают целиком.

В связи с этим целью работы является разработка технологии терринов на основе овощей.

В качестве объектов исследования использовали свежие овощи, выращенные в Астраханской области, соответствующие требованиям нормативной документации, а также продукты импортного происхождения.

Исследование проводили с учетом требований ГОСТ Р53996-2010,ГОСТ Р 53104-2008, ГОСТ Р 53106-208, ГОСТ 54609-2011, ГОСТ 54607.1-2011.

В результате были разработаны рецептуры трех блюд: «Террин из запеченных овощей», «Сливочный террин» и «Грин террин» (табл.1,2,3).

Таблица 1

Рецептура блюда «Террин из запеченных овощей »

Наименование сырья	**Расход сырья и продуктов, г**	
	Брутто	**Нетто**
Перец сладкий красный	61	48,8
Перец сладкий желтый	45,8	36,6
Перец сладкий оранжевый	67	53,7
Кабачки	39,6	36
Баклажаны	22	21,6
Лук репчатый красный	14,8	12,8
Бульон		
Лук порей	3	2
Лук репчатый	3	2
Морковь	6	4
Стебель сельдерея	2	2
Лимонный сок	0,5	0,5
Желатин	2	2
Выход готового блюда		220

В дополнение к этому блюду был подобран соус «Песто».

Расчет пищевой ценности показал, что «Террин из запеченных овощей с соусом Песто» удовлетворяет норму суточной физиологической потребности энергии на 10%, белка на 18%, пищевых волокон на 15%, витамина А на 38%, витамина С на 141%, витамина РР на 26%, витамина B_2 на 17%, фосфора на 17,5%, калия на 16%, железа на 13%.

Таблица 2

Рецептура «Сливочный террин»

Наименование сырья	**Расход сырья и продуктов, г**	
	Брутто	**Нетто**
Баклажаны	124,4	118,4
Перец сладкий красный	38	30,5
Перец сладкий желтый	38	30,5
Сыр Фета	75	75
Чеснок	1	1
Оливковое масло	5	5
Выход готового блюда		200

При сравнении с суточными нормами физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах установлено, что блюдо «Сливочный террин» будет удовлетворять нормы суточной физиологической потребности энергии на 14%, белка на 21%, пищевых волокон на 15%, витамина А на 33%, витамина B_2 на 16%, витамина С на 84%, витамина РР на 26%, кальция на 36%, натрия на 26%, фосфора на 35%, цинка на 22%.

Таблица 3

Рецептура «Грин террин»

Наименование сырья	**Расход сырья и продуктов, г**	
	Брутто	**Нетто**
Кабачок	121,4	110,4
Морковь	32,5	26
Помидор	95	50
Укроп	5	4
Сыр Фета	60	60
Сливки 10%	37	37
Чеснок	1	1
Желатин	5	5
Оливковое масло	5	5
Выход готового блюда		200

В дополнение к этому блюду был подобран соус «Томатный».

Блюдо «Грин террин с томатным соусом» удовлетворяет норму суточной физиологической потребности энергии на 17%, белка на 23%, пищевых волокон на 10%, витамина А на 81%, витамина B_2 на 15%, витамина С на 26%, витамина РР на 27%, кальция на 35%, натрия на 31%, калия на 22%, фосфора на 36%, цинка на 18%.

При проведении органолептической оценки качества по показателям внешний вид, консистенция, вкус и запах установлен комплексный показатель качества для первого блюда - 4,8, второго блюда - 4,9, третьего - 5.

Разработаны бальные шкалы и снижение бальной оценки показателей качества за обнаруженные дефекты. Например, для блюда «Террин из запеченных овощей с соусом Песто» выявлены следующие возможные дефекты: несоответствие формы, приведшее к изменению массы, наличие трещин на поверхности изделия, наличие взвешенных частичек и мутность бульона, отслоение бульона, наличие семян от овощей, не четко выражены слои на разрезе, овощи подгорелые, темноокрашенные или с нетипичным цветом для данных компонентов, излишнее содержание бульона, нетипичный и посторонний запах, вкус чрезвычайно острый, соленый, кислый.

На разработанные блюда оформлены технико-технологические и технологические карты в соответствии с требованиями нормативных документов.

Список литературы

1. Астраханская область : Сельское хозяйство.-URL: http://www.ru.all.biz/regions/ ?fuseaction=adm_oda.showSection&rgn_id=30&sc_id=6. Дата обращения 17.03.2014.

2. Нестеренко И. А. Астраханская область отмечена как лидирующая в сельском хозяйстве. - URL:http://astrobl.ru/news/75064. Дата обращения 17.03.2014.

3. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации Методические рекомендации (МР 2.3.1.2432-08) [Электронный ресурс] каталог национальных стандартов. – Режим доступа: http://www.1gost.ru

4. Скурихин И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания [Текст]/ И. М. Скурихин, В. А. Тутильян. -М : ДеЛипринт, 2008. - 276 с.

УДК 637.344:613.3

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПИТКИ НА ОСНОВЕ МОЛОЧНОЙ СЫВОРОТКИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТАБИЛИЗАТОРА КОНСИСТЕНЦИИ ПЕКТИНА

Е.В. Николаенко, О.А. Огнева
Кубанский государственный аграрный университет, г. Краснодар

Состояние здоровья людей, в соответствии с данным Всемирной организации здравоохранения, имеет тенденцию к ухудшению и характеризуется увеличением числа людей, страдающих различными заболеваниями, в том числе и алиментарными, то есть зависящими от питания [1].

Одним из способов решения данной проблемы является коррекция питания населения за счет употребления функциональных пищевых продуктов. Целью нашей научной работы является разработка рациональной и эффективной рецептуры молочного напитка, который благодаря компонентам функциональной направленности будет позитивно влиять на организм людей, страдающих таким заболеванием как атеросклероз. Создание такого продукта полностью отвечает требованиям концепции здорового питания. Кроме того, использование молочной сыворотки для производства питьевых напитков является наиболее актуальным и целесообразным. С целью повышения лечебно - профилактического эффекта разрабатываемого продукта нами был использован в качестве стабилизатора консистенции пектин, относящийся к числу основных видов функциональных ингредиентов.

Особое значение пектин приобрел в последние три десятилетия, когда появились сведения о его способности, образовывая нерастворимые комплексы, выводить из организма человека тяжелые металлы и долгоживущие (с периодом полураспада в несколько десятков лет) изотопы стронция, цезия и т. д. Также связываются триглицериды и чужеродные для организма токсичные вещества.

Пектин – природный полисахарид растительного происхождения, образованный остатками D-галактуровой кислоты, который кроме сорбционных и желирующих свойств является одним из наиболее эффективных гелеобразователей, и благодаря этому широко используется в пищевой промышленности. Он признан в большинстве стран как ценный пищевой продукт, не имеющий ограничений по применению.

Попадая в желудочно-кишечный тракт (ЖКТ), пектин образует гели. Масса пектина при набухании частично обезвоживает пищеварительный канал и, продвигаясь по кишечнику, захватывает токсичные вещества. Пектин в процессе усвоения пищи способствует образованию полигалактуроновой кислоты, которая в дальнейшем соединяется с тяжелыми металлами и радионуклидами, образует нерастворимые комплексы, не всасывающиеся через слизистую оболочку ЖКТ и выделяющиеся из организма. Защитное действие пектинов выражается также их способностью улучшать перистальтику кишечника, способствуя более быстрому выводу токсичных веществ [2].

В настоящее время выпускают несколько разновидностей пектинов, выделяемых из различного сырья и отличающихся по составу и функциональным свойствам (яблочный, цитрусовый, свекловичный, из корзинок подсолнечника, выжимок винограда). В рецептуре разрабатываемого нами напитка был использован цитрусовый пектин в количестве 1 г. из расчета на 200 мл продукта.

Список литературы

1. Тихомирова Н.А., Современное состояние и перспективы развития продуктов функционального питания// Переработка молока. - 2009. - Вып. -7. - С. 5- 8;

2. Использование пектина в технологии молочных продуктов на основе молочной сыворотки.

УДК 642.5:66.047.37

ОБЗОР ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАРОКОНВЕКТОМАТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

А.В. Ожерельева, Ю.А. Остапчук, В.В. Кардашев
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В настоящее время предприятия общественного питания в Российской Федерации активно развиваются. В этом можно убедиться, проанализировав рисунок 1. Ежегодные темпы роста российского рынка общепита составляют 6-7%. Также зафиксирован прирост рынка по Федеральным Округам (ФО). В Сибирском ФО прирост составляет 5 % (рис. 2)

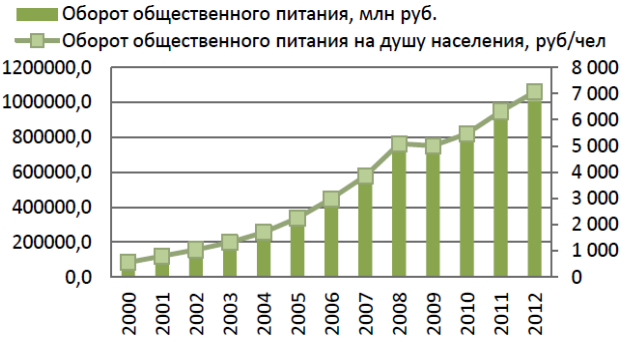


Рис. 1. Динамика оборота российского рынка общественного питания в РФ и на душу населения [1]

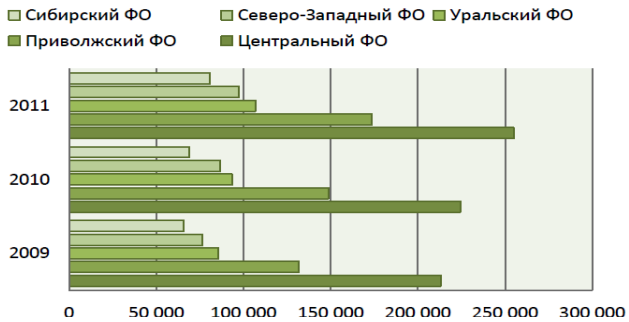


Рис. 2. Динамика оборота российского рынка общественного питания в крупнейших ФО, млн. руб. [1]

Кроме того, сектор рынка общепита РФ на конец 2013 г. существенно фрагментирован. Большую часть занимают кофейни – 22,5%, кафе и рестораны- 19,75%, фаст-фуд- 17%.

Отметим, что независимо от типа предприятия общественного питания, его иных характеристик, важнейшей составляющей любого предприятия индустрии питания является применяемое оборудование. В связи с этим внедрение такого теплового оборудования, как пароконвектоматы, становится актуальным. Их использование позволяет при сравнительно небольших затратах получить качественную продукцию и расширить ее ассортимент.

Проанализировав печатные и электронные источники литературы можно отметить, что на современном рынке профессионального оборудования представлен широкий спектр пароконвектоматов, которые можно проклассифицировать ряду признаков (рис. 3).

Рассмотрим основные режимы работы пароконвектомата [2, 3]:

1) приготовление на пару,
2) конвекция (циркуляция горячего воздуха) (режим преимущественно жарки или выпечки при отсутствии пара и температуре от +30(80)°С до +250°С),
3) комбинированный вариант приготовления (одновременно используется пар (в интервале от 0 до 100% влажности) и горячий воздух при температуре от +30°С до +250°С),
4) низкотемпературный пар,
5) регенерация Finishing.

Эти режимы позволяют в одном устройстве применять различные способы приготовления продуктов: обжарка, припускание, низкотемпературный пар, запекание, разогрев, расстойка, выпечка, варка на пару, тушение, регенерация. Таким образом, пароконвектомат удачно совмещает в себе все достоинства и особенности традиционного жарочного шкафа и пароварочного аппарата. Благодаря циркуляции горячего воздуха и пара (как по отдельности, так и комбинировано), его можно использовать для приготовления продуктов питания такими технологическими способами тепловой обработки как жарение, тушение, запекание, пассерование, выпекание и готовка на пару.

Рис. 3. Классификационные признаки пароконвектоматов [4]

Кроме своей функциональности, пароконвектоматы характеризуются огромным списком неоспоримых преимуществ [5-9]:

- пароконвектоматы позволяют минимизировать участие человека в процессе приготовления пищи, а также позволяют сэкономить на электроэнергии;
- благодаря возможности точного регулирования показателей температуры и влажности в рабочей камере, процесс приготовления любых продуктов в пароконвектомате существенно сокращается во времени;
- один пароконвектомат можно использовать для приготовления одновременно нескольких различных блюд (при условии, что температура приготовления продуктов должна быть приблизительно одинаковой), при этом запахи не смешиваются.
- постоянная циркуляция горячего воздуха, пара или того и другого одновременно, гарантирует равномерность приготовления продуктов вне зависимости от их структуры или размеров.
- процесс приготовления блюд в пароконвектомате практически полностью автоматизирован (нет необходимости переворачивать продукты и т.д.).
- готовящийся в пароконвектомате продукт не дает значительных испарений, поэтому благодаря сохраненной влаге, потери изначального веса при тепловой обработке в рабочей камере аппарата минимальны.

Разнообразие функций и режимов позволяет не только готовить все виды продуктов (филе, цыплят, птицу, рыбу, овощи, тесто, пасту, фрукты, мясо, яйца), а также разогревать приготовленные ранее блюда. Возможно приготовление блюд детского и диетического питания, консервирование, бланширование, оттаивание. Кроме того комбинированные режимы позволяют готовить блюда за короткое время без использования жиров, без риска подгорания.

Однако, несмотря на разнообразие режимов, в пароконвектомате невозможно приготовить супы, макароны, готовить блюда в кляре, печь блины, готовить соус. Такие блюда как яичница и оладьи требуют дополнительно специальных гастроемкостей. В остальном пароконвектомат практически всесилен – один агрегат способен выполнять до 70 % тепловых операций.

В ценовом диапазоне основные торговые марки производителей пароконвектоматов можно представить так: Abat 105,6…379,6 тыс. руб., Electrolux 137,27…604,4 тыс. руб., Rational 206,4…1146,7. Цена зависит от количества предоставляемых режимов и функций, типа управления и габаритов.

Ознакомимся с функциональными возможностями пароконвектоматов на примере ведущих торговых марок российских – Atesy, Abat и зарубежных - Rational, Electrolux, AngeloPo.

Торговая марка Rational представляет новую разработку – система SelfCookingControl. Эта система самостоятельно распознает размер продукта, объем загрузки и определяет параметры приготовления, необходимые для конкретного продукта. Автоматически рассчитывается время приготовления, температура и климат рабочей камеры.

AngeloPo предоставляют технологическое решение ПРИГОТОВЬ-ОХЛАДИ, базирующееся на камерах шокового охлаждения/замораживания. Что представлено функцией LowTemperatureCooking – приготовление при низкой температуре.

Торговая марка Electrolux предоставляют нестандартные функции: Cook&Hold – деликатное приготовление кондитерских изделий и выпечки, а также Hold - медленное и длительное приготовление блюд.

Пароконвектоматы Atesy серии АПК имеют 5 рабочих режимов: режим обработки горячим воздухом при температуре 30-250°C, режим обработки паром при температуре 30-250 ^{0}C, режим обработки паром при 100°C, режим быстрого охлаждения камеры, режим регенерации (обработка паром при 120-160°C).

Пароконвектоматы Abat серии ПП позволяют постоянно контролировать температуру внутри камеры и продукта, а также влажность воздуха в камере. Возможна запись 360 программ и создание до 4 этапов приготовления в каждой программе.

В общем, все пароконвекционные печи можно охарактеризовать словами: функциональность, удобство, экономичность, эффективность, запатентованные технические инновации.

Список литературы

1. Рынок общественного питания: прогноз на 2013-2016 гг. / IntescoResearchGroup.Москва, 2013. -19 с.

2. Крылов Е.С., Пароконвектомат: технологии эффективной работы – Москва, издательский дом «Ресторанные ведомости»: 2004. – 128 с.

3. Кабушкин Н.И., Бондаренко Г.А., Волшебник по имени пароконвектомат// Гостиница и ресторан: №6. - 2010. - 68 с.

4. Фединишина Е. Классификация пароконвектоматов. Статья 1-я / Куткина М.Н., Иванов Е.Л., Фединишина Е.Ю., Смирнов Д., Елисеева С. // Питание и общество. № 4 – 2006.- №4.- 24-26 с.

5. Фединишина Е.Ю. Характеристика режимов тепловой обработки в пароконвектомате. В сб. научн. трудов «Новое в технологии продуктов в общественном питании, товароведения и экспертизы потребительских товаров»/ Куткина М.Н., Фединишина Е.Ю. – СПб: СПТЭИ, 2005.- 18-21 с.

6. Конструкция современных пароконвектоматов, М.И. Ботов, С.В. Подольский. Пищеваяпромышленность №7, 1995.23. «Choosing a Humidity Sensor», Denes K. Roveti. Sensors July 2001.

7. www.parokonvektomat.ru

8. www.catalog.horeca.ru

9. www.parokonvektomati.ru

УДК: 637.23: 613.292

ВЛИЯНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ БИОДОБАВОК НА РЕОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СЛИВОЧНОГО МАСЛА

А.Н. Пирогов, А.Л. Столярова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В Западно-Сибирском регионе широко распространены калина обыкновенная, облепиха крушиновидная и рябина обыкновенная, плоды которых богаты витаминами, микроэлементами, органическими кислотами, биофлавоноидами и каротиноидами. Больше всего каротиноидов содержится в плодах облепихи и рябины, а токоферолов (витамина Е) – в плодах калины и облепихи [1, 2]. Обогащение продуктов питания биодобавками из растительного сырья повышает их пищевую и биологическую ценность, а их антиоксидантная активность оказывает оздоровительное и защитное действие на организм человека и влияет на сохранность жиросодержащих продуктов питания.

Цель исследований – выявить влияние биодобавок, вносимых в виде масляных экстрактов из плодов калины, облепихи и рябины, на реологические характеристики сливочного масла.

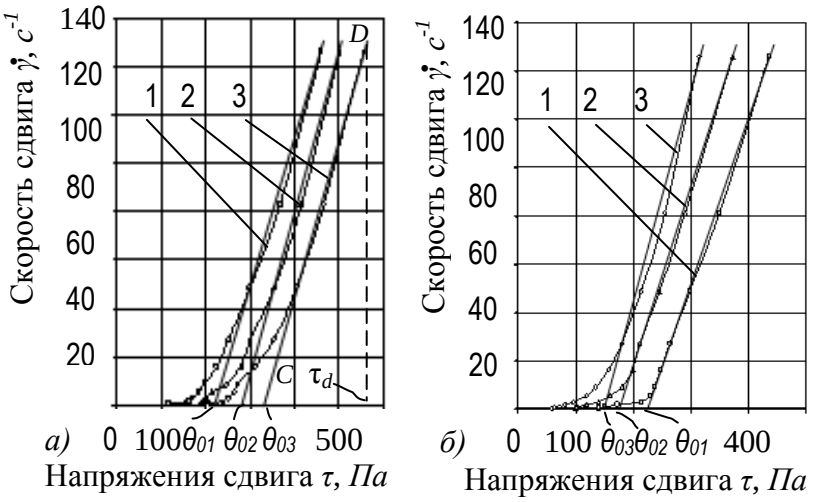


Рис. 1. Кривые течения сливочного масла с добавками: *а)* контроль; *б)* экстракт рябины (образец № 4). Сроки хранения: 1 – 0 сут; 2 – 10 сут; 3 – 30 сут

Исследовали образцы, приготовленные из сливочного масла «Крестьянское» (ГОСТ 52969-2008): без внесения биодобавки (контроль – образец № 1) и с внесением одинаковых доз масляных экстрактов (с массовой долей – 2 %) из плодов калины (образец № 2), облепихи (образец № 3) и рябины (образец № 4). Исследования были выполнены на ротационном вискозиметре Rheotest-2 (Германия) при изменении скорости сдвига в диапазоне $0{,}5 \le \dot{\gamma} \le 145{,}8$ c^{-1} и температуре 25 ÷ 0,5 ^oC через 0, 10, 20 и 30 суток предварительного хранения в холодильнике при температуре ± 4 ^oC. Были получены кривые течения в координатах «напряжение сдвига θ – скорость сдвига $\dot{\gamma}$», представленные на рисунке. В этих условиях сливочное масло находится в вязко-пластичном состоянии, для которого можно получить наиболее полную реологическую характеристику, хорошо коррелирующую с консистенцией исследуемых образцов [3] .

Установлено, что кривые течения всех образцов могут быть описаны моделью вязко-пластичного течения Шведова-Бингама:

$$\tau = \theta_o + \eta_{пл}\dot{\gamma}, \qquad (1)$$

где θ_o – предельное напряжение сдвига; Па; $\eta_{пл}$ – пластическая вязкость, Па·с (см. формулу (2)).

На рисунке представлены кривые течения для образцов № 1 (контроль) (рисунок *а*) и № 4 (рисунок *б*). Следует отметить, что кривые течения для других исследованных образцов (№ 2 и № 3) подобны образцу № 1. Для всех исследованных образцов по их кривым течения были вычислены следующие реологические характеристики (см. рисунок):

– предельное напряжение сдвига θ_o, полученное экстраполяцией прямолинейных участков *CD* до пересечения с осью абсцисс, Па;

– пластическая вязкость, Па·с $\eta_{пл} = (\tau_d - \theta_o)/\dot{\gamma}_d$; (2)

– минимальная эффективная вязкость разрушенной структуры, Па·с $\eta_m = \tau_d/\dot{\gamma}_d$; (3)

– пластичность по Воларовичу $П = \theta_o/\eta_{пл}$. (4)

Реологические характеристики для всех образцов масла после статистической обработки кривых течения представлены в таблице.

Таблица1

Реологические характеристики сливочного масла с различными биодобавками

Характеристики	**1. Контроль**				**2. Экстракт калины**			
	Срок хранения, *сут*				**Срок хранения, *сут***			
	0	10	20	30	0	10	20	30
θ_o, *Па*	226	288	310	337	166	200	230	239
$\eta_{пл}$, *Па·с*	1,55	1,45	1,45	1,47	1,49	,60	1,81	1,86
η_m, *Па·с*	3,11	3,43	3,63	3,77	2,63	2,97	3,29	3,50
П, $с^{-1}$	146	165	220	229	111	125	127	128
Характеристики	**3. Экстракт облепихи**				**4. Экстракт рябины**			
	Срок хранения, *сут*				**Срок хранения, *сут***			
	0	10	20	30	0	10	20	30
θ_o, *Па*	238	250	255	259	224	177	165	152
$\eta_{пл}$, *Па·с*	0,68	0,85	1,23	1,47	1,45	1,34	1,26	1,14
η_m, *Па·с*	2,32	2,57	2,88	3,10	2,94	2,57	2,34	2,13
П, $с^{-1}$	350	292	210	193	154	134	130	131

Анализ полученных данных показал, что наибольшие изменения всех реологических параметров образцов произошли преимущественно в течение 20 дней хранения.

По результатам исследований можно сделать заключение, что в течение срока хранения у контрольного образца и у образцов с экстрактами калины и облепихи произошло увеличение значений всех реологических характеристик, которое можно объяснить особенностями процессов кристаллизации и тиксотропным упрочнением их структуры. При кристаллизации глицеридов в сливочном масле изменяется соотношение твердого и жидкого жира, а внесение биодобавок способствует тиксотропному упрочнению существующих структурных связей и возникновению новых за счет пектиносодержащих ингредиентов, содержащихся в их жидкой фазе. У образца с экстрактом рябины наблюдался обратный эффект, что, вероятно, связано с особенностями химического состава.

Список литературы

1. Кислухина, О.В. Витаминизированные масла из плодов кустарниковых пород/ О.В. Кислухина, В.Ю. Румянцев, А.Е. Малахов, К.Ю. Соболева // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2003. – № 5. – С. 60 – 62.

2. Kalt, W. The role oxidative stress and anti – oxidant in plant human health: Introduktion to the Colloquium/ W. Kalt, M. Kushad //Host. Science. 35(40). Juli 2000.

3. Конаныхин, А.В. Влияние температуры и градиента скорости на вязкость сливочного масла/ А.В. Конаныхин, А.М. Маслов // Известия ВУЗов. Пищевая технология. – 1973. – № 3. – С. 89 – 91

УДК 641.1:637

АНАЛИЗ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ И ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СЫРЬЯ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ, ОБРАБОТАННОГО ПО ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ И С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПАРОКОНВЕКТОМАТА

А.В. Поцелуева, Е.С. Домрачева, Н.С. Чигур, С.С. Слепцова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Для любой развитой страны одним из приоритетных направлений Государственной политики является формирование здоровой нации, путем обеспечения продовольственной безопасности и системы здорового питании. По данным научных исследований у большей части населения выявлены отклонения в здоровье. Причиной являются нарушения полноценного питания, характеризующиеся: недостаточным потребление пищевых веществ, т.е. дефицит потребления растительных жиров, полиненасыщенных жирных кислот, полноценных белков, фосфолипидов, водо- и жирорастворимых витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон.

В настоящее время перед предприятиями общественного питания и пищевой промышленности стоит задача удовлетворения потребности различных групп населения в полноценном питании. Отметим, что основная масса сырья при использовании его в предприятиях общественного питания подвергается тепловой обработке, которая оказывает значительное влияние на качество готовой продукции. От способа, режима нагрева, его продолжительности зависят органолептические показатели, пищевая ценность, выход блюд. Поэтому полагаем важной поставленную цель исследований работы: сравнительный анализ органолептических показателей, пищевой ценности и показателей качества сырья животного происхождения, обработанного по традиционной технологии и с использованием пароконвектомата.

Основные этапы работы проводились на базе кафедры «Технология и организация общественного питания» ФГБОУ ВПО Кемеровский технологический институт пищевой промышленности.

В качестве объектов исследования на разных этапах работы выступало различное сырье животного происхождения: - говядина по ГОСТ Р 52478-05;

- куриное филе по ГОСТ Р 52418-05;
- горбуша и минтай по ГОСТ 1168-86;
- яйца куриные ГОСТ 31654-12.

Указанное сырье подвергали кулинарной обработке по традиционной технологии (на плите), а также с использованием пароконвектомата (модель Electrolux AOS061ETA). В обоих случаях обработки сырье доводили до кулинарной готовности.

Выдвигалась гипотеза о возможном различии потребительских свойств сырья животного происхождения обработанного по традиционной технологии и с использованием пароконвектомата.

Для проверки гипотезы изучали технологические параметры обработки исследуемого сырья (температура, время тепловой обработки), определяли массовую долю сухих веществ и массовую долю жира до и после технологической обработки, оценивали органолептические показатели.

В работе использовались общепринятые методы исследования химического состава и пищевой ценности, а также определения органолептических показателей (определялись показатели внешнего вида – цвет, состояние поверхности; запах; консистенция и вкус). Замеры температуры проводились с использованием портативного термощупа (для традиционной технологии) и встроенного щупа (в случае использования пароконвектомата)

В таблице 1 приводятся характеристики режимов обработки сырья, которые позволили довести до состояния кулинарной готовности исследуемое сырье: говядину, куриное филе, горбушу, минтай, яйца.

Таблица 1

Сравнительная характеристика режимов обработки различного сырья

Сырье	Способ обработки (приготовления)		Температура, °С	Время тепловой обработки, мин
Говядина	варка	на плите целым куском	71…96,1	64
		в пароконвектомате целым куском	96…99	40
		на плите, нарезанной на кусочки	92,5…96,2	40
		в пароконвектомате, нарезанной на кусочки	81,2…100	30
	жарение	на плите, нарезанной на кусочки	73…82,6	20
		в пароконвектомате, нарезанной на кусочки	133…136	15
	тушение	на плите, нарезанной на кусочки	75…80,7	25
		в пароконвектомате, нарезанной на кусочки	124…135	40
Куриное филе	варка	на плите (целое филе)	60,7…74,6	26
		в пароконвектомате (целое филе)	65…78	16
	жарение	на плите (филе, нарезанное на кусочки)	77	11
		в пароконвектомате (филе, нарезанное на кусочки)	110…114	10
	тушение	на плите (филе, нарезанное на кусочки)	95,2	5
		в пароконвектомате (филе, нарезанное на кусочки)	98	10
Яйца	варка	на плите	99	10
		в пароконвектомате	101	10
Горбуша	варка	на плите порционным куском	64…87	20
		в пароконвектомате порционным куском	95…99	15
	жарение	на плите порционным куском	63,3	5
		в пароконвектомате порционным куском	67…75	5
Минтай	варка	на плите порционным куском	63…91	20
		в пароконвектомате порционным куском	95…99	15
	жарение	на плите порционным куском	67,7	5
		в пароконвектомате порционным куском	67…75	5

Таким образом, можно отметить, что приготовление в пароконвектомате сырья животного происхождения требует меньше времени (при варке на 5…10 мин., жарение на 1…5 мин.), за исключением тушения. Экономия времени вполне объяснима более высокой температурой, применяемой при приготовлении в пароконвектомате.

Результаты фактического содержания массовой доли сухих веществ и массовой доли жира в готовой продукции, полученной по традиционной технологии и с использованием пароконвектомата, не выявили существенных расхождений в пищевой ценности и химическом составе.

И, главное, одни из важнейших потребительских свойств – органолептические показатели заметно отличались. Данные сенсорного анализа представлены в таблице 2. Для удобства анализа полученных данных не приводим полное описание, а в таблице используем следующие сокращения:

«+» - органолептический показатель был более выраженным при данном виде обработки по сравнению с другим видом обработки исследуемого сырья (напр., «+» в ячейке «вкус» для варки говядины на плите целым куском в пароконвектомате означает, что по сравнению с варкой на плите, вкус у говядины, приготовленной в пароконвектомате, был более выраженным);

«–» - органолептический показатель был менее выраженным при данном виде обработки по сравнению с другим видом обработки исследуемого сырья;

«=» - существенных различий в характеристике органолептического показателя при данном виде обработки по сравнению с другим видом обработки исследуемого сырья не выявлено.

Так, цвет и состояние поверхности обработанного сырья животного происхождения в ряде случаев (7 из 11) предпочтительней оценивался при приготовлении в пароконвектомате. Запах в трех случаях (при варке говядины целым куском и нарезанной на кусочки, а также жарении минтая) был более выраженным при кулинарной обработке в пароконвектомате, во всех остальных случаях наблюдался паритет. Оценка консистенции также свидетельствовала в 8 случаях в пользу пароконвектомата, лишь в 2 (жарение и тушение куриного филе) предпочтительней был традиционный способ приготовления сырья животного происхождения. Вкусовые достоинства обработанной продукции в семи случаях оценивались выше после приготовления в пароконвектомате. Отметим, полученные данные однозначно свидетельствуют о том, что целесообразней использовать пароконвекционную печь для приготовления рыбных блюд.

Таблица 2

Сравнительная характеристика органолептических показателей сырья в зависимости от различных способов обработки (приготовления)

Сырье	**Способ обработки (приготовления)**		**цвет, состояние поверхности**	**запах**	**консистенция**	**вкус**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Говядина	варка	на плите целым куском	+	–	–	+
		в пароконвектомате целым куском	–	+	+	–
		на плите, нарезанной на кусочки	–	–	=	–
		в пароконвектомате, нарезанной на кусочки	+	+	=	+
	жарение	на плите, нарезанной на кусочки	–	=	–	–
		в пароконвектомате, нарезанной на кусочки	+	=	+	+

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
	тушение	на плите, нарезанной на кусочки	+	=	–	–
		в пароконвектомате, нарезанной на кусочки	–	=	+	+
Куриное филе	варка	на плите (целое филе)	–	=	–	–
		в пароконвектомате (целое филе)	+	=	+	+
	жарение	на плите (филе, нарезанное на кусочки)	+	=	+	+
		в пароконвектомате (филе, нарезанное на кусочки)	–	=	–	–
	тушение	на плите (филе, нарезанное на кусочки)	+	=	+	+
		в пароконвектомате (филе, нарезанное на кусочки)	–	=	–	–
Яйца	варка	на плите	=	=	–	=
		в пароконвектомате	=	=	+	=
Горбуша	варка	на плите порционным куском	–	=	–	–
		в пароконвектомате порционным куском	+	=	+	+
	жарение	на плите порционным куском	–	=	–	–
		в пароконвектомате порционным куском	+	=	+	+
Минтай	варка	на плите порционным куском	–	=	–	=
		в пароконвектомате порционным куском	+	=	+	=
	жарение	на плите порционным куском	–	–	=	–
		в пароконвектомате порционным куском	+	+	=	+

По полученным результатам можно заключить следующее: варка и жарение сырья животного происхождения быстрее осуществляется в пароконвектомате, нежели традиционным способом (на плите); не выявлено значимых различий по содержанию сухих веществ, жира; установлено, что продукция из сырья, обработанного с использованием пароконвектомата, обладает более выраженными органолептическими свойствами.

УДК 664.681.9:664.292:633.877.3

ВЛИЯНИЕ ПЕКТИНОВЫХ ВЕЩЕСТВ ДРЕВЕСНОЙ ЗЕЛЕНИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ НА СРОК ГОДНОСТИ КЕКСА

Е.А. Пушкарева, Г.А. Губаненко, Е.А. Речкина
Сибирский федеральный университет, г. Красноярск
Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск

Представлены результаты исследования влияния пектиновых веществ древесной зелени сосны обыкновенной на сроки годности кексов и сохранение свежести.

Ключевые слова: *пектиновые вещества, древесная зелень сосны обыкновенной, массовая доля влаги, срок годности, мучные кондитерские изделия, кекс.*

Одним из определяющих факторов, влияющих на объемы производства и продаж мучных кондитерских изделий, является срок годности. Это период, в течение которого изделие остается безопасным, то есть надежно сохраняет свои характеристики и соответствует показателям качества и безопасности. Рассчитывая сроки годности кондитерских изделий важно понимать, что такие изделия – это многокомпонентные, активные системы, в которых одновременно протекают разнообразные микробиологические, биохимические и физико-химические реакции. Их сохраняемость зависит от понимания механизмов этих реакций и ингибирования тех из них, которые обусловливают потерю пищевого качества, безопасности и органолептических свойств [1].Перед производителямимучных изделий, ставится непростая задача сохранить качество и безопасность выпускаемой продукции в течение всего срока их годности. Решить поставленную задачу возможно только при правильном подборе рецептур изделий, технологического процесса, упаковки, сроков годности и условий хранения готовых изделий.

Одной из главных проблем, возникающих при производстве кексов, изготовленных на химических разрыхлителях, является процесс черствения, что объясняется миграцией свободной влаги из центра изделия к периферийным слоям и последующим испарением влаги с поверхности. Процесс черствения характеризуется прежде всего, показателем активности воды, который обуславливается, в первую очередь, доступностью молекул воды и регулируется их степенью свободы с учетом требуемого количества водной фазы. По наличию в изделии различных форм связей влаги с дисперсной фазой определяют общее содержание влаги в кондитерских изделиях [2].

Для решения вопроса предотвращения черствения и продления срока годностимучных кондитерских изделий, используют влагоудерживающие добавки (Е466), пропиленгликоль, сорбитовый сироп, гидроколлоиды, к которым относятся биополимеры (модифицированные крахмалы, пищевые волокна, пектины, камеди), обладающие высокой водоудерживающей способностью [3]. В последнее время производители мучных кондитерских изделий отдают предпочтение физиологически безвредным добавкам («Лапкарин»,«Лапкарон») [4].

Гидроколлоиды углеводной природы способны загущать жидкую фазу эмульсии и теста, связывая свободную воду, что ограничивает набухание коллоидов муки и способствует формированию теста с пластичными свойствами. Использование гидроколлоидов позволяет увеличить выход изделий и их сохранность в процессе хранения благодаря снижению активности воды и предотвращению развития микроорганизмов, скорректировать технологические свойства сырья, стабилизировать качество полуфабрикатов, получать пищевые продукты более сбалансированного состава [5].

К биополимерам натурального происхождения можно отнести пектиновые вещества, полученные из древесной зелени сосны обыкновенной, обладающие функциональными свойствами. Одной из важнейших технологических характеристик пектиновых веществ является гелеобразующая способность. Благодаря этому они нашли широкое применение в производстве желейно-пастильных изделий, фруктовых начинок и наполнителей, фруктовых соков, варенья, джемов, а также кисломолочных напитков. Наряду с функцией стабилизации пектин оказывает положительное влияние на сохранность и свежесть кондитерских и хлебобулочных продукции при хранении. Замедление процесса черствениямучных изделий при добавлении пектина объясняется его способностью выделять связанную им в процессе выпечки влагу, что обуславливает дополнительную клейстеризацию крахмала, замедляющую черствение, конкурировать с крахмалом в процессе поглощения воды, понижая его гидратацию и повышать содержание прочносвязанной влаги в изделии.

В условиях, когда все чаще возникает вопрос разработки новых технологий функциональных продуктов с применением нетрадиционного сырья, очень важно определять, каким образом вносимый компонент влияет на показатели качества вновь разрабатываемых изделий, в том числе на сроки сохранения свежести.

Поэтому задача определения сроков годности разрабатываемогокекса с пектиновыми веществами древесной зелени сосны обыкновенной является одной из актуальных и обязательных этапов разработки технологии. Проведенный анализ литературы по использованию пектиновых веществ, полученных из нетрадиционного растительного сырья, в кондитерском производстве, позволил сделать вывод об отсутствии указанныхданных. В связи с этим, были проведены исследования влияния пектиновых веществ древесной зелени сосны обыкновенной на качество кексов при хранении. При определении срока годности кекса следует, в первую очередь, определить, что является причиной порчи изделия? Это может быть как неприемлемость для потребителя по каким-либо органолептическим показателям, так и возникновение проблемы безопасности по микробиологическим показателям, а также снижение пищевой ценности изделий. Поэтому необходимо определить время, за которое изделие перестает отвечать какому-либо из перечисленных показателей.

В качестве объектов исследований в данной работе использовались кекс, приготовленный по ТУ 9136-015-44388488-2005 и кекс, изготовленный по разработанной рецептуре с применением пектина древесной зелени сосны обыкновенной (ТУ 9169-009-15152660-09). Все сырье, применяемое для приготовления кексов, соответствовало требованиям ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции». Определение влажности проводили по ГОСТ 5900-73 п.2.

Для определения сроков годности кекс изготавливали, по ранее разработанной рецептуре, предусматривающей перемешивание пектиновых веществ древесной зелени с сахаром и одновременное их внесение в тесто. Оптимальное количество пектина древесной зелени составляет 9 % от массы жира по рецептуре, определяли на основании органолептических и физико-химических показателей изделия.

После замеса теста, изделия формовали на формовочной машине в бумажные формочки, выпекали приТ=180^{0}С в течение 30 минут, упаковывали готовые кексы в полипропиленовую пленку. Хранили в течение 39 суток, при температуреТ=2-4^{0}С и относительной влажности 65-75 %.

Изготовленные образцы исследовали на содержание массовой доли влагипо контрольным точкам: в день изготовления, на 10, 20, 30, 39 сутки, в соответствии с требованиями МУ 4.2.727-99. Результаты отображены на рисунке 1.

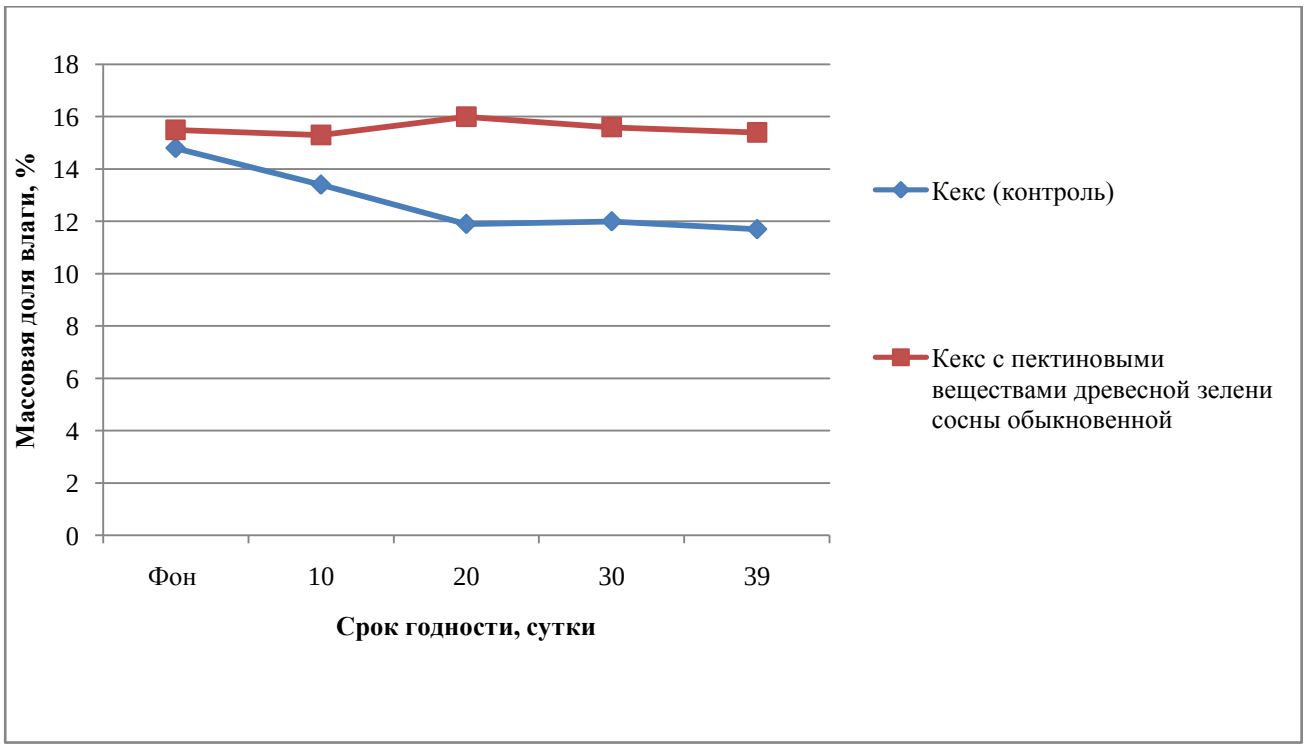


Рис. 1. Влияние пектиновых веществ древесной зелени сосны обыкновенной на содержание массовой доли влаги в кексе при хранении

Из данных, приведенных на рисунке 1, видно, что в процессе хранения происходит снижение на 20,9% влажности вконтрольном образце, а в разработанном кексе с пектином массовая доля влаги увеличивается на 3,2% в течение 20 суток хранения, а затем незначительно снижается на 2,5%, влажность опытного изделия больше на 3,7% по сравнению с контрольным кексом, это подтверждает гипотезу о более прочном связывании влаги в экспериментальном образце за счет внесения пектиновых веществ.

Таким образом, проведенные исследования подтверждают положительное влияние на замедление процесса черствения кекса с пектиновыми веществами древесной зелени сосны обыкновенной, по содержанию массовой доли влаги и возможности увеличения сроков годности разработанного кекса.

Список литературы

1. Срок годности пищевых продуктов: Расчет и испытание / Под ред. Р.Стеле; пер. с англ. В. Широкова под общ.ред. Ю.Г. Базарновой. – СПб.: «Профессия», 2008.-480с., ил., табл., сх.

2. Талейсник М. и др. Влияние видов связи влаги на массообменные процессы при производстве мучных кондитерских изделий /М.Талейсник, Н. Щербакова, Е. Солдатова, Т. Савенкова//Хлебопродукты. – 2006.- № 1.- С.33.

3. Сарафанова Л.А. Применение пищевых добавок в кондитерской промышленности / Л.А.Сарафанова.- СПб.: «Профессия», 2010-300с.:ил.

4. ЕвелеваВ.В. Комплексные пищевые добавки для кексов / В.В. Евелева, Т.М. Черпалова, Е.В. Соболева, А.А. Малова // Кондитерское производство.-2014.-№1.-С.20-22.

5. Рензяева Т.В. Водоудерживающая способность сырья и пищевых добавок в производстве мучных кондитерских изделий /Рензяева Т.В., Поздняковский В.М.// Хранение и переработка сельхозсырья. – 2009. - № 8. – С.35-38.

УДК[641.55(083):641.81/.82]:637.5’629.5

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ МЯСНЫХ БЛЮД ИЗ МЯСА ВЕРБЛЮДА

Н.П. Саблина, О.Н. Голикова
Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань

Современная индустрия ресторанного бизнеса требует новые предложения по разработке технологии изготовления блюд, чтобы разнообразить и расширить ассортимент из малоиспользуемого сырья. Найти новые источники белка – одна из главных задач, которая стоит перед предприятиями общественного питания на сегодняшний день. Интенсивно развивающейся отраслью животноводства Астраханского региона в настоящее время является верблюдоводство [1].

В пищу употребляют многие части верблюда: от мясистого языка до похожего на кнут хвоста. По вкусу верблюжатина напоминает мясо дичи, но немного жестковато и имеет сладковатый привкус, что объясняется наличием в нем гликогена, а жир на вид похож на бараний. Особенно ценнее мясо молодых верблюдов, т.к. оно нежнее и вкуснее.Мясо же взрослого верблюда необходимо варить 4 часа. Но мясо мелкой нарезки, достаточно замариновать уксусом на 3 часа, после чего оно становится мягче и приятным на вкус. Верблюжатина – диетическое мясо, т.к. она не имеет внутренних прослоек жира. Жировая ткань содержится в горбе верблюда.

В состав верблюжатины входит фосфор, медь, кальций, железо, магний, калий, марганец и натрий. Верблюжатина богата витаминами B1, B2, B9, PP, C, E и A[2].Антиоксиданты содержит мясо верблюда. А микроэлементы, входящие в состав мяса, регулируют сахар в крови.

Мясо верблюда, как и другие виды мяса, можно жарить, варить и тушить. Из него можно приготовить рагу, паштеты, барбекю, бургеры, шаурму, беляши. Мясо легко готовится крупными и мелкими кусками. Но самое лучшее мясо из горба верблюда, его обычно жарят со специями или готовят рагу. Из бедренной части мясо перекручивают в фарш и готовят котлеты, тефтели, запекая их в маринаде. Мягкие ступни жарят на открытом огне, обильно приправляя специями. Желудок и сердце идут на тушение с овощами.Одно из самых знаменитых марокканских блюд – тажин. Это мясо, перемешанное с овощами и запеченное в глиняном горшочке.

Использование верблюдов в производстве технологии продукции общественного питания достаточно мало изучен, хотя сырьевая база Астраханской области позволяет предложить новый продукт. На основании вышеизложенного актуальной задачей является разработка технологии продукции общественного питания из мяса верблюдаи нормативной документации на эти продукты. Эта продукция будет востребована не только жителями Астраханского региона, но и гостями города, в связи с интенсивным развитием туризма.

Перспективными направлениями такжеявляются переработка молока, обладающим высокой пищевой ценностью и верблюжьей шерсти, характеризующаяся уникальными, присущими только ей свойствами.

В качестве объектов исследования служили мясо из реберной и задней частей тела верблюда и кулинарные блюда «Теплый салат из верблюжатины в восточном стиле» и «Медальоны из верблюжатины под сливочным соусом».

Кулинарные блюда из мяса верблюда оценивали в баллах по органолептическим показателям внешнему виду, консистенции, вкусу, запаху (ГОСТ Р 53104-2008.Метод органолептической оценки качества продукции общественного питания»). Технологические свойства мяса верблюда оценивали стандартными методами по следующим показателям: массовой доле воды (ГОСТР 51479-99 Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли влаги), белка (ГОСТ 25011-81 Мясо и мясные продукты. Методы определения белка), жира (ГОСТ 23042-86 Мясо и мясные

продукты. Методы определения жира), золы (ГОСТ Р 53642-2009 Мясо и мясные продукты. Метод определения массовой доли общей золы), водо- и солерастворимые белков (метод Кинга), небелкового азота (метод Кьельдаля), влагоудерживающая способность (ВУС) (метод Грау-Хамма).

В таблице 1 приведены результаты определения химического состава мяса различных частей тела верблюда и пищевой ценности.

Таблица 1

Пищевая ценность мяса верблюда

Мышечная ткань	Вода, %	Белок, %	Жир, %	Зола, %	Энергетическая ценность, ккал/100г
Задняя часть	74,21	17,83	7,24	0,72	140,4
Реберная часть	73,77	17,44	7,94	0,85	145,3

По показателям химического состава мяса верблюда можно отнести этот продукт к белковому среднежирному сырью, имеющему энергетическую ценность от 140 до 145 ккал/100г.

Результаты проведенных нами исследований показали, что содержание водорастворимых белков в мясе верблюда составляет 13,71%;солерастворимых белков – 14,97%; небелкового азота – 12,97% от общего азота.

Важным технологическим свойством мяса является ВУС. В мышечной ткани задней части туши верблюда показатель ВУС составил 72,4%, тогда как в реберной части – 76,45%. Анализ этого показателя свидетельствует о том, что мышечная ткань мяса верблюда обладает высокой влагоудерживающей способностью.

При определении мяса на токсичные элементы и пестициды, было обнаружено, что их содержание составляет: свинец 0,05±0,03 мг/кг, кадмий менее 0,01 мг/кг, мышьяк менее 0,01 мг/кг, ртуть 0,02±0,0003 мг/кг, ГХЦГ менее 0,002 мг/кг, ДДТ и метаб. менее 0,002 мг/кг. Значения показателей безопасности на токсичные элементы и пестициды соответствуют нормам СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов».

Технологические свойства мяса верблюда позволили сделать вывод о том, что это сырье может быть использовано для разработки кулинарных блюд.

Органолептическая оценка блюда «Теплый салат из верблюжатины в восточном стиле», проведенная по 5-ти балльной шкале, показала следующие результаты: внешний вид получил оценку 4,9; текстура – 4,0; запах 4,9; вкус – 4,5.

Органолептическая оценка блюда «Медальоны из верблюжатины под сливочным соусом» показала следующие результаты: внешний вид получил оценку 4,5; текстура – 4,2; запах 4,8; вкус – 4,7. Суммарная оценка в баллах обоих блюд составила по 18,2. Оценка текстуры мясных блюд из мяса верблюда получила самые низкие оценки, что говорит о необходимости совершенствования технологии блюд из мяса верблюда.

Итак, в результате проведенного исследования определены технологические свойства мяса верблюда и разработаны технико-технологические карты на блюда: «Теплый салат из верблюжатины в восточном стиле» и «Медальоны из верблюжатины под сливочным соусом».

Список литературы

1. Челобанов Н.В. Животноводство Астраханской области/ под ред. Н.В. Челобанова - Астрахань: Факел, 2001. — 352с.
2. Экстремальная кухня. Верблюды//http://eda.hhlife.ru/verblud.htm

УДК 677.027.422

ПРИМЕНЕНИЕ ЭКСТРАКТА АНТОЦИАНОВ ЧЕРНИКИ ДЛЯ ОКРАШИВАНИЯ МАСЛЯНОГО КРЕМА

П.Н. Саввин, А.Г. Саввина, И.В. Плотникова
Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж

Торт всегда был традиционным атрибутом любого праздника. Но если раньше его приготовление отнимало много времени и было достаточно трудоемким, то сейчас в магазине можно выбрать торт, соответствующий практически любым запросам. Сегодня отмечается тенденция приобретения торта не только к праздникам, но и для повседневного потребления. В этой связи российский рынок тортов является достаточно перспективным для бизнеса.

В последние годы российский рынок тортов радует покупателей разнообразным ассортиментом, постоянными новинками как мелких региональных, так и крупных отечественных производителей. Традиционно эксперты делят рынок тортов на два больших сегмента – торты с коротким и длительным сроком хранения. Абсолютный фаворит рынка - продукция с коротким (до трех суток) сроком хранения. Ее покупают 70 % домохозяйств. Торты с коротким сроком хранения выпускают практически все хлебозаводы и многочисленные кондитерские цеха.

Пирожные и торты служат не только отличным продуктом питания, но и украшают стол, придавая ему привлекательность, а иногда и парадность. Большую роль в улучшении качества пирожных и особенно тортов играет художественность их оформления [1].

Отделочные полуфабрикаты применяются для художественной отделки, украшения, прослойки выпеченных полуфабрикатов. Они придают изделиям приятный внешний вид, влияют на вкус и аромат.

Масляные кремы отличаются прекрасными вкусовыми качествами и привлекательным внешним видом, пользуются большим спросом у потребителя. Однако данный крем не проявляет устойчивости при хранении за счет высокого содержания молока и яиц и повышенной влажности продукта. Это создает условия для жизнедеятельности микроорганизмов, несмотря на достаточно высокую концентрацию сахарозы. Масляный основной крем, приготовленный на молоке и яйцах, называется крем «Шарлотт» [2, 3].

В качестве источника красящих веществ нами был выбран концентрат экстракта антоциановых пигментов, извлекаемых из ягод черники бескислотным экстрагированием этанолом с объемной долей 96 % [4]. Входящие в экстракта состав антоцианы способны не только окрасить изделия в розово-красный цвет, но и повысить антиоксидантную активность полуфабриката и готового продукта. Краситель вводили, смешивая его с рецептурным количеством коньяка в конце сбивания. Для обеспечения подходящих условий действия красителя в крем вводили лимонную кислоту в количестве 0,5 %.

Органолептическая оценка качества готового крема показала, что все образцы представляли собой однородную, пышную массу с гладкой блестящей поверхностью; цвет от желтоватого без введения красителя до вишнево-красного при дозировке красителя 3 г/кг. Введение красителя не оказало влияния на физико-химические показатели качества крема и его формоустойчивость.

Наиболее привлекательными с точки зрения органолептики были образцы с дозировкой красителя 2-2,5 г/кг, окрашенные в розовый цвет различной интенсивности.

Анализ окраски крема в системе RGB с применением метода компьютерной цветометрии [5] (рис. 1) выявил, что поскольку начальная окраска крема отличалась от белой, изменение красной компоненты окраски носит нелинейный характер, однако изучение зеленой компоненты, находящейся с красным цветом в обратной зависимости, свидетельствует о линейном усилении красного цвета с увеличением дозировки красителя. Так, доля зеленой компоненты с ростом дозировки красителя снижается с 37 до 28 %.

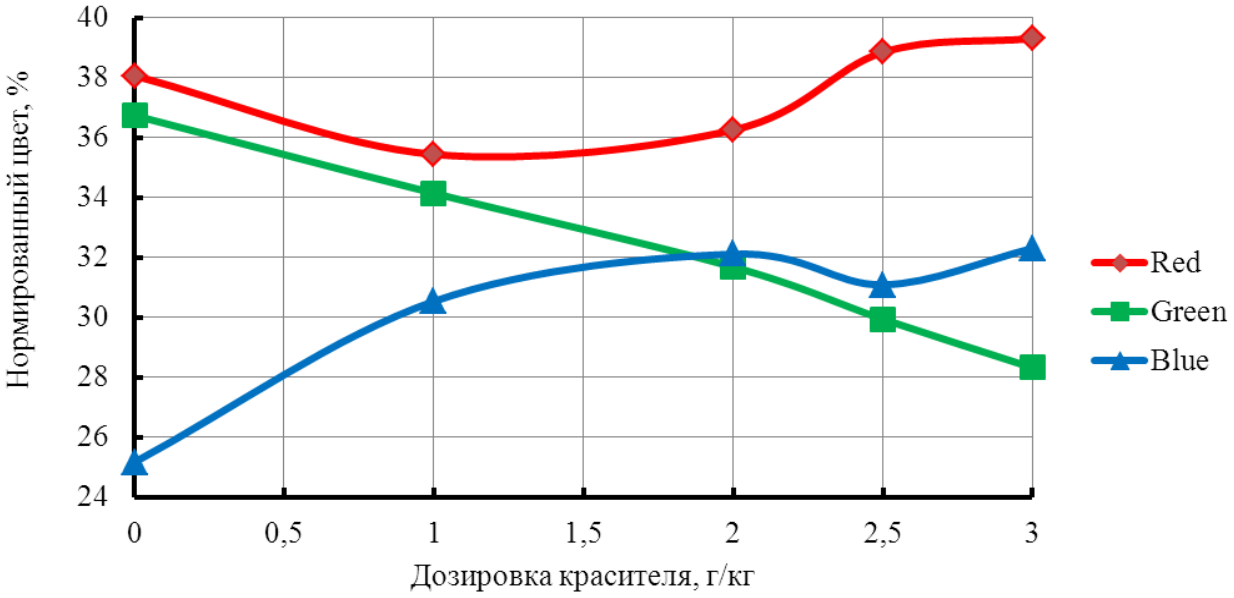


Рис. 1. Цветометрические показатели крема «Шарлотт»

Масляные кремы сильно подвержены микробиологической порче, поэтому срок их годности ограничивается 36 часами. По техническим причинам мы не могли повторить анализ через этот промежуток времени, поэтому повторное определение показателей было проведено через 48 часов.

Исследование цветности образцов кремов выявило несущественные отклонения (не более 0,5 %) по каждой из цветовых компонент, что свидетельствует о том, что окраска крема в течение указанного срока годности осталась неизменной.

Исследование антиоксидантной активности образцов крема, проведенное амперометрически на анализаторе «Цвет-Яуза 01АА» [6], показало, что введение антоцианового красителя увеличивает значение этого показателя с 20 до 37 мг/100 г (стандарт – аскорбиновая кислота) в зависимости от дозировки красителя, при этом наблюдается практически линейная зависимость показателя от количества введенного колоранта (рис. 2).

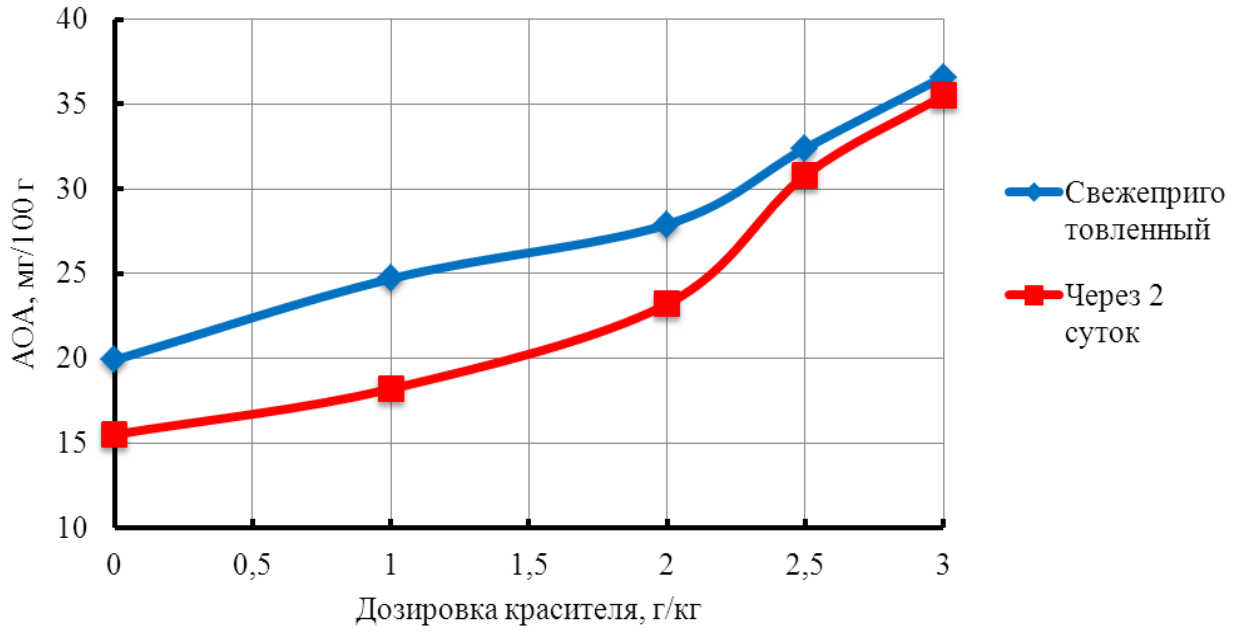
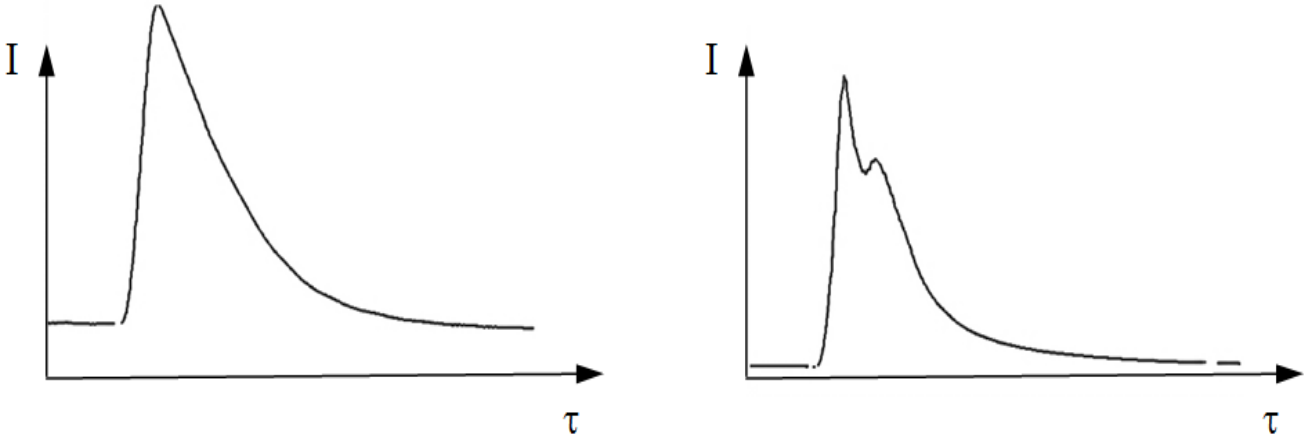


Рис. 2. Антиоксидантная активность крема «Шарлотт»

Через двое суток антиоксидантная активность кремов снизилась на величину от 3 до 26 %, при этом падение было тем сильнее, чем ниже была дозировка красителя. Это согласуется с ранее проведенными нами исследованиями по изучению стабильности растворов черничного красителя.

Форма дифференциальной кривой окисления классическая, однако, через 2 суток хранения в образцах в высокой дозировкой красителя появляется второй пик на хроматограмме (рис. 3), что может свидетельствовать о накоплении продуктов окисления, т. е. косвенно подтверждает работу красителя в качестве антиоксиданта.



а б

Рис. 3. Изменение формы кривой окисления крема «Шарлотт» при хранении (дозировка красителя 3 г/кг): а – свежеприготовленный, б – через 2 суток

Таким образом, определено, что для окрашивания масляного крема возможно применять экстракты антоциановых пигментов. На основании анализа результатов определения цветометрических характеристик и антиоксидантной активности можно рекомендовать дозировку черничного красителя 2,5 г/кг для придания крему «Шарлотт» приятной розовой окраски.

Список литературы

1. Пати, М. О. Кондитерская отрасль России на современном этапе / М. О. Пати, Л. Т. Печеная, Е. В. Ли // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2011. – № 10. – С. 6-8

2. Корячкина, С. Я. Технология мучных кондитерских изделий / С. Я. Корячкина, Т. В. Матвеева. – СПб. : Троицкий мост, 2011. – 408 с.

3. Рецептуры на торты, пирожные, кексы и рулеты / в 3 ч. – Часть III. Пирожные, кексы, рулеты, полуфабрикаты. – М. : Пищевая промышленность, 1978. – 768 с.

4. Пат. 2228344 Российская Федерация Способ получения антоцианового красителя из растительного сырья / А. П. Один, А. Д. Хайрутдинова, В. М. Болотов; заявитель и патентообладатель Воронеж. гос. технол. акад. – №2002131129/13; заявл. 19.11.2003; опубл. 10.05.2004 Бюл. №13

5. Байдичева, О. В. Цветометрия – новый метод контроля качества пищевой продукции / О. В. Байдичева, В. В. Хрипушин, Л. В. Рудакова, О. Б. Рудаков // Пищевая промышленность. – 2008. – № 5. – С. 20-22

6. Яшин, А. Я. Антиоксиданты в красном вине и их определение амперометрическим методом / А. Я. Яшин, Я. И. Яшин, Н. И. Черноусова // Виноделие и виноградарство. – 2007. – № 6. – С. 22-23

УДК [641.55(083):637.5·63]:[637.528:634.1/.8]

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ НОВЫХ ГОРЯЧИХ БЛЮД ИЗ БАРАНИНЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛОДОВО – ЯГОДНОГО СЫРЬЯ

А.К. Сакетова
Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань

Ведущей отраслью животноводства Астраханской области является овцеводство. Регион располагает уникальным генетическим фондом овец тонкорунной, каракульской, мясошерстной и эдильбаевской пород, обеспечивающим большие возможности по производству шерсти. С недавнего времени началось развитие мясного овцеводства. В мясном балансе на производство баранины в живом весе приходится 28,3 %. В области возрождается мясное скотоводство.

Овцеводство является одной из ведущих отраслей животноводства Астраханской области. Все эти породы овец характеризуются большой выносливостью и приспособленностью к пастбищному содержанию в условиях полупустыни Астраханской области. В настоящее время тенденция меняется.

Все большее направление получает развитие мясного овцеводства, по причине не востребованности тонкой шерсти и падения цены на нее. В мясном балансе баранина занимает 2 место — 22,0 % (4,9 тыс. тонн мяса в убойном весе из 22,0 тыс. тонн). В настоящее время во всех категориях хозяйств численность поголовья овец и коз составляет 1430,6 тыс. голов. Тенденция к увеличению численности поголовья овец коз в области сохраняется. Развитие овцеводства в области происходит за счет востребованности племенного поголовья и хорошей цены на баранину [2].

Резко континентальный засушливый климат, пестрый почвенный покров, где наряду с почвами полупустыни широко представлены аллювиальные, частично засоленные с близко стоящими грунтовыми водами, почвы поймы создают особые условия для развития плодовых растений. Стандартный ассортимент Астраханской области по группе осенне-зимних сортов семечковых, косточковых и ягодников базируется полностью только на интродуцированных среднерусских, европейских и частично мичуринских сортах.

Помимо яблони, груши, вишни, сливы и ягодников из плодовых культур, несомненно, имеют значение для плодового хозяйства поймы и дельты реки Волги айва, абрикос, персик и частично грецкий орех.

Химический состав плодово – ягодного сырья: абрикос – вода(86,0%), белки (0,9%), жиры(0,1%), углеводы(9,0%), клетчатка(0,8%); клубника – вода(84,5%), белки (0,8%), жиры(0,4%), углеводы(6,3%), клетчатка(4,0%); клюква – вода(89,5%), белки (0,5%), углеводы(3,8%), клетчатка(2,0%).

В лопаточной части баранины содержится воды – 68,1%, белков – 16,1%, жиров – 14,9%[3].

На предприятиях общественного питания Астраханского края часто используют баранину, она является одним из основных сырьевых продуктов национальных блюд. Баранина имеет большое содержание экстрактивных веществ и высокую пищевую ценность. Однако использование мяса баранины имеет ограничение в приготовлении, из-за более жесткой консистенции, чем мясо ягнятины. Для размягчения мяса и повышения его сочности используется маринование с использованием органических кислот натурального происхождения. Процесс маринования сохраняет полезные вещества, улучшает качество готового блюда и уменьшает продолжительность тепловой обработки. Традиционно для этих целей применяют кисломолочные

продукты, лимонный сок, уксусную кислоту и др. Имеется направление приготовления блюд из мяса с использование плодово-ягодного сырья. Пикантным считается присутствие кисло-сладкого привкуса в блюдах из мяса, в том числе в сочетании с оригинальными соусами.

В связи с этим целью работы является изучениевозможности использования плодово-ягодного сырья для маринования мясабаранины, исследование качества готовой продукции.

В качестве сырья использовали мясо баранины по ГОСТ Р 52843 – 2007, отбор проб осуществлялся согласно ГОСТ Р 51447-99. Плодово-ягодное сырье: абрикос, клубника, клюква по ГОСТ Р 21832- 76, ГОСТ Р 6828 – 89, ГОСТ Р 19215 – 73.Массовую долю влаги в мясеопределяли по ГОСТ Р 51479-99. Определение органолептических показателей проводили по ГОСТ Р52675 – 2006 и ГОСТ Р 9959 – 91. Разработка блюд, определение отходов и потерь сырья, органолептический анализ по ГОСТР 53104 - 2008 и ГОСТ Р 53106-2008. Для маринования 1 образца использовалась клубника, 2- абрикосы, 3-клюква.

Для приготовления использовалимясо баранины, лопаточную часть. Мясо нарезали кусками 30-40 г, отделяя от него пленку и жилы. Подготовленное сырье мариновали в плодово-ягодном сырьев соотношение 1 образец –3:1, 2 образец –7:1, 3 образец –2:1;при температуре + 6ºС и относительной влажности воздуха 80% при продолжительности: 1 образец –2 часа; 2 образец – 4 часа; 3 образец –2 часа,соль и специи согласно традиционной рецептуре. После маринования приготовленные полуфабрикаты запекали в пароконвектоматеUNOXXVC304 при температуре 180^0С в течение30-40 минут, до кулинарной готовности.

В результате органолептической оценке установлено, все образцы имели оригинальный, приятный вкус и запах, с легким оттенком исходного плодово-ягодного сырья, который подчеркивал вкус баранины. Все образцы соответствовали требованиям ГОСТ по внешнему виду и цвету. Исследование консистенции показало, что наиболее сочная и мягкая текстура мяса наблюдается в 3 образце, это обусловлено более низкой pH маринада с клюквой.

Суммарная бальная оценка качества исследованных образцов составляет: 1 образец – 4,7; 2 образец – 4,8; 3 образец – 5.Органолептические данные подтверждены исследованием массовой доли влаги в готовом продукте, которая составляет: в 1 образце – 46,2%, во 2 образце – 49,5%, в 3 образце – 54,5%. Наибольший процент влаги обнаружен в третьем образце.Следовательно наиболее полно проходит гидротация мяса при маринировании с клюквой [1].

Из оставшегося маринада путем термической обработки были приготовлены соусы, которые подаются к приготовленному бараньему мясу.

В результате исследования разработаны рецептуры и режимы приготовления запеченного мяса баранины с использованием плодово-ягодного сырья (клубники, абрикоса, клюквы), разработаны рецептуры соусов на основе маринадов, оформлены технико-технологические и технологические карты на соответствующую продукцию.

Список литературы

1. Методы исследования мяса и мясных продуктов./Под ред. Л.В. Антипова, И.А. Глотова, И.А. Рогов. И доп. – М.:КолосС, 2004.- 571 с.

2. Сельское хозяйство Астраханской области.-URL: http:// wikipedia.org . Дата обращения 17.03.2014.

3. Скурихин И.М. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания [Текст]/ И. М. Скурихин, В. А. Тутильян. -М : ДеЛипринт, 2008. - 276 с.

УДК 664.78.

ОЦЕНКА ПИВОВАРЕННЫХ СВОЙСТВ ЯЧМЕНЯ

Н.Г. Семилетова, Е.Г. Казанцева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Пивоваренные свойства ячменя определяются, прежде всего, сортовыми особенностями культуры. Весьма существенную роль в формировании промышленно важных свойств злаковых культур играют климатические условия и агротехника выращивания .

Нарушения в технологии выращивания могут привести к снижению урожайности, значительному ухудшению качества ячменя, вплоть до потери пивоваренных кондиций. Параллельно с совершенствованием агротехники выращивания зерновых культур большое внимание уделяется селекционной работе.

Селекция новых сортов пивоваренных ячменей идет в направлении увеличения урожайности культуры; повышения крупности, выравненности зерна, экстрактивности, снижения содержания белка (1).

Интенсивное развитие пивоваренной промышленности и повышение объма производства пива привело к увеличению дефицита пивоваренного ячменя, как следствие и дефицита пивоваренного солода.

Одним из путей решения этой проблемы является разработка и внедрение новых технологий выращивания зерновых культур, новых сортов ячменя, отвечающих требованиям пивоваренной промышленности.

В приведенных исследованиях были изучены пивоваренные свойства ячменя сорта Никита, урожая 2013 года, выращенного в Кемеровской области на опытном поле Кемеровского НИИСХ.

Ячмень сорта Никита имеет следующие характеристики:

- разновидность ячменя nutans;
- сорт среднеспелый;
- вегетационный период от всходов до восковой спелости 79 – 81 день;
- высокая засухоустойчивость.

Ячмень отнесен к ячменям пивоваренного назначения.

Ячмень сорта «Никита» имеет средний химический состав:

- содержание сырого протеина (белка) в зерне 9,5 – 11,8 %;
- натурная масса зерна 669 г/л;
- экстрактивность 76 – 78 %;
- плёнчатость 8,3 %;
- прорастаемость 96,3 %.

Ячмень относится к высокопродуктивным сортам, средняя урожайность 4,49 т/га, максимальная 5,5-6,4 т/га, масса 1000 семян 43,0 – 49,8 г.

Сорт среднеустойчив к поражению пыльной головнёй и полеганию (2).

Физико-химические и органолептические показатели качества ячменя определяли в соответствии с действующими стандартами по общепринятым методикам. В таблице 1 приведены показатели качества ячменя сорта Никита.

Исследуемый сорт ячменя имеет влажность 10,0 %, что соответствует показателям сухого ячменя. Также определен высокий показатель натуры - 698,0 г., масса 1000 зерен составляет 45,4 г., что соответствует требованиям, предъявляемым к пивоваренному ячменю.

Ячмень содержит 10,5 % белка, то есть этот ячмень относится к низкобелковистым ячменям.

Экстрактивность у ячменя сорта «Никита» составляет 78,5 %, что соответствует солоду 1 класса, также содержание крахмала составляет 52,1 %.

Показатели энергии и способности прорастания удовлетворяют требования ГОСТа 5060-86. Энергия прорастания составляют 93,2 %, а способность прорастания 94,0 %. Ячмень сорта «Никита» по этому показателю занимает промежуточное положение между ячменем 1 и 2 класса. Чтобы увеличить показатель прорастаемости ячменя в производстве пивоваренного солода можно применить стимуляторы прорастания.

Кислотность составляет 2,2 ^{0}, что также удовлетворяет требования к пивоваренному ячменю. Повышение кислотности и пониженная прорастаемость ячменя могут являться признаками микробиологической порчи зерна.

Таким образом, по совокупности всех показателей качества ячмень сорта «Никита» можно отнести к ячменю 1 класса.

В результате проведенных опытов можно отметить, что ячмень сорта «Никита» по своим показателям удовлетворяет требованиям качества к пивоваренному ячменю ГОСТ 5060-86. и ячмень сорта «Никита» является пригодным для производства пивоваренного солода.

Таблица1

Физико-химические показатели качества ячменя сорта «Никита»

Наименование показателей	**Ячмень «Никита»**	**Требования к качеству ячменя**
Цвет	светло-желтый	светло-желтый, желтый
Запах	свежей соломы	свежей соломы
Крупность, % Выравненность, %	3,0х20-2,4 2,5х20-74,4 2,2х20-23,2 76,8	1 класса -не <85,2 класса -не <60. 1-более 80, 2-от 70 до 80, 3-менее70.
Засоренность, %	Зерновая примесь -2,7; Сорная примесь - 0,5.	Зерновая: 1 класс – не более 2, 2 класс – не более 5. Сорная –не более 0,5
Натура, г/дм^3	698,0	600-750
Абсолютная масса, г	45,4	от 27 до 48
Влажность, %	10,0	сухое- до 14;
Экстрактивность, %	78,4	Высший-79; 1 класс-78; 2 класс-76
Крахмал, %	52,1	55-66
Белок, %	10,5	9-12
Энергия и способность прорастания, %	Энергия прорастания -93,2 Способность прорастания -94,0	Для 1 класса-не менее 95, Для 2 класса- не менее 90.
Кислотность, ^{0}	2,2	1,8 до 2,5

Список литературы

1. Меледина Т.В. Сырье и вспомогательные материалы в пивоварении [Текст] / Т.В.Меледина.- СПб.: «Профессия», 2003. - 304 с.

2. http://www.profermer.ru/jachmen.html

УДК 642.5

ИЗУЧЕНИЕ ОБЩЕЙ ИНФОРМИРОВАННОСТИ МОЛОДЫХ МАМ О ПРИНЦИПАХ ПИТАНИЯ ДЕТЕЙ

С.С. Слепцова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Характер питания детей привлекает внимание, как исследователей, так и общественности во многих странах. Среди фактров внешней среды, обеспечивающих здоровье и гармоничное развитие детей, одно из ведущих мест занимает полноценное питание, составленное с учетом особенностей детского организма. Именно полноценное питание детей на раннем возрасте служит залогом крепкого здоровья, и оказывает определяющее воздействие на рост, развитие и формирование детского организма, и, наконец, здоровье нации определяется здоровьем детей.

В связи с этим, актуальным является изучение фактического питания детей, которые воспитываются у разных семей с разными доходами и родами деятельности для разработки научно обоснованных рекомендаций по улучшению структуры питания детей, в том числе раннего возраста – 1-3 года.

Для проведения научно-исследовательской работы на тему «Формирование стереотипов пищевого поведения у детей в период от 1 до 3 лет» нами было проведено анкетирование, цель которого: выяснить общую информированность о принципах питания детей у молодых мам-студенток.

Задачи:

1. Выяснить режим питания и среднестатистическое меню ребенка в возрасте 1-3 года;
2. Изучить мнение респонденток о полноценном питании;
3. Выявить основные источники информации о питании детей;

Дети в возрасте до трех лет особенно чувствительны к последствиям неправильного питания, так как в этот период рост происходит более интенсивно, чем в любое другое время, и поэтому существует повышенный риск задержки роста. Кроме того, в этом возрасте иммунная система сформирована еще не полностью, и это создает риск частых инфекций в тяжелых формах. Как познавательный, так и эмоциональный потенциал начинает развиваться рано, и поэтому в этот период также закладываются основы интеллектуальных, социальных и эмоциональных способностей. Одним словом, неправильное питание в раннем детском возрасте приводит к серьезным дефектам, в том числе к задержке развития моторики и познавательной способности, к появлению проблем поведения, неразвитости социальных навыков, к сокращению продолжительности концентрации внимания, к недостаточным способностям к обучению и к пониженной успеваемости в учебе.[2, с.11]

При правильно организованном питании после одного года ребенок привыкает к разнообразной пище и именно в этот период воспитываются у детей стереотипы пищевого поведения.

С появлением малыша чаще всего перед нами встает примерно такая картина: душераздирающий плач малютки, бессонные ночи, и «в каждом углу» пеленки вперемешку с тетрадками. Быть мамой и одновременно учиться в институте - это очень серьезный шаг, на который может решиться не каждая студентка, особенно, если она не берет академический отпуск и учится на дневном отделении. Большинство девушек совмещают беременность и учебу. И это неудивительно, ведь по медицинским данным, средний возраст наступления первой беременности колеблется от 19 до 25 лет - как раз самый студенческий возраст.

Все ли мамы-студентки могут обеспечить правильное питание своему ребенку и все ли достаточно информированы о питании детей?

Цель анкетирования: выяснить общую информированность о принципах питания детей у молодых мам. 50 мам-студенток из Кемеровской области (г. Кемерово) и Республики Саха (Якутия, г. Якутск) с детьми от 1 года до 3 лет приняли участие в анкетировании.

Структура анкеты – 15 вопросов, вопросы носят анонимный характер. В начале анкеты поместили нейтральные вопросы для установления контакта с респондентами. Встречаются следующие виды вопросов: доказательные, контрольные, количественные, закрытые и открытые.

Анкета включает введение (преамбулу), реквизиты респондентов и основную часть [1, с.121].

Результаты опроса показали, что 100% опрошенных обучаются в ВУЗах (КемТИПП, КемГМА, ЯГСХА) и только 20% из них совмещают работу с учебой.

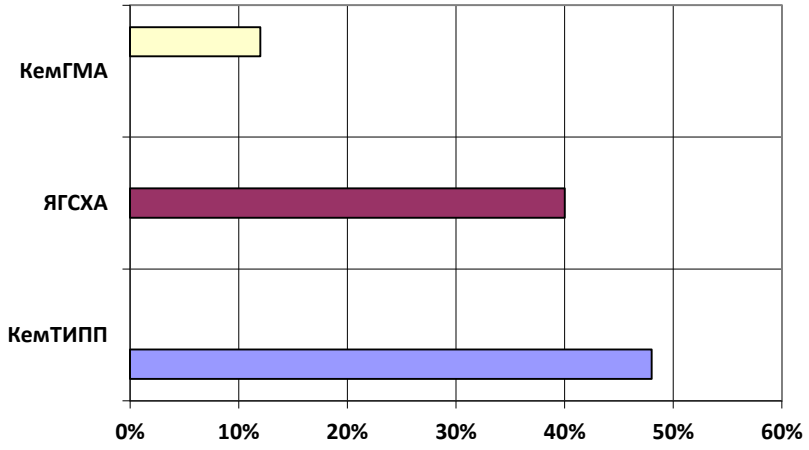


Рис. 1. Распределение респонденток по месту учебы

Из диаграммы, представленной на рисунке 1, можно сделать вывод, что 48% опрошенных нами респонденток являются студентками Кемеровского технологического института пищевой промышленности (КемТИПП). 40% - студентки якутской селькохозяйственной академии (ЯГСХА) и 12% - кемеровской медицинской академии (КемГМА).

Возраст детей колеблется:

1). 1– 1,5 лет – 46%;

2).1,6 – 2 лет – 20%;

3). 2,1 – 2,5 лет – 12%;

4). 2,6 – 3 лет – 22%.

Половина опрошенных имеют детей 1 – 1,5 лет, так как большая часть участников анкетирования являются очень молодыми, в возрасте 20-25 лет.

Все дети наших респонденток не посещают детский сад. Кратность приемов пищи составляет (раз в день):

1) 2 раза – 0%;
2) 3 раза – 8%;
3) 4 раза – 28%;
4) 5 раз – 42%;
5) Более 5 раз – 22%.

Как правило, дети преддошкольного возраста должны получать 5 разовое питание в день. Радует, что почти половина опрошенных обеспечивают своему ребенку правильный режим питания. Усредненное меню представлено в таблице 1.

Таблица 1

Среднестатическое меню

<table>
<tr><th>Время приема пищи</th><th>Набор блюд</th></tr>
<tr><td>Завтрак</td><td>Молоко, компот, каши (овсяная, молочная, манная), печенье</td></tr>
<tr><td>Обед</td><td>Фруктовые соки, морс, чай с молоком, кисель, суп (суп-пюре из овощей, борщ, суп с фрикадельками), хлеб ржаной, творог
<table>
<tr><th>Гарниры</th><th>Основное блюдо</th></tr>
<tr><td>Картофельное пюре, пюре из овощей, макароны, вареные овощи, пюре мясные детские</td><td>Отварное или запеченое мясо, котлеты, сосиски</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Полдник</td><td>Йогурт, кефир, творог, фрукты, фруктовые соки, яблоки печеные, фруктовые пюре, печенье, булочки, конфеты</td></tr>
<tr><td>Ужин</td><td>Чай с медом и молоком или чай с лимоном и сахаром, вода, молоко, супы (борщ, молочные, бульоны), омлет с мясом, яйца
<table>
<tr><th>Гарниры</th><th>Основное блюдо</th></tr>
<tr><td>Лапша, картофельное пюре, макароны рис с овощами, рагу из овощей, пюре мясные детские</td><td>Рыба, котлеты куриные, мясо, тефтели, сосиски</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Дополнительно</td><td>Отвар шиповника, фруктовые и овощные соки, молоко, йогурт, кефир, снежок, фрукты, сухофрукты, шоколад, конфеты</td></tr>
</table>

Из таблицы следует, что меню достаточно разнообразно и содержит все основные группы блюд.

При ответе на вопрос: «Что означает полноценное питание?» были получены следующие основные варианты ответов: Полноценное питание – это питание, которое включает все витамины и пищевые вещества – 30%; Это правильный режим питания – 18%; Это сбалансированное соотношение всех пищевых веществ – 10%; Это получение необходимых организму белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов для роста и развития ребенка – 10%; Разнообразное питание – 6%; Питание, которое включает в себя такие продукты, которые содержат как можно больше питательных веществ и витаминов – 6%; Остальные 20% составляют единичные ответы с нечетким пониманием данного термина.

На рисунке 2 представлены основные источники информации о питании детей для молодых мам.

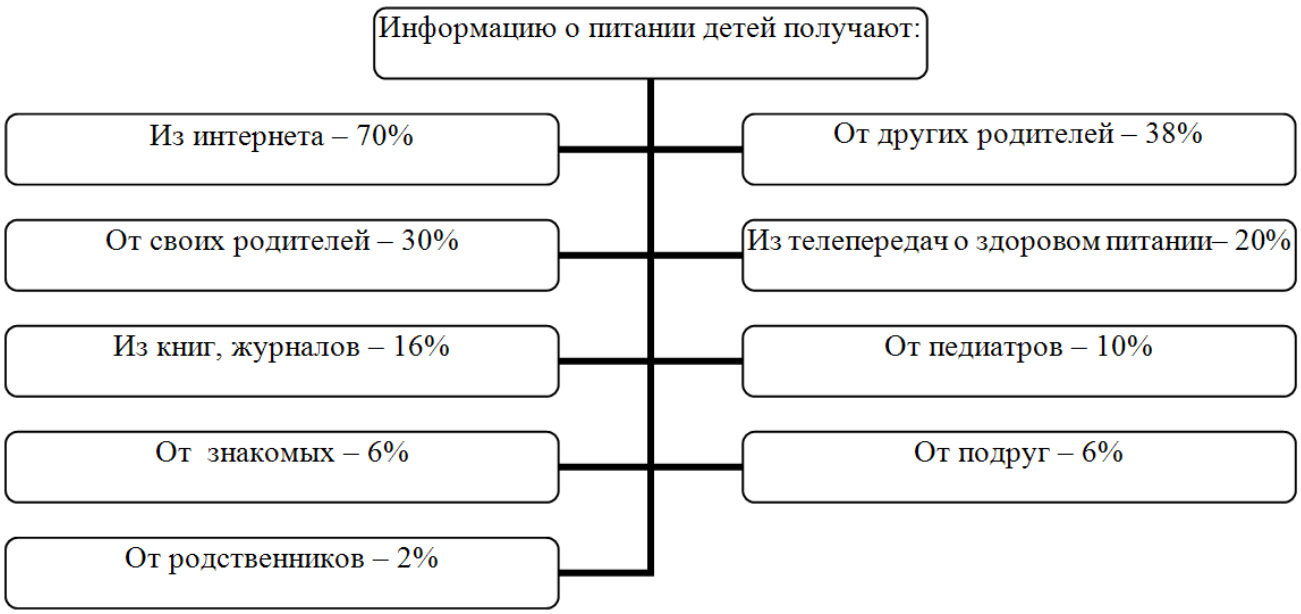


Рис. 2. Основные источники информации о питании детей для молодых мам

Из рисунка видно, что основной источник информации – Интернет, его выделили 70% респонденток.

В целом, проанализировав ответы на вопросы анкеты, можно сделать вывод, что участие в анкетировании студенток Кемеровского технологического института пищевой промышленности очень повлияло на результаты, так как будущая профессия тесно связана с питанием, что непосредственно влияет на уровень знаний в данной области.

Не все родители имеют четкое понимание термина «полноценное питание», но большая часть опрошенных мам владеют информацией, что является очень положительным моментом. Анализ меню на 1 день, позволил сделать следующие выводы: большинство детей приучены есть на завтрак молоко и каши (особенно молочные, овсяные и манные), в обед-супы, вторые блюда, в полдник - кисло-молочные продукты, фрукты, на ужин дают так же как и в обед, дополнительно детям дают соки фруктовые, кисломолочные напитки, фрукты.

Обеспечение ребенка в возрасте 1-3 лет полноценным сбалансированным рационом и приучение его к правильному режиму питания позволит решить целый комплекс проблем, связанных не только со здоровьем, но и с облегчением периода адаптации ребенка в организованном коллективе (детском дошкольном учреждении).

Список литературы

1. Голубков Е.П. Маркетинговые исследования: теория, методология и практика. – М.: Издательство «Финпресс», 1998. – 416 с.

2. Кормление и питание грудных детей и детей раннего возраста: Методические рекомендации для Европейского региона ВОЗ с особым акцентом на республики бывшего Советского Союза / Kim Fleisher Michaelsen, Lawrence Weaver, Francesco Branka, Aileen Robertson. – Д., 2003. – 382 с.

УДК 637.1

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ ПРИ СОЗДАНИИ КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ С МУКОЙ

О.В. Соколова
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Москва

В последние годы перспективным направлением является разработка продуктов питания по инновационным технологиям с использованием нетрадиционного сырья. Известно, и доказано многочисленными исследованиями по всему миру, что комбинирование животных и растительных компонентов позволяет создать более полноценные продукты питания. Сочетания животного и растительного сырья позволяет дополнить продукты питания недостающими биологически-активными веществами.

В частности, к группе таких продуктов относят молочные продукты с растительными ингредиентами. В ГНУ ВНИМИ Россельхозакадемии ведутся разработки по созданию группы кисломолочных продуктов, содержащих муку (далее по тексту – мукосодержащие).

Была предположена рабочая гипотеза, что вкус и аромат кисломолочных продуктов значительно изменится при использовании муки зерновых или крупяных культур в их технологии. В связи с этим поставлена цель исследования – выявить детерминирующие органолептические характеристики, проявляющиеся при использовании муки, в кисломолочных продуктах.

Для исследований нами были выбраны четыре вида зернового и крупяного сырья: овес, рис, гречиха и пшеница в двух видах – молотой и специально обработанной. При производстве продуктов использовали аналогичные режимы.

Муку вносили в подготовленное молоко до сквашивания, после чего полученную мукосодержащую смесь подвергали сквашиванию. Для исследования была выбрана доза внесения муки – 5% по массе.

После внесения муки в молоко, проводили органолептическую оценку образцов. В процессе оценки выяснилось, что органолептические особенности образцов с молотой и со специально обработанной мукой идентичны. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты органолептической оценки образцов до внесения закваски

Вид культуры	овес	рис	гречиха	пшеница
Вкусовые особенности	Овсяный привкус Мучнистый вкус	Сладковатый вкус Мучнистый вкус	Гречневое послевкусие Мучнистый вкус Гречневый привкус	Мучнистый вкус
Ароматические особенности	Слабый овсяный аромат	Слабый аромат вареного риса или кукурузы	Гречневый аромат	Слабый хлебный аромат

Сквашивание проводили штаммом термофильного стрептококка Streptococcus thermophilus, который вносили в количестве 7%, что является увеличенным количеством закваски, нежели принято в молочной промышленности. Такая доза была выбрана для интенсификации процесса сквашивания в сложной гетерогенной мукосодержащей системе.

Сквашивание проводили при оптимальном для выбранной культуры температурном режиме (42±2)°С. Через 3 часа после начала сквашивания каждые 30 минут визуально определяли наличие сгустка. Окончанием процесса считали образование плотного сгустка

без признаков синерезиса. По этому признаку сквашивание длилось от 5,5 до 7 часов.

Отмечено, что в образцах с молотой мукой сквашивание происходило дольше, и сгусток был менее плотный, чем в образцах с обработанной мукой. Несмотря на то, что в работе был использован штамм термофильного стрептококка, который образовывает на молоке колющийся сгусток, в опытных мукосодержащих образцах пробы на раскол оказались неудовлетворительны.

В образцах с молотой мукой были отмечены проявления неоднородности, образования конгломератов. В некоторых образцах конгломераты были окружены тонким слоем слизи. Предположительно, слизь образовывалась за счет ферментативного воздействия микроорганизмов на муку.

Органолептическая оценка образцов позволила выделить отдельные детерминирующие вкусовые и ароматические особенности образцов. Результаты приведены в таблице 2 для образцов с молотой мукой, и в таблице 3 для образцов с обработанной мукой.

Таблица 2

Органолептические особенности образцов с молотой мукой

Вид культуры	овес	рис	гречиха	пшеница
Вкусовые особенности	Привкус каши Горький привкус Овсяный привкус Крупка на зубах Проявление слизи Горькое послевкусие	Привкус каши Сладковатый вкус Ощущение разбухших хлопьев на зубах Проявление слизи	Гречневое послевкусие Крупка на зубах Гречневый привкус	Привкус каши Привкус теста Ощущение разбухших хлопьев на зубах Крупка на зубах Кислый вкус
Ароматические особенности	Кислый аромат Овсяный аромат	Рисовый аромат Кукурузный аромат	Гречневый аромат	Хлебный аромат Кислый аромат

Таблица 3

Органолептические особенности образцов с обработанной мукой

Вид культуры	овес	рис	гречиха	пшеница
Вкусовые особенности	Горький привкус Овсяный привкус Горькое послевкусие	Привкус каши Сладковатый вкус	Гречневое послевкусие Гречневый привкус	Привкус каши Кислый вкус
Ароматические особенности	Кислый аромат Овсяный аромат	Рисовый аромат Кукурузный аромат	Гречневый аромат	Хлебный аромат Кислый аромат

Как видно представленных в таблицах данных, образцы с обработанной мукой имели меньшее количество детерминирующих вкусовых и ароматических особенностей по сравнению с образцами с молотой мукой.

Анализ полученных данных показал, что показатели «вкусовые особенности» и «ароматические особенности» можно разделить на 2 основные категории:

I – естественные, или нативные, то есть присущие используемой муке.

II – приобретенные, то есть появившиеся после сквашивания.

Отмечено, что некоторые особенности первой категории после ферментации молочнокислыми микроорганизмами усиливаются. В то же время, некоторые особенности претерпевают изменение. В частности, исчезает мучнистый вкус, но появляется ощущение крупки на зубах.

Результаты профильной оценки образцов по детерминирующим органолептическим характеристикам представлены на рис 1-4.

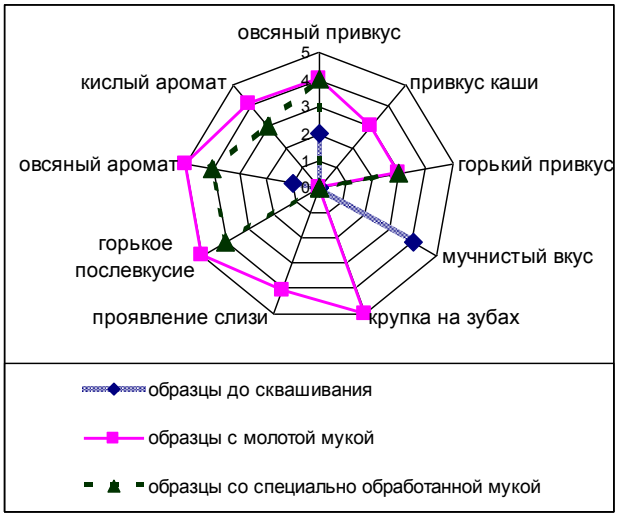


Рис. 1. Профилограмма органолептической оценки образцов с овсяной мукой

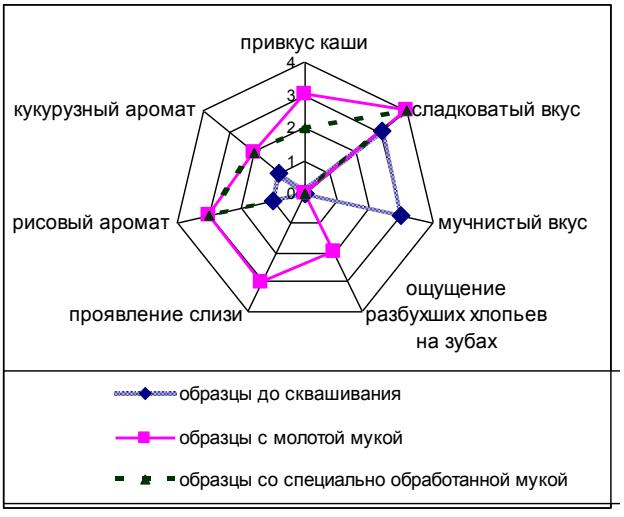


Рис. 2. Профилограмма органолептической оценки образцов с рисовой мукой

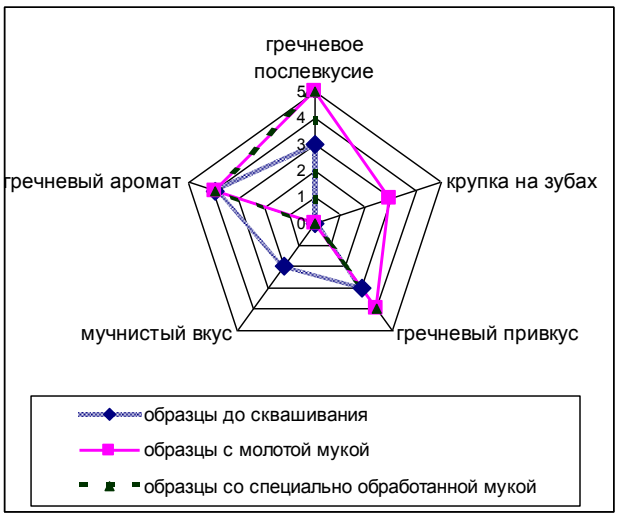


Рис. 3. Профилограмма органолептической оценки образцов с гречневой мукой

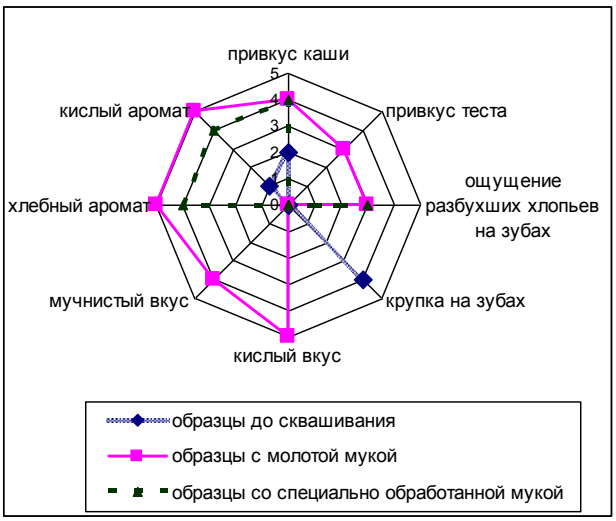


Рис. 4. Профилограмма органолептической оценки образцов с пшеничной мукой

Как наглядно видно из представленных на рисунках данных, каждой из рассмотренных видов муки присущи определенные детерминирующие органолептические особенности. При этом, они значительно отличаются в зависимости от природы и вида используемой муки. Полученные профилограммы рекомендовано использовать при разработках мукосодержащей кисломолочной продукции с использованием рассмотренных видов муки.

Выводы:

1. В результате исследований выявлены детерминирующие органолептические особенности мукосодержащих кисломолочных продуктов.
2. Все выявленные детерминирующие органолептические особенности категорированы на «нативные» и «приобретенные».
3. Проведен цикл профильных органолептических оценок образцов, полученных с использованием муки четырех основных злаковых и крупяных культур. Рекомендовано использовать полученные профилограммы при разработке и производстве кисломолочных продуктов с мукой.

УДК 642.5:339.13

СБОР ВТОРИЧНОЙ ИНФОРМАЦИИ – КАК МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА СЕРВИСА В РЕСТОРАНЕ

Н.С. Терехова, А.Ю. Коншина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

На сегодняшний день каждое заведение общественного питания, при исследовании качества сервиса на предприятии не должно оставлять без внимания вторичные источники. Они являются довольно дешевым и доступным средством получения полезной информации. Именно там посетители могут оставлять свои отзывы и комментарии о заведениях. А предприятиям, в свою очередь, необходимо проводить мониторинг этой информации, анализировать и тогда что-то менять в работе предприятия, персонала и т.д.

В современном мире технологии очень быстро развиваются, и каждый человек пользуется интернетом. Именно там он может свободно писать свое мнение обо всем, в том числе и о местах общественного питания, которые он посещает. Поэтому у каждого предприятия должен быть свой сайт, или страницы в социальных сетях, а также книга отзывов. Это дает возможность отслеживать какие-либо недостатки работы, и возможность оперативно их исправлять.

Вторичная информация - это данные, которые уже были кем-либо собраны, но для решения других задач, однако ее можно использовать для решения проблемы, которая стоит перед вами в данный момент.

Главными достоинствами вторичной информации является то, что доступ к ней можно получить достаточно легко и быстро, без каких-либо больших затрат.

Но также, у вторичной информации есть свои недостатки: она может быть ненадежной, неполной, устаревшей и не иметь прямого отношения к проблеме, которая перед нами стоит.

Чтобы получить полный обзор вторичной информации, необходимо, прежде всего, определить возможные источники информации. Она может содержаться во внутренних и внешних источниках. К внутренним источникам информации относятся: беседы с сотрудниками, жалобы и предложения гостей, различные отчеты о работе предприятия, а к внешним относятся: СМИ, публикации различных фирм, масса информации, которая находится в Интернете, различные социальные сети и мобильные приложения.

После этого, необходимо изучить все выбранные источники, затем проанализировать их содержание. И, в конечном счете, выбрать всю нужную информацию.

Таким образом, при оценке качества сервиса, не стоит упускать из виду информацию, которая находится во вторичных источниках, особенно внешних. В ходе работы авторами были проанализированы некоторые виды вторичной информации.

1. Отзывы о заведении.

На сегодняшний день каждое предприятие общественного питания должно иметь свой сайт или какой-либо информационный ресурс, в котором посетители смогут оставить свои комментарии и отзывы о нем, узнать всю необходимую информацию: адрес, режим работы, меню и т.д. Это дает возможность гостям быстро сориентироваться, опираясь на отзывы, решить идти ли в данное заведение или нет, сможет ли он туда пойти на романтическое свидание или же провести время весело с друзьями. Ведь по статистике, большинство людей опираются на мнение остальных. Если человек увидит много положительных отзывов о заведении, его работе, то велика вероятность того, что он пойдет именно туда. Также отзывы о заведении могут выявить проблемы, которые возможно были незаметны администраторам или управляющему. Люди могут пожаловаться на плохое обслуживание, и даже могут написать имя официанта, обслуживание которого им не понравилось, на неудобную мебель, освещение, громкую музыку, когда она неуместна, о

некомфортных местах в зале, сигаретном дыме, плохой вентиляции, недостаточной чистоте и т.д.

Нами рассмотрены отзывы о заведениях на примере ресторанов «Дружба народов» и «Friday» г. Кемерово. На сайте данных ресторанов можно увидеть, что в последнее время посетители оставляют больше отрицательных отзывов и выражают недовольство в работе заведений, особенно о качестве сервиса. Поэтому администраторам или управляющей заведения необходимо обратить на это внимание, ведь это может даже повлиять на репутацию заведения среди гостей.

На сайте A42.ru периодически публикуются рубрики «Ресторанная критика» и «Обед в обед». В них два разных журналиста пишут рецензии о различных заведениях г. Кемерово. В рубрике «Обед в обед» журналистка представляет собой среднестатистического жителя города, который ищет, где можно быстро, вкусно, и главное недорого пообедать. Поэтому ее большеинтересуют бизнес - ланчи в заведениях. Мнения журналиста в данном случае абсолютно независимо. И в своих обзорах она пишет, как прошел ее бизнес ланч в каком-либо заведении города. Затем фотографирует блюда, описывает их, а также кухню, атмосферу, обслуживание и интерьер. Аналогично проводит свой обзор и второй журналист, но чаще он посещаетзаведения, где чек выше среднего. В конце авторы статьи приводят оценки, которые они ставят заведению. Мы рассмотрели ресторанную критику ресторанов «Перчини» и «MamaRoma» г. Кемерово. И выяснили, что пишут об этих заведениях журналисты и читатели газеты. В «Перчини» гостей очень редко встречают на входе. Во время бизнес ланча, при малой загрузке зала, персонал работает нерасторопно, не проявляя особого интереса к гостям. Поэтому за сервис автор ставит заведению самые низкие оценки. И многие читатели голосуют о заведении в графе: был один раз - больше ни ногой. В итальянском ресторане «MamaRoma» также гостей редко встречают на входе. Но здесь, по оценке автора, самые низкие оценки получили: вежливость персонала и соответствие цен блюдам в меню. Также читатели газеты, пишут, что в ресторане плохое освещение, и при этом персонал предлагает детям раскраски, а это очень вредно для зрения.

2. Приложения и социальные сети.

Сегодня каждый второй человек зарегистрирован в какой-либо социальной сети, и у каждого есть телефон со свободным доступом в интернет. И мы ежедневно поглощаем множество информации, делимся ей, а также фотографиями и отзывами. Все пишут и фотографируют все, что их окружает. И заведениям также нужно подстраиваться под этот ритм. Давать о себе информацию не только на сайте, но и в различных социальных сетях, проводить там мониторинг комментариев, информировать гостей о новых блюдах заведения, мероприятиях, акциях. Так люди намного быстрее увидят эту информацию и придут к вам.

Рассмотрим социальную сеть, которая стала очень популярна в последнее время. Люди там очень быстро могут оставлять комментарии о заведении, выкладывать фото, и давай другим пользователям советы о заведениях. Foursquare (4sq) — социальная сеть с функцией геопозиционирования, предназначенная в основном для работы с мобильных устройств.Мы рассмотрели, как работает это приложение, на примере заведений г. Кемерово кофейни «Traveler’scoffee», ресторанов «Дружба народов» и «Иль Патио».«Traveler’scoffee» по мнению многих пользователей данного приложения, является, и по сей день самой популярной кофейней в городе, где самый вкусный кофе. Про ресторан «Дружба народов» пользователи пишут, что там безвкусные суши и очень долгое обслуживание. В итальянском ресторане «Иль Патио» пользователи приложения жалуются на крошки на столах, грязные приборы и подложки, а также на иногда медленное обслуживание.

Таким образом, вторичные источники предоставляют множество полезной информации о заведениях. Это достаточно просто и дешево, но может принести много пользы и наведет на верный путь решения проблем, которые раньше не были заметны для руководства предприятия.

УДК 664:001.895

ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ПИЩЕВОЙ, ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ, ТОРГОВЛИ И ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

В.В. Трихина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Инновационная деятельность на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания начинает активно развиваться, учитывая необходимость интегрального взаимодействия науки, производства и торговли. Это связано также с насущной потребностью обеспечения качества, безопасности и конкурентоспособности пищевой продукции [1].

Нами рассмотрены вопросы инновационной деятельности при разработке и производстве специализированных напитков[2].

Инновационная деятельность – это процесс создания новой продукции, услуг или технологических процессов, реализуемых с использованием научных исследований в определенных условиях предприятия или региона.

В условиях становления и развития инновационной деятельности (ИД) в соответствии с планами Правительства Российской Федерации в области социально-экономической политики особое внимание уделяется «активизации и воспроизводству научно-технического и интеллектуального потенциала», «поддержке высокотехнологичных и наукоемких производств», в том числе в пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественном питании.

Современное видение развития новых идей пищевых продуктов, в том числе ФПП должно быть основано на изучении и учете предпочтений потребителей при проектировании, так как разработка, производство и реализация связаны более сложной организацией процесса «от идеи до потребителя». Использование новых подходов к проектированию пищевых продуктов, востребованных рынком, требует разработки новой методологии для развития ИД в условиях региона. При этом учитываются следующие факторы:

- со стороны потребителей - наличие (формирование) спроса на новые функциональные пищевые продукты;
- со стороны разработчика - обеспечение запросов потребителей;
- со стороны предприятий - способность удовлетворять потребительские предпочтения в виде выпускаемых новых продовольственных товаров.

В этой связи формирование потребительских свойств новых (инновационных) пищевых продуктов (НПП), в том числе функционального назначения, на этапах разработки и производства с учетом рыночного спроса в условиях инновационной деятельности является актуальным и своевременным.

Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок НПП, в том числе функционального назначения в условиях инновационной деятельности, в процессе «от идеи до потребителя» на основе системы «наука и образование - производство - рынок» представляет собой систематизированный комплекс методов, моделей, методик, механизмов и технологий.

Ниже представлены материалы проведенных исследований:

– разработана схема гносеологической сущности закона сохранения целостности объектов, как основа ИД в системе «наука и образование – производство - рынок»;

– гибридная система моделирование процесса инновационного развития организации на основе гибридных технологий, методика когнитивного моделирования новых групп пищевой продукции;

– выявлены сдерживающие факторы вИД предприятия;

– на основе разработанной модели инновационного развития обоснован выбор участников ИД. Сформулированы факторы, формирующие эффективность и реализации инновационного проекта;

– разработана концептуализация ИД в сфере питания, которая определяет основных участников ИД и их взаимодействие и является базисом системы управления для разработки. Производства и реализации продукции;

– разработаны модели оценки инновационного потенциала (ИП) предприятия и методика их соотнесения для разработки инновационного проекта;

– разработаны программные продукты для ЭВМ, обеспечивающие реализацию модели оценки ИП для формирования инновационного кластера;

– исследован вариант сценария ИД на основе сотрудничества в системе «институт – предприятие - рынок».

– на основе разработанной модели формирования потребительских свойств блюд и кулинарных изделий выявлены факторы их формирующие. Дана оценка этих факторов путем изучения потребительских предпочтений;

– разработаны рецептуры и технологии новых видов продукции, дана оценка их потребительских свойств (ПС);

– выявлены девять групп факторов, показано их влияние на формирование потребительских свойств в процессе производства: финансовый потенциал; интеллектуальный, организационно-управленческий, маркетинговый, информационно-методический, опыт инновационной деятельности (ИД), внешний инновационный климат, материально-технический, инновационная культура;

– разработана система формирования потребительского спроса, включающая разработанную модель маркетинговых исследований и механизм формирования потребительских предпочтений в процессе товародвижения на всех стадиях ИД;

– предложена модель товародвижения, описывающая последовательность постановки цели и задач, способов их решения «от идеи до потребителя» в системе «наука и образование – производство – рынок»;

– проведена систематизация разработанных и апробированных систем формирования ПС к новым видам блюд и кулинарных изделий. Разработаны практические рекомендации по применению методологии проектирования и продвижения на потребительский рынок разрабатываемой продукции в условиях ИД.

Таким образом, представленная в работе методология в области пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания представляет комплекс систематизированных инструментариев для решения задач управления в условиях наличия неопределенностей на основе вариантных сценариев. При этом необходимы специалисты соответствующей квалификации для развития научно-инновационной деятельности, которые имеют навыки творческого мышления на основе имеющихся знаний и опыта, решения неформализованных задач. Теоретические основы методологии обеспечивают возможность ее практического применения для других отраслей народного хозяйства, что подтверждается ее апробацией.

Список литературы

1. Новоселов, С.В. Методология проектирования и продвижения на потребительский рынок пищевых продуктов в условиях инновационной деятельности: монография /С.В. Новоселов, Л.А. Маюрникова. – Кемерово, 2013. – 360 с.

2. Трихина, В.В. Методологические и практические аспекты разработки и производства специализированных напитков: Монография / В.В. Трихина, Л.А. Маюрникова. – Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2010. – 206 с.

УДК 664.68

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КЕКСОВ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ НА ОСНОВЕ КОНДИТЕРСКОЙ СМЕСИ

А.С. Тубольцева, А.В. Казанцева, Т.В. Рензяева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Одним из направлений совершенствования производства мучных кондитерских изделий является использование сухих смесей. Сухие порошкообразные смеси повышают технологичность производства, их применение сокращает и упрощает технологический процесс, улучшает санитарное состояние производства при сохранении или даже повышении качества изделий. Использование сухих смесей представляет интерес для предприятий малой мощности и общественного питания. Для таких предприятий характерно отсутствие сложного технологического оборудования, большая доля ручного труда и невысокая квалификация рабочих. В этой связи для данных предприятий наиболее удобным является использование продуктов быстрого приготовления, которые, как правило, имеют стабильно высокое качество. Применение сухих смесей не требует высококвалифицированного персонала, позволяет мобильно реагировать на запросы потребителей в отношении ассортимента, снизить затраты на контроль и дозирование сырья, производственные площади для хранения и подготовки сырья [1]. Использование сухих смесей позволяет расширять ассортимент мучных кондитерских изделий с функциональной направленностью за счет использования в их составе компонентов с высокой пищевой, биологической, витаминно-минеральной ценностью.

Целью работы явилась разработка рецептуры и технологии кексов на основе кондитерской смеси сухих компонентов с использованием жидкого растительного масла.

В качестве контроля был выбран кекс «Творожный». На начальном этапе работы исследовалась возможность замены рецептурных компонентов творожного кекса, имеющих высокую влажность, на сухие порошкообразные. Свойства теста оценивались по органолептическим показателям и влажности, качество готовых изделий – по органолептическим, физико-химическим (влажность, плотность, удельный объем, щелочность), а также структурно-механическим свойствам мякиша: пластическим и упругим деформациям. Изменения в процессе хранения отслеживались по убыли массы и степени миграции жира в фильтровальную бумагу в течение 24 час и 48 час.

Установлено улучшение качества кекса по показателям цвет, вкус, запах. Наилучшие органолептические показатели имели кексы с заменой натурального творога на творог сухой обезжиренный и меланжа на яичный желток сухой. Кексы имели золотисто-коричневый цвет поверхности, желтый цвет мякиша, хорошо выраженный творожный вкус, приятный запах. Тесто опытных образцов имело менее вязкую консистенцию, что положительно сказывалось на формовании. Удельный объем опытных образцов кексов изменялся незначительно, щелочность равнялась нулю, что может быть связано с большей кислотностью творога сухого обезжиренного в сравнении с творогом натуральным. В опытных образцах кексов отмечались большие значения пластических деформаций мякиша в процессе хранения по сравнению с контролем, то есть мякиш был более мягким. Наблюдалось снижение убыли массы и миграции жира в фильтровальную бумагу в процессе хранения опытных образцов кексов вследствие высокой водоудерживающей и жироудерживающей способностей сухих компонентов рецептуры.

Анализ научно-технической литературы показывает, что в последнее время широко проводятся исследования, связанные с разработкой и совершенствованием рецептур мучных кондитерских изделий, изготовленных с использованием в качестве жирового компонента жидких растительных масел. Актуальность работы по данному направлению обуславливается необходимостью сокращения использования сливочного масла, маргаринов и кондитерских жиров. Сливочное масло является дорогостоящим сырьем, содержит много

насыщенных жирных кислот и холестерина. Маргарины и кондитерские жиры являются источником транс-изомеров и насыщенных жирных кислот, оказывающих негативное влияние на здоровье человека. [2]

Использование жидких растительных масел позволит производить продукты, обогащенные полиненасыщенными жирными кислотами и токоферолами. Кроме того, твердые кондитерские жиры требуют хранения при пониженной температуре и специальной подготовки перед подачей в производство. Жидкие масла удобны в хранении, транспортировании и дозировании.

С целью разработки технологии приготовления кексов из сухих компонентов с жидким растительным маслом исследовались различные способы замеса теста. Лучшие показатели теста и готовых изделий обеспечивал способ смешивания смеси сухих компонентов с подсолнечным маслом с последующим внесением воды. При таком способе достигается лучшее связывание растительного масла рецептурными компонентами. Тем не менее, все опытные образцы на подсолнечном масле отличались маслянистой поверхностью и высоким уровнем миграции масла в фильтровальную бумагу в сравнении с контролем.

С целью повышения качества кексов с растительным маслом на основе смеси сухих компонентов снижалась доля масла, а также вводились цитрусовые волокна «Herbacel AQ Plus – тип N», обладающие высокой жиросвязывающей, жироэмульгирующей и стабилизирующей способностью. Проведенные ранее исследования [3] показали необходимость использования пищевых добавок стабилизирующего действия при приготовлении мучных кондитерских изделий с жидкими растительными маслами. Это позволяет предотвратить выделение масла из готовых изделий в процессе хранения. Цитрусовые волокна предварительно смешивались с растительным маслом и выдерживались в течение 10 минут, после чего добавлялась вода и замешивалось тесто. Такой способ замеса теста обеспечивал более полное взаимодействие растительного масла вначале с цитрусовыми волокнами, а затем со смесью сыпучих компонентов и способствовал лучшему удержанию масла кексами в процессе хранения.

Сравнительные результаты исследований свойств теста и качества готовых изделий из смеси сухих компонентов с использованием растительного масла при различных дозировках цитрусовых волокон представлены в таблице.

Установлено, что опытные образцы кексов по сумме органолептических показателей не уступали контролю, незначительное снижение качества отмечалось по показателям внешний вид, цвет поверхности. Кексы имели слегка маслянистую поверхность, отсутствовали характерные для данного вида изделий разрывы на верхней корочке. Удельный объем опытных образцов кексов увеличился, они имели более развитую пористость, наблюдался рост пластических деформаций мякиша при снижении упругих, то есть мякиш был более мягким в сравнении с контролем. Миграция масла в фильтровальную бумагу в процессе хранения опытных образцов кексов была выше, чем у контроля, однако она снизилась почти в два раза по сравнению с образцами, приготовленными из смеси сухих компонентов с использованием растительного масла без добавления цитрусовых волокон. Причем с повышением дозировки цитрусовых волокон наблюдалось снижение данного показателя в процессе хранения, что связано с лучшим связыванием и удержанием жидкого растительного масла цитрусовыми волокнами.

Проведенные исследования показали, что наилучшими показателями характеризовался творожный кекс, приготовленный из смеси сухих компонентов с использованием жидкого растительного масла и добавлением 2,5 % цитрусовых волокон.

Сравнительный расчет пищевой и энергетической ценности контрольного и опытных образцов кексов показал, что разработанные изделия превосходят контрольный образец по содержанию белка, полиненасыщенных жирных кислот, пищевых волокон, некоторых витаминов и минералов (Е, В1, В5, РР, Р, Mg,) при одновременном снижении доли жира, насыщенных жирных кислот и энергетической ценности.

Таблица 1

Влияние дозировки цитрусовых волокон на свойства теста и качество кексов из смеси сухих компонентов с использованием растительного масла

Показатели	Контроль на сливочном масле	Дозировка цитрусовых волокон, % к массе масла	
		1,8	2,5
Свойства теста:			
Влажность, %	28,5±0,5	28,0±1,0	27,9±0,8
Консистенция	вязкая, нетекучая	жидкая, текучая	жидкая, текучая
Показатели качества кексов:			
Органолептические показатели, балл:			
внешний вид кекса	5	4	4
цвет мякиша	5	6	6
цвет поверхности	5	4	4
однородность мякиша	5	5	5
мягкость мякиша	5	6	6
вкус	5	5	5
запах	5	6	6
Сумма баллов	35	36	36
Физико-химические показатели:			
влажность, %	23,5±0,3	21,3±1,0	22,1±0,9
удельный объем, мл/100 г	147±2	158±1	158±2
щелочность, град	0,2±0,1	0	0
Изменения в процессе хранения:			
Убыль массы в процессе хранения, % от начальной массы			
24 час	4,92±0,50	4,49±0,20	4,88±0,60
48 час	9,45±0,30	7,54±0,50	7,75±0,30
Деформации мякиша через 24 час, мм:			
общие	8,71±0,78	14,37±0,89	13,94±0,32
пластические	4,58±0,40	12,12±0,34	11,69±0,60
упругие	4,13±0,53	2,25±0,65	2,25±0,22
Деформации мякиша через 48 час, мм:			
общие	6,84±0,65	9,08±0,78	10,79±0,62
пластические	3,68±0,36	7,13±0,90	8,66±0,96
упругие	3,16±0,80	1,95±0,54	2,13±0,88
Миграция масла в фильтровальную бумагу, диаметр жировых пятен, см			
через 24 час	4,5±0,4	5,8±0,6	5,3±0,8
через 48 час	6,0±0,3	6,7±0,7	6,3±0,5

Проведенные исследования показали целесообразность использования в рецептурах кексов смесей сухого порошкообразного сырья и жидкого растительного масла. Это упрощает технологический процесс, обеспечивает требуемое качество, изделия дольше сохраняют свежесть, при одновременном повышении пищевой ценности изделий за счет обогащения функциональными ингредиентами.

Список литературы

1. Сибиль, А.В. Разработка технологии смесей для полуфабрикатов мучных изделий /А.В. Сибиль, И.Ю. Резниченко, И.А. Бакин//Ползуновский вестник. - 2012. - №2/2.- С.153-157.

2. Кулакова, С.Н. Транс-изомеры жирных кислот в пищевых продуктах / С.Н. Кулакова, Е.В. Викторова, М.М. Левачев // Масла и жиры. – 2008. - №3. – С. 11-15.

3. Дмитриева, Е.В. Разработка и оценка качества мучных кондитерских изделий с использованием продуктов переработки семян масличных культур : дис. …канд. тех. наук : 05.18.15 : защищена 23.10.09 / Дмитриева Екатерина Валерьевна. – Кемерово, 2009. – 195с.

УДК 663.4:663.813

ПОЛУЧЕНИЕ ЗЕРНОВОГО НАПИТКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЯБЛОЧНОГО СОКА

Т.А. Унщикова, Е.И. Стабровская, Д.С. Микова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Стремление к здоровому образу жизни общества заставляет исследователей и разработчиков продуктов питания искать новые пути удовлетворения потребностей покупателей через разработку новых подходов к созданию таких продуктов питания, которые удовлетворяли бы следующим условиям: безвредность напитков для организма человека; неизменность вкусовых характеристик напитков.

На современном этапе российского производства, несмотря на обилие различных напитков, насыщающих потребительский рынок, напитки из зернового сырья начинают вызывать интерес у потребителя и постоянно ведутся разработки в данном направлении [1].

Существует возможность изготовления альтернативных слабоалкогольных и безалкогольных напитков на основе различных видов зернового сырья. Сегодня на рынке огромная конкуренция и приготовление таких зерновых напитков позволит, во-первых, расширить ассортимент, во-вторых, удовлетворить потребности покупателей.

Для производителя очень важно стремиться к разнообразию в производстве безалкогольных напитков и вместе с тем не отходить от качества продукта, которое в свою очередь поддерживается соблюдением технологии.

Перед бродильной промышленностью стоит задача разработать рецептуру и технологию безалкогольного зернового напитка. Еще одна из задач отрасли – использование нетрадиционного сырья для получения новых видов напитков.

Традиционно принятыми зерновыми ингредиентами в производстве зерновых напитков считаются ячменный, пшеничный и ржаной солода. При этом существует ряд других злаков, обладающих полезными нутриентами не в меньшей степени, чем выше перечисленные. Однако их использование в настоящее время достаточно ограничено. Тем не менее, такие злаковые культуры, как рис, кукуруза имеют в своем составе большое количество различных витаминов, минеральных веществ, что позволяет предположить о целесообразности их применения в производстве функциональных напитков.

Нами разработана рецептура и технология полисолодового напитка, сырьем для производства которого служат ячменный солод, пшеничный солод, рисовая и кукурузная мука. С целью придания напитку оригинального вкуса, цвета и аромата в рецептуре напитка предусмотрено внесение яблочного сока.

Зерновое сусло готовили настойным способом при гидромодуле 1:4 с выдержкой цитолитической, белковой пауз в течение 30 минут при температурах 45 и 50 °С для гидролиза некрахмальных полисахаридов и белков, входящих в состав несоложеного сырья. Далее затор нагревали до температуры 85 °С для дальнейшего его осахаривания. Готовое сусло фильтровали и доводили до массовой доли сухих веществ 10 %.

Затем в полученное полисолодовое сусло вносили яблочный сок в количестве 10 % от всего объема сусла.

Полученный напиток был проанализирован по органолептическим и физико-химическим показателям, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1

Физико-химические показатели разработанных напитков

Наименование показателей	Показатели
Массовая доля сухих веществ, %	9,5
Кислотность, к.ед.	1,3
Содержание мальтозы, г/100 см^3	8,4
Содержание аминного азота, мг/100 см^3	38

Как видно из таблицы 1, готовый напиток имеет высокое содержание сухих веществ, что создает полноту вкуса, мальтоза, присутствующая в напитке в качестве природного сахара, придает готовому напитку сладость, аминный азот является дополнительным источником азота и повышает биологическую ценность готового напитка.

Для проведения органолептической оценки была разработана 25-ти балловая профилограмма, профилями которой были выбраны прозачность, вкус и аромат. Результаты дегустационной оценки отражены на рисунке 1.

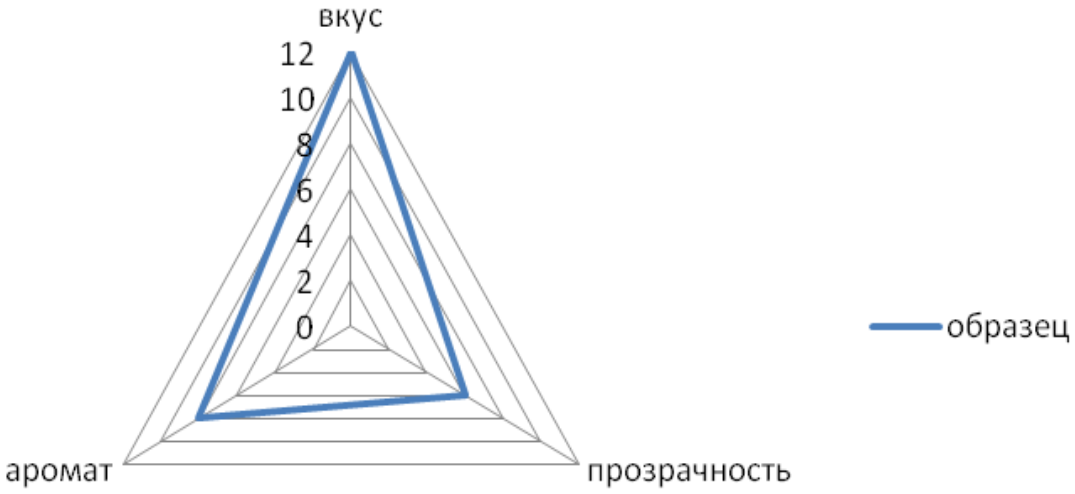


Рис. 1. Дегустационная оценка напитка

Результаты дегустации показали, что полученный напиток имеет желтый цвет с блеском, прозрачный без опалесценции, аромат слегка зерновой, но в то же время с выраженным оттенком яблочного сока. Вкус напитка приятный, кисло-сладкий, слаженный, гармоничный и освежающий.

Таким образом, учитывая результаты проведенного исследования можно сделать вывод о том, что при производстве напитка на основе зернового сырья с целью придания ему оригинальных вкусовых характеристик, а также повышения его пищевой ценности можно использовать в качестве дополнительного сырья яблочный сок, присутствие которого в количестве до 10 % позволяет добиться поставленных задач.

Список литературы

1. Безалкогольные напитки на основе полизернового сырья / И.О. Казаков, Т.Ф. Киселева, Т.А. Унщикова, Е.В. Цветков // Техника и технология пищевых производств. – 2014. - № 1. – С. 40-43.

УДК [664.68.022.3:664.2.92]:[641.56:612.39]

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ И РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ С ПОНИЖЕННОЙ КАЛОРИЙНОСТЬЮ

Е.А. Урванцева
Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань

Мучные кондитерские изделия являются неотъемлемой частью русской национальной кухни и имеют большое значение в питании человека. Кондитерские изделия обладают привлекательным внешним видом, хорошим вкусом, ароматом и легко усваиваются организмом. Ежегодно производители предлагают большое количество новых кондитерских изделий стремясь завоевать симпатии потребителей и, естественно, получить прибыль. Однако есть большой минус кондитерские изделия очень калорийны и чрезмерное употребление их ведет к различным заболеваниям.

Человеку дано не очень много естественных возможностей для поддержания и совершенствования здорового образа жизни. По оценкам ученых медиков и специалистов по питанию, воплощение в жизнь людей принципов здорового питания позволило бы снизить смертность людей от многих заболеваний. Специалисты и работники пищевой промышленности, сферы общественного питания являются своего рода «проводниками» представлений и принципов в области питания, реализуя их в повседневную пищу для больших масс людей.

Десерт - традиционное дополнение любого меню. Однако, они являются весьма калорийными и не каждый может себе позволить такое окончание трапезы. Сейчас очень остро стоит проблема таких болезней как: ожирение, диабет, атеросклероз и т.д. В наши дни все больше людей следят за своим здоровьем, придерживаются правильного питания.

Но на сегодняшний день ассортимент диетических десертов в меню предприятий общественного питания практически отсутствует.

В связи с этим проблема производства низкокалорийных продуктов диетического назначения с исключением из традиционных рецептур лишних жиров и введением пищевых волокон является весьма актуальной. От дефицита пищевых волокон страдают почти 80% населения земного шара. Долгое время роль пищевых волокон в процессе пищеварения недооценивалась. Несколько десятилетий назад они вообще считались ненужным балластом, так как не усваиваются организмом, не дают энергии и не идут на построение тканей. Их активно удаляли из пищи, создавая рафинированные продукты (сахар-рафинад, муку тонкого помола и изделия из нее, осветленные фруктовые и ягодные соки и т.д.).

Теперь известно, что недостаток пищевых волокон увеличивает риск развития различных заболеваний кишечника, ожирения, желчекаменной болезни, сахарного диабета 2 типа и болезней сосудов.

Создание и производство мучных кондитерских изделий на основе пектина в отдельных регионах страны может благотворно сказаться на здоровье населения.

В ассортименте кондитерских изделий имеются продукты с повышенным содержанием пектина, мучные изделия, обогащенные пшеничными отрубями, содержащими волокнистые вещества и витамины, микрокристаллической целлюлозой.

Потребность взрослого человека в пищевых волокнах составляет 25г/сутки [1].

Так, например, можно использовать для обогащения мучных кондитерских изделий корковую паренхиму цитрусовых, так как там большое содержание пектина по сравнению с другими фруктами (рис.1).

Рис. 1. Содержание пектина в продуктах: 1- цитрусовая паренхима(30%); 2- яблоки(1,5%); 3- морковь(1,4%); 4- апельсины(3,5%); 5- абрикосы(1%); 6- вишня(0,4%)

Цель исследования - разработка диетических десертов с повышенной пищевой ценностью с использованием натуральных пищевых волокон.

В процессе исследования решались следующие задачи: анализ калорийности десертов представленных на рынке индустрии питания в Астрахани; разработка технологии низкокалорийных десертов; разработка и обоснование технологии обработки корковой паренхимы для использования в мучных кондитерских изделиях; оптимизация концентраций цитрусовой паренхима в рецептурах разрабатываемых мучных кондитерских изделий.

В работе были рассмотрены существующие рецептуры десертов, в результате установлено что их калорийность составляет от 300 до 600 ккал на 100 грамм, таким образом, имеется возможность расширения ассортимента мучных кондитерских изделий за счет понижения калорийности и обогащения пищевой ценности при использования цитрусовой паренхимы.

В процессе исследования разработана технология приготовления полуфабриката из корковой паренхимы цитрусовых как источника натуральных пищевых волокон, который непосредственно может добавляться в тестовый полуфабрикат. Разработаны рецептуры овсяного печенья, диетического чизкейка и овсяных маффинов, определены нормы отходов и потерь, выход полуфабрикатов и готовых изделий. Для установления снижения энергетической ценности был произведен расчет пищевой ценности разрабатываемых изделий [2].

При отработке первого образца - овсяного печенья вводилась концентрация цитрусовой паренхимы в размере 5% и 10%, при этом уменьшалось количество масла и сахара (табл.1).

Таблица 1

Анализ пищевой ценности овсяного печенья на 100 г.

Пищевые вещества и калорийность	Овсяное печенье	Овсяное печенье с 5% содержанием цитрусовой кожуры	Овсяное печенье с 10% содержанием цитрусовой кожуры
Белки, г	8,25	7,65	7,65
Жиры, г	24,65	22,1	21,05
Углеводы, г	56,75	52,1	47,4
Пищевые волокна, г	4,9	5,15	5,43
Калорийность, ккал	475	439	402,5

При отработке второго образца - диетический чизкейк вводилась концентрация цитрусовой паренхимы в 15% и 30%, при этом уменьшалось количество масла и сахара(табл.2).

Таблица 2

Анализ пищевой ценности диетического чизкейка на 100 г.

Пищевые вещества и калорийность	Диетический чизкейк	Диетический чизкейк с 15% содержанием цитрусовой кожуры	Диетический чизкейк с 30% содержанием цитрусовой кожуры
Белки, г	14,46	14,19	14,34
Жиры, г	6,9	6,4	6,08
Углеводы, г	21,9	21,21	20,97
Пищевые волокна, г	0,98	1,03	1,1
Калорийность, ккал	204,25	197	194

При отработке третьего образца - овсяные маффины вводилась концентрация цитрусовой паренхимы в 15% и 30%, при этом уменьшалось количество масла и сахара. (табл. 3)

Таблица 3

Анализ пищевой ценности овсяных маффинов на 100 г.

Пищевые вещества и калорийность	Овсяные маффины	Овсяные маффины с 15% содержанием цитрусовой кожуры	Овсяные маффины с 30% содержанием цитрусовой кожуры
Белки, г	8,51	8,51	8,78
Жиры, г	10,3	9,4	8,54
Углеводы, г	38,5	38,65	38,77
Пищевые волокна, г	2,4	2,51	2,6
Калорийность, ккал	281,1	274	266,8

В результате отработки установлено, что введение цитрусовой паренхимы увеличивает содержание пищевых волокон на 12%, а калорийность снижается у овсяного печенья на 15%; снижение калорийности чизкейка составляет 5%, а увеличение пищевых волокон на 12%; снижение калорийности овсяных маффинов на 5%, увеличение пищевых волокон на 8%. Удовлетворение в пищевых волокнах составляет 21,72%, 4,4%, 10,4% от суточной нормы соответственно печенье, чизкейк, маффин.

Можно сделать выводы, что использование паренхимы цитрусовых имеет перспективу практического использования на предприятиях общественного питания для расширения ассортимента мучных кондитерских изделий, за счет повышения пищевой и органолептической ценности.

Список литературы

1. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации Методические рекомендации (МР 2.3.1.2432-08) [Электронный ресурс] каталог национальных стандартов. – Режим доступа: http://www.1gost.ru

2. Скурихин И.М., Тутильян В.А. Таблицы химического состава и калорийности российских продуктов питания [Текст]/ И.М.Скурихин, В.А, Тутильян. -М.: Де Ли Принт, 2008.-276 с.

УДК 642.5

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОБЩЕСТВЕННОМ ПИТАНИИ

А.Ю. Цыганкова, М.О. Курочкина, К.А. Федоренко
Кемеровский технологический институтпищевой промышленности, г. Кемерово

Сегодня в России в развитии общественного питания в целом прослеживаются такая тенденция, как приверженность здоровому питанию.Современный этап развития общественного питания характеризуется устойчивым переводом предприятий на индустриальную технологию приготовления пищи. К основным направлениям технологического процесса в общественном питании, способствующим обеспечение высокого качества и безопасности питания относятся внедрение индустриальных методов производства полуфабрикатов высокой степени готовности и кулинарной продукции, разработка нового технологического оборудования и современных методов обработки сырья и приготовления блюд.

В настоящее время в мире существует большое количество различных технологий приготовления пищи. И прогресс не стоит на месте. Каждый год внедряются все новые и новые технологии. Но, к сожалению, в нашем регионе не особо развито инновационное приготовление пищи, а современные технологии внедряются с большим опозданием. Это связано, прежде всего, с недоверием к новому, а также из-за малой осведомленности о преимуществах новых технологий.Это и послужило причиной для того, чтобы рассмотреть современные технологии и выявить их положительные и отрицательные стороны.

В данной работе рассматриваются технологии приготовления пищи -CookandChilli Sousvide. Ведь именно эти способы приготовления пищи все больше используются на предприятиях общественного питания всех типов и размеров. CookandChill дословно переводится как «Готовь и Охлаждай», а Sousevide- «Под вакуумом».

Целью работы являлось ознакомление с принципами работы технологий Sousvide и CookandChill, выявление преимуществ и недостатков данных способов приготовления пищи.

Для достижения цели был проведен обзор литературных и электронных источников, в которых присутствовала информация об основных этапах и принципах осуществления технологии CookandChill и SousVide, режимы приготовления и быстрого охлаждения пищи, сроки хранения готовой продукции, необходимое оборудование, требования к транспорту по доставке готовых блюд, а также режимы разогрева охлажденной пищи.

Основа технологии CookandChill заключается в комбинированном использовании высокотехнологичного оборудования: пароконвектомата (конвекционной печи) и камеры интенсивного охлаждения. Эффективность работы такой комбинации подтверждается практическим опытом во всем мире. Чтобы оценить данную систему необходимо углубиться в особенности работы каждого элемента.

В пароконвектомате, благодаря особенной системе пароувлажнения, уменьшаются потери продуктов при тепловой обработки, сокращается время кулинарной обработки продукта, появляется возможность приготовления различных блюд одновременно без смешивания вкусов и запахов. Использование пароконвектомата позволяет существенно экономить электроэнергию и воду, а воздух на кухне остается чистым. Приготовление в пароконвектомате позволяет получить блюда с высоким содержанием витаминов и минеральных веществ, продукт с максимально сохраненными питательными веществами и витаминами, естественный цвет и выраженный вкус конечного продукта.

Шкаф интенсивного охлаждения и шоковой заморозки гарантирует быстрое прохождение продуктом критического диапазона температур, позволяя добиться высокого уровня его санитарно-гигиенической защищенности и одновременно сохранить естественную морфологическую структуру его тканей. Диапазон риска активного размножения микроорганизмов от $+65^0$Сдо $+10^0$С. В идеальных условиях количество

бактерий увеличивается в два раза каждые 20 минут, т.е. за 12 часов их количество достигает 60 млн. Высокая скорость охлаждения, обеспечиваемая шоковой температурой в камере и интенсивным обдувом продукта, позволяет форсировано пройти переход из жидкой фазы в твердую. При этом кристаллы льда формируются значительно меньших размеров иклетки остаются неповрежденными. Вследствие этого сохраняется структура тканей, практически такой же, как и у свежего продукта [1].

Основные этапы технологии CookandChill состоят из выбора сырья, его хранениями подготовки к кулинарной обработке, приготовление блюд в пароконвектомате или конвекционных печах таким образом, чтобы температура в толще продукта составляла 90^0С. Далее проводиться быстрое охлаждение готовых блюд в аппаратах шоковой заморозки, где температура внутри камеры составляет (-30) – $(-35)^0$С.Под шоковой заморозкой продукции понимается процесс снижения температуры в центре продукта с +65 ºС до -18 ºС в течение 240 минут. После охлаждения блюда поступают в специализированное холодильное оборудование для дальнейшего хранения. Охлажденные блюда должны храниться при температуре от 0 до 3^0С, для того, чтобы контролировать рост патогенных микроорганизмов. Последним проводится этап регенерации пищи (разогрев). Если пища подается холодной или при комнатной температуре, она должна быть употреблена в течение 30 минут после извлечения из холодильника. Если блюда подаются горячими, то разогрев производится немедленно. Существуют специально разработанные для системы CookandChill агрегаты регенерации, но также можно использовать любое кухонное оборудование: конвекционные печи, пароварки, котлы, комбинированные печи. При использовании традиционной духовки, нужно осторожно производить нагрев, так как пища может пересушиться и ухудшится внешний вид и снизится пищевая ценность блюда [2].

Если приготовление пищи происходит в одном месте, а реализуется на других предприятиях, то нужно доставлять пищу в охлажденном состоянии. Для этого используются рефрижераторы или изолированные контейнеры для непродолжительных перевозок. Когда пища достигнет своего места назначения, необходимо произвести замер температуры, чтобы убедиться, что пища не согрелась до температуры выше 10°С. После этого ее необходимо сразу же поместить в камеру хранения до использования. Если пища должна перевозиться в горячем виде, то ее температура должна быть 90^0С или выше [3].

Преимущества технологии Cook&Chill состоят в том, что этот способ приготовления подходит для большинства операций приготовления пищи, может быть эффективно использован на предприятиях любого размера и типа, дает возможность приготовления пищи для нескольких учреждений в одном предприятии. Также положительными сторонами технологии являются расширенность меню, возможность экспериментировать, легко справляться с колеблющимся потоком посетителей. Данная технология позволяет уменьшить количество отходов, улучшить контроль над готовыми продуктами, улучшитьобслуживание,повысить рентабельностьи увеличить товарооборот и прибыль предприятия, а гибкость системы позволяет приготовить большое количество блюд, предлагая своим клиентам более широкий выбор и, в то же время, сохранять или улучшать качество блюд.

Основные этапы технологии Sousevide состоят из выбора и подготовки сырья к кулинарной обработке, затем следует вакуумная упаковка подготовленного сырья в аппаратах, машина при этом удаляет из пакета воздух и запаивает его. Далее продукты, упакованные в вакууме, направляют на приготовление. Приготовление осуществляется в пароконвектомате или конвекционных печах. Продукт в вакуумной упаковке нагревается в течение заранее установленного времени и при заданной температуре. При приготовлении устанавливается режим низкотемпературного пара, и температура между 65ºС и 100ºС в зависимости от типа продукта. Чем ниже температура, тем длительнее процесс приготовления. Контроль за приготовлением можно осуществлять при помощи термощупа,

который устанавливается в продукт, и определяет точную степень готовности.После приготовления следует немедленное охлаждение, которое производится в аппаратах шоковой заморозки. Далее происходит маркировка. На упаковкедолжна быть указана дата изготовления, срок хранения, вес, информация по регенерации/восстановлению (время и температура) и температура хранения.После маркирования продукты отправляют на хранение. Хранение производится при температуре то 0 до + 2^0С. На последнем этапе осуществляется регенерация охлажденных блюд преимущественно в пароконвектомате [4].

При производстве продуктов по технологии SousVide срок годности у большинства из них будет составлять как минимум 5 дней, включая день производства и потребления. Однако некоторые продукты могут храниться дольше при условии, что это было экспериментально проверено.

Применение вакуумной упаковки требует соблюдения строгих санитарно-гигиенических требований: предварительная обработка продуктов должна отвечать требованиям санитарно-гигиенических норм и проводиться в специально выделенной зоне - заготовочном цехе, а также температура в помещении не должна превышать +10°С.

Преимущества технологии Sousvideпроявляются в сохранении интенсивности вкуса, цвета и консистенции готовых блюд в сравнениис традиционными методиками тепловой обработки. Вакуумная упаковка позволяет сохранить качество свежих продуктов неизменным, а также защищает продукты от внешних загрязнений и болезнетворных микроорганизмов, от случайных повреждений и порчи, обеспечивает более длительные сроки хранения до 20 дней без потери качества. Преимуществом так же является возможность одновременного приготовления разных продуктов и единовременное приготовление больших партий продукта (не более одного раза в неделю). Резко снижаются весовые потери на этапе тепловой обработки, что способствует экономии сырья, возможность выработки малоотходного меню значительно снижает издержки производства. И, наконец, простота операции регенерации готовых блюд — не требуется наличие высококвалифицированного персонала.

Недостатками технологии CookandChill и SousVide являются значительные затраты на приобретение крупногабаритного специализированного оборудования.

В данной работе были изучены технологии приготовления пищи CookandChill и SousVide. Для каждого способа приготовления пищи существуют свои преимущества. В ходе данной работы было выявлено, что данные технологии способствуют качественному приготовлению блюд, сохраняют органолептические показатели блюд на высоком уровне, снижают издержки производства, способствуют рациональному планированию технологического процесса и рабочей силы. Так же данные технологии можно использовать не только для крупномасштабных предприятий, но и для предприятий меньших размеров и с небольшой загрузкой.

Оборудование, используемое при приготовлении пищи по технологии CookandChill и SousVide может быть компактным и сравнительно дешевым.Так же приготовление блюд в вакуумной упаковке и последующая их шоковая заморозка способствует длительному сохранению блюд в готовом виде, а для подачи на стол стоит только разогреть их.

Внедрение данных технологий с их преимуществами является перспективным направлением в развитии и усовершенствовании предприятий общественного питания Кемеровской области.

Список литературы

1. http://www.fastcold.ru/cook-chill.html
2.http://www.n-line.ru/restoran/tehnology/cookandchill/
3.Справочноепособие «THE FOODSERVICE INDUSTRY S GUIDE TO COOK-CHILL»
4.http://www.future-food.ru/site.aspx?SECTIONID=2018492&IID=2075194

УДК641.1

РАЗРАБОТКА КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ НАПРАВЛЕННОГО ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ДЕЙСТВИЯ

Г.И. Шевелева, Е.М. Костылева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В последнее десятилетие XX века во всем мире получило широкое признание развитие нового направления в пищевой промышленности – производство продуктов функционального питания (ПФП), под которым подразумевается использование таких натуральных продуктов, которые содержат ингредиенты, приносящие пользу здоровью человека. Они повышают сопротивляемость организма заболеваниям, улучшают многие физиологические процессы и позволяют человеку вести длительное время активный образ жизни [1].

Продукты функционального питания – это продукты специального назначения естественного или искусственного происхождения, которые предназначены для систематического ежедневного употребления и направлены на восполнение недостатка в организме энергетических, пластических или регуляторных пищевых субстанций [2].

Продукты питания могут быть отнесены к функциональным в том случае, если имеется возможность продемонстрировать их позитивный эффект на те или иные ключевые функции организма (помимо традиционных питательных эффектов) и получить веские объективные доказательства, подтверждающие эти взаимоотношения[3].

На сегодняшнем этапе развития рынка эффективно используются 7 основных видов функциональных ингредиентов: пищевые волокна, витамины, минеральные вещества, полиненасыщенныежиры, антиоксиданты, а также группа.включающая микроэлементы, бифидобактерии и т.д.

Концепция позитивного питания включает разработку теоретических основ, производства, реализации и потребления функциональных продуктов. Место позитивного питания исследователи определяют как среднее между обычным, когда человек ест то, что он хочет или может, с главной целью насытить организм, и диетическим, предназначенным для определенного круга больных людей [4].

На сегодняшний день, доля заболеваний, связанных с нарушением сбалансированного режима приема пищи, занимает одно из первых мест в мире (язвенная и мочекаменная болезнь, гастрит, болезни кишечника и двенадцатиперстной кишки и многие другие алиментарно-зависимые заболевания). Одним из таких заболеваний является целиакия - иммуннозависимое заболевание с поражением тонкой кишки и системными аутоиммунными проявлениями. Известно, что возникновение целиакии обусловлено непереносимостью одного из компонентов белка злаковых – проламина.Лечение целиакии осуществляется пожизненным назначением безглютеновой диеты с полным исключением пшеницы, ржи, овса, ячменя и продуктов из них. К разряду безглютеновых относятся продукты, содержание глютена в которых не превышает 20 мг на килограмм продукта. Продуктами с пониженным содержанием глютена считаются продукты, содержащие от 20 до 100 мг глютена. Современный рынок безглютеновых продуктов в основном представлен хлебобулочными и мучными кондитерскими изделиями, такими как: хлеб рисовый, рисово-кукурузный, рисово-гречневый, крахмально-соевый и яблочный[5].

Для широкого круга потребителей в сфере общественного питания не разработаны продукты данного функционального назначения. Большое значение для целого ряда блюд (в том числе безглютеновых) имеет соус, который придает им сочность, особый вкус и аромат, часто обогащает состав блюд и повышает их калорийность. Он возбуждает аппетит и способствует лучшему усвоению основных

продуктов блюда. Обусловлено это содержащимися в немэкстрактивными, ароматическими и вкусовыми веществами, которые возбуждают секрецию пищеварительных желез. Соусы подают к готовым блюдам и используют в процессе их приготовления (тушат или запекают с соусом) [6].

В связи с этим на кафедре «Технология и организация общественного питания» проведены исследования по замене в рецептуре соуса пшеничной муки на муку не содержащую глютен.

В качестве контрольного образца взята рецептура традиционного приготовления соуса белого основного по Сборнику рецептурблюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания, 1996 года [7], в котором производили замену пшеничной муки на муку не содержащую глютен: гречневую, рисовую, кукурузную, гороховую и овсяную. Для выбора наиболее оптимального вида безглютеновой муки учитывали, что каждый вид муки обладает определенными органолептическими и физико-химическими свойствами, что придает готовому соусу характерные органолептические показатели.

В результате проведенных исследований установлено, что цвет, запах и вкус опытных образцов соответствует основному сырью. Консистенция соуса на основе гречневой и кукурузной муки более жидкая, засчет невысокой водосвязывающей способности, по сравнению с пшеничной мукой. В связи с этим, в ходе экспериментальных исследований установили оптимальное количество внесения кукурузной и гречневой муки в рецептуру соусов, закладка муки в среднем была увеличена до 50% по сравнению с контрольным образцом. Соусы на основе рисовой, овсяной муки имеют однородную, эластичную консистенцию, аналогичную контрольному образцу.Использование гороховой муки сочтено нецелесообразным, так как соус обладал характерным запахом, горьким вкусом и клейстерообразной консистенцией.

В результате проведенных исследований разработана рецептура, технология приготовления безглютеновых соусов на основе рисовой, гречневой, кукурузной и овсяной муки, которую можно использовать как самостоятельно, так и в качестве основы для приготовления производственных соусов с различными овощными и ягодными добавками.

Разработанные соусы рекомендуется реализовывать в предприятиях общественного питания как для лиц, больных целиакией, так и для широкого круга потребителей.

Список литературы

1. Магомедов Г.О. Продукты функционального питания и экструзия / А.Ф.Юрехов, Л.Н. Шатнюк, Е.Г. Окулич- Казарин // Пищевая промышленность.-2004.-№2.-С.84-87.

2. Ревнова М. О., Целиакия у детей: клинические проявленя, диагностика, эффективность безглютеновой диеты: автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Ревнова Мария Олеговна. — Санкт-Петербург, 2005 - 39 с.

3.Теоретические и практические основы технологии детского и функционального питания: учебное пособие/ Т.В. Подлегаева; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. –Кемерово, 2009. – 29-34 с.

4.Кочеткова А.А. Современная теория позитивного питания и функциональные продукты / А.А. Кочеткова, А.Ю. колесников, В.И. Тужилкин, Н.И. Нестерова, О.В. Большаков // Пищевая промышленность.-1999.-№4.-С.7-10.

5.Губская Е.Ю. Целиакия: клиника, диагностика, лечение: статья. I Киев, 2008.

6. Технология продукции общественного питания / А.И. Мглинец, Н.А. Акимова, Г.Н. Дзюба и др. – СПб.: Троицкий мост, 2010. -736 с.

7. Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятия общественного питания / Ананина В.А., Ахиба С.Л., Лапшина В.Т., Мальгина Р.М., Соколов В.Л., Рубан А.П., Ясюченя З.И. // Сборник технологических нормативов – Москва. -1996. 312 с.

УДК [641.55:639.215]:637.56'815

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ГОРЯЧИХ БЛЮД ИЗ ТОЛСТОЛОБИКА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОЛЛАГЕНСОДЕРЖАЩЕГО СЫРЬЯ

М.Г. Шевченко, О.С. Якубова
Астраханский государственный технический университет, г. Астрахань

В технологии индустрии питания имеется гастрономическая тенденция в стиле fusion, объединяющая мир эклектика, гастрономический космополитизм. Согласно которой в одной тарелке соединяются продукты и технологии характерные для разных народов и регионов, а также блюда приготовленные из не характерного сырья. Региональная кухня Астраханского края очень разнообразна в силу различных особенностей территорий, климата и кулинарных пристрастий народов и народностей населяющих его. Через Астрахань проходил Великий шелковый путь, активно шла торговля, находились персидское, армянское, индийское подворья. Долгое проживание в городе купцов из Армении, Азербайджана, Туркменистана, Турции, постоянное кочевание через границу казахских и калмыцких народов также способствовали формированию кухни Астрахани. Таким образом, последняя формировалась при смешении многих культур питания и традиций народов, населяющих Волжское Понизовье, которых сегодня около двух сотен, в том числе большая доля славянского населения. Объединяло все национальные кухни, которые развивались на территории Астрахани рыбное изобилие, многообразие национальных блюд изготавливали из рыбного сырья [3].

В настоящее время сырьевая база рыбных ресурсов существенно изменилась, помимо промысловых рыб, для переработки стали использовать объекты аквакультуры. В связи с этим целью работы стала разработка технологии горячих блюд из толстолобика, в частности остановились на такой продукции как рыбные голубцы. Одной из задач исследования являлась вовлечение в рецептуру коллагенсодержащего рыбного сырья, кожи и чешуи толстолобика, сравнительная оценка качества готовой продукции.

Голубцы это интернациональное блюдо у славянских народов постсоветского пространства голубцы готовят по нескольким базовым разновидностям одного и того же рецепта, используют белокочанную капусту, мясной фарш с рисом, или смесь овощей с рисом, голубцы тушат в бульоне с овощами и томатным пюре, подают со сметаной. Еврейские голубцы - холишкес «holishkes» уверено занимают лидирующее место в списке старинных рецептов. Существует два базовых рецепта. В одном, капустный лист начинялся смесью из мясного фарша и риса, в другом — смесью риса, изюма и лимонной цедры. Холишкес тушились в томатном соусе. В Болгарии голубцы называют зелеви сарми «zelevi sarmi» и признают, что в их кухне они появились благодаря греческому и турецкому влиянию. Традиционно их готовят из смеси свинины и телятины, с непременным добавлением большого количества паприки**.** В Румынии их называют сармале «sarmale»**.** Чехи и Словаки романтично называют голубцы «голубками» (hulubky)**.** Литва поэтично называет их маленькие голуби «balandeliai» и предлагает добавлять в фарш рис, грибы, яйцо, зеленый и репчатый лук и даже болгарский перец [4].

Как указывалось, региональная кухня Астраханского края содержит кулинарные традиции разных народов, но все рецептуры блюд на астраханской земле творчески совершенствуются с использованием местного рыбного сырья, не исключение и голубцы.

В качестве объекта исследования использовали прудового и промыслового толстолобика Волго-Каспийского бассейна весом от 1,5 - 2 кг.

Исследования проводили по требованиям ГОСТ 7631-2008, ГОСТ 7636-85, ГОСТ Р 53996-2010, ГОСТ Р 53104-2008, ГОСТ Р 53106-2008, ГОСТ 53105-2008, ГОСТ 54609-2011, ГОСТ 54607.1-2011.

В процессе исследования изготавливали рыбные голубцы. В качестве основного компонента начинки использовали рыбный фарш из следующего сырья: 1 - филе

толстолобика без шкуры; 2 - филе толстолобика со шкурой; 3 – филе толстолобика со шкурой и чешуей. Режимы и процессы гидро-механической и тепловой обработки использовали согласно классической рецептуры № 645 [4].

В результате органолептических исследований установлено, что по показателям качества голубцов (внешний вид, текстура, запах и вкус) образцы 1 и 2 существенно не отличались. Цвет начинки светло бежевый, имеется элементы не однородности цвета, из-за мяса разного цвета и пигментов шкуры рыбы, однако эта особенность дегустаторами признана не существенной и в качестве дефекта не отмечена. Текстура начинки мягкая и сочная, во втором образце отмечена более плотная текстура, чем в первом, это обуславливается присутствием в составе начинки кожи, которая содержит большое количество коллагенсодержащих белков. Последние при термической обработке подвергаются распаду до желатина и глютина, которые структурируют начинку. Вкус и запах приятный, насыщенный, свойственный данному виду продукции. Комплексный показатель качества указанных образцов составляет – 4,85, 4,9 соответственно.

В образце 3 комплексный показатель органолептической оценки качества составил 4,75 баллов снижение оценок вызвано наличие более резкого рыбного привкуса и запаха в отличие от 1 и 2 образца. Следует отметить, что в 3 образце присутствовала чешуя толстолобика, которая абсолютно не ощущалась в готовой продукции и текстура начинки голубцов была плотная, упругая, сочная. У голубцов отмечены высокие показатели вкуса, запаха и внешнего вида готового продукта.

Использование в разрабатываемых технологиях филе толстолобика вместе со шкурой и чешуей обусловлено высокой ценностью в пищевом отношении коллагенсодержащего рыбного сырья, к которым и относятся шкура и чешуя. Как известно шкура толстолобика содержит 67% белка, из них около 90 % составляет коллаген [2]. Для исследования технологических характеристик и содержания коллагена в чешуе толстолобика проводили дальнейшие исследования.

Исследование размерных характеристик показало, что расстояние между максимально удаленными сторонами чешуи толстолобика составляет в среднем 7 мм, чешуя очень мягкая, легко подвергается сгибанию с минимальным сопротивлением.

Химический состав чешуи толстолобика представлен содержанием азотистых веществ в среднем 68,5 %, минеральных веществ 31,4 %. Содержание жира составляет 0,1 %, что можно считать незначительным с технологической точки зрения.

После определения общего количества азотсодержащих веществ было проведено исследование фракционного состава белков чешуи. При оценке последнего представляет большой интерес получение сведений о содержании азота коллагена среди всех азотсодержащих веществ. Средний фракционный состав белков чешуи толстолобика представлен в таблице 1.

Таблица 1

Фракционный состав белков чешуи толстолобика

Содержание общего азота (ОА*5,55)	**Содержание фракции белков (в % к сухому веществу)**			
	водорастворимая	**солерастворимая**	**щелочерастворимая (коллаген)**	**нерастворимая**
68,5	2,3	2,3	58,4	5,6

Полученные данные свидетельствуют о том, что большая часть азотсодержащих веществ чешуи толстолобика около 60% представляют собой щелочерастворимые белки, в частности коллаген. Содержание водорастворимых и солерастворимых белков не превышает в сумме 5%. Обнаружена нерастворимая белковая фракция в количестве 5,6 %. В

литературных источниках этот специфический альбуминоид – смесь белковых веществ, представленных в основном эластином и ретикулином – называют ихтиолепидин, в отличие от коллагена он не растворяются в воде при нагревании.

Актуальность более широкого использования коллагенсодержащих вторичных ресурсов рыбной промышленности, в том числе чешуи, для пищевых целей связана с тем, что в последнее время роль в питании соединительнотканных белков, особенно коллагена, пересмотрена. Представление о том, что продукты, содержащие минимальное количество соединительнотканных белков, наиболее полезны, признано необоснованным. Выявлено много положительных сторон у продуктов с высоким содержанием соединительной ткани. Продукты распада коллагена (глютин, желатин и др.) обладают свойствами пищевого волокна, стимулируя сокоотделение и перистальтику кишечника, оказывают благоприятное влияние на состояние и функцию полезной микрофлоры. Элементы соединительной ткани, и в первую очередь коллаген, подобно пищевым волокнам, обладают катионнообменными свойствами, способствуя выведению из организма разнообразных токсикантов, участвуют в регуляции холестеринового обмена [1].

По результатам проведенных исследований разработаны рецептуры рыбных голубцов с использованием в качестве сырья филе толстолобика со шкурой (табл.2.) .

Таблица 2

Рецептура рыбных голубцов

Наименование компонентов	**Масса брутто (г)**	**Масса нетто (г)**
Капуста пекинская свежая	167	133
Филе толстолобика со шкурой	83	73
Крупа рисовая	13	13
Яйцо куриное	1 шт	1 шт
Лук репчатый	20	16
Морковь	22	17
Петрушка (зелень), укроп	15	12
Бульон овощной	83	83
Сметана	25	25
Выход: с капустой и сметаной	---	250

Исследование по включению в рыбную рубленную массу чешуи толстолобика показало, возможность использования ее в горячих кулинарных изделиях, однако рекомендуется предварительно обрабатывать чешую вместе с кожей для устранения рыбного запаха и вкуса. Указанный вопрос требует дополнительных исследований.

Список литературы

1. Антипова, Л.В.. Использование вторичного коллагенсодержащего сырья мясной промышленности [Текст] /Л.В. Антипова, И.А. Глотова. – СПб: ГИОРД, 2006. – 384 с.

2. Дворянинова, О.П. Аквакультурные биоресурсы: научные основы и инновационные решения [Текст]: монографии / О.П.Дворянинова, Л.В. Антиплова.- Воронеж.гос.ун-т.инж.технол.- Воронеж: ВГУИТ, 2012.- 420 с.

3. Кулинарное путешествие в Каспийскую столицу [Текст]. - Издание 2-е, доп..- Астрахань: ООО «Типография «Нова», 2010.- 220 с.

4. Данилевская Е.В. Сборник рецептур национальных блюд и кулинарных изделий: Для предприятий общественного питания всех форм собственности [Текст] / Е.В. Данилевская – М.: Гамма Пресс 2000,2002 – 832 с.

UDC 664:332

SHARE OF THE FOOD INDUSTRY IN THE ECONOMIC POTENTIAL OF KUZBASS

A.V. Elykova
Kemerovo Institute of food science and Technology, Kemerovo

The Kemerovo region is one of the largest territorial productive complex of the Russian Federation.The Kemerovo region has great economic potential a compact within area .It has a well-developed network of roads, a high level of production concentration .Kemerovo region has a key role in the economy of Siberia. There are about one third of the main productive funds of the western Siberia here.

Kuzbass presents a fundamental basis of industrial development not only for Siberia, but also for the whole country. Fuel and energy complex plays the most important role in the development of the national economy. The Metallurgical branch is one the basic branches of industry . It makes 44 % of the total industrial production in the Kemerovo region. Chemical complex of the region is the largest in the country and Siberia. The machine-building branch of Kuzbass is fast developing. It has dozens of mining companies, ore mining, electrical and chemical, machine-building enterprises, machine tools, instrumental and bearing plants. Instruments equipment for light and food industry, sanitation, gas and road construction equipment aalso produced here.The enterprises of light industry of Kuzbass specialize in the production of silk fabrics, leather shoes knitted and sewn things and so on.

The main purpose of food industry of Kuzbass is the creation and introducing food technologies which allow deep processing of raw materials, create healthy food, extend the shelflife of products, improve packaging design. Its important purpose is provision of population with vitamins, trace elements. To perform the necessary tasks we should make attachments of investments in the modernization, technical re-equipment of food industry,the costof new technology introduction amounting about to 500 million rubles[1].

Bakeries work at increasing the assortment and introducing new dietetic items enriched with vitamins and trace elements, for example, protein-wheat bread, protein bran bread, georgian - diabetic bread, buns with the addition of egg white, bun with sorbitol, grain bread, doctoral bread.

The main trend of milk branch is increase production of hightech products in accordance with modern technology. The largest companies of this industry P.L.C. " Solti" Kemerovo dairy plant , L.L.C. "Skomoroshka" , L,L,C. The Yurga city dairy plant, L.L.C. Anzhero-Sudzhensk dairy plant.

The products of these companies are milk, butter ,cream, sour cream, pasteurized milk, butter, cream, sour cream, pasteurized milk, skimmed milk, homogenized milk, sterilized milk, sour milk, pasteurized cream, sterilized cream, fresh butter, salted butter, yogurt ,sour milk, dairy desserts, kefir, ryazhenka.

The main trend of meat branch is improvement and development of the progressive technologies for long-term storage products, new cooling system, in order to provide the population with the best food stuffs. For those who like original taste they will increase output of delicatessen products with the right proportion of quality and price. They will increase the large assortment of dietetic products and products for children of different age groups, enriched biological additives and vitamin complexes . The largest productive branch are “Volkov farm”, “Kuzbuss food company” Novosibirsk, L.L.C. Kemerovo meat company, L.L.C. Yurga meat company , C.J.C. “Reno”, Kiselevesk sausage factory.

As for the confectionary industry, the introduction of new technologies they will increase the output of dietetic foodstuffs with low fat and sugar, foe example ,biscuits, candy enriched with vitamins, jelly candy with pectin . Major manufacturersareP.C.Yashkino food company, P.C. “Konditer” Kiselevsk.

Food industry – is one of the important branches of economy in our country. In 2003 it has a share about 14,1 % in the structure of industrial production. Food industry was the third largest after engineering, metalworking (19,9%) and fuel industry (18,5 %) . Food and food processing industry have 6% in the industrial segment of Kuzbass . It is very important for the industrial region

with developed coal mining , metallurgical and chemical branches of industry[2].

Kemerovo Institute of food science and technology is a state higher education institution. Our Institute is one of the most famous and prestigious in the region. It is the onlyone in Siberia to train specialists for the food industry.

The Kemerovo Institute of Food Science and Technology is the leading educational and research organization, involved into training of engineers for food industry and applied biotechnology.

Status of one of the best higher educational institutions was confirmed by Ministry of Education and Science of the Russian Federation rating. For the last seven years KemIFST is being awarded with the medal "100 Best Russian Universities"[3].

Food industry and processing industry are rather important branches of agribusiness area. The main purpose is processing of agricultural products which are produced in the collective farms and provision of Kuzbasspopulationwithhigh- quality food.

Al the time of formation of the Kemerovo region all food industry only had 120 small dairy factories with primitive equipment and produced pasteurized milk,butter, curd and sour cream.

Nowadays enterprises of food and processing industry from the of complex production,with a number of enterprises and holdings. The purpose of the companies is provision of population region with quality and wide range of food.

Territory of region has 80 large processing plants and more than 500 small shops which produce a large range of food. In recent years the level is stabilized, production increases every year,the old equipment is replaced introducing new production lines.

Kemerovo is a big industrial administrative and cultural center of Kemerovo region. There is an international airport in the city. Kemerovo is situated at highway and railway crossing. The motorway of federal importance M 53 "Novosibirsk-Irkutsk" and the railway "Topki-Barzas" – the branch line of The West-Siberian railway cross the city.

The railway station "Jurga" joins together Kemerovo railway station and The Trans-Siberian Railroad.

Manufacturing industry has the biggest share in the volume of forwarded goods produced in the city – 66,7%. Petroleum product and coke as well as chemical manufacture industry are the basic ones. They form 21,9% and 16,7% respectively. Generation and distribution of electric power, natural gas and water form 27,5%, while mining of mineral resources – 5,8%.

Kemerovo is going to be developed according to the approved general plan, city concept, socioeconomic plans for medium- and long-term prospects up to 2021[4].

Now the Kuzbass is known as major coal-metallurgical complex of Russia, one of the most highly developed industrial centers. Ferrous and non-ferrous metallurgy, engineering industry, chemistry, power engineering, woodworking, and food - processing industry are important branches of the Kuzbass economy. But key industry is coal mining, of course. The Kuzbass is a producer of steaming and coking coals, pig iron, steel, rolled products, coke, aluminium, zinc, ferro-alloys, slate, cement, window glass, nitrogen fertilizers, plastic, chemical fibres, synthetic resins, caprolaktam, dyes, medicines, electric motors, mining equipment and consumer goods (footwear, clothes, furniture, textile, tableware, domestic chemistry, electric devices).

The Kuzbass is not only coal, metal and "big chemistry", but also a developed agriculture, large banks, best in Siberia motor roads, a high level of urbanization, an international tourist centrre in GornajaShoria, an original culture and outstanding scientific achievements.

References

1. http://www.ako.ru/Ekonomik/potens.asp?n=1
2. Непрерывное профессиональное образование и карьера – XXI в. Региональная научно- практическая конференция, г. Юрга , 20 апреля 2007 г. Сборник трудов. –Томск: STT, 2007.- с.30-33.ISBN 5-93629-265-7
3. http://www.kemerovo.ru/
4. http://www.kemtipp.ru/

UDC 339.138:338.462

MARKETER GATHERING INFORMATION NEEDS

K.I. Ermakov, A.B. Khakimov, V.O. Ztiztilina
Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

Marketing research in the early days was aimed more at finding techniques to increase sales than to understand customers. Researchers greeted the development of store audits, warehouse withdrawals, and consumer panels to provide needed information on product movement.

Over time, marketers increasingly recognized the importance of understanding buyers. Focus groups, questionnaires, and surveys came into being. Today the marketer's concern is about the importance of understanding buyers at either the segment or the individual level. As an old saying goes, "To be a bullfighter, you must first learn to be a bull".

The segmentation process involves developing and ranking application scenarios to identify the most attractive customer segments in a given market. Customer segmentation is the process of dividing the market for your products according to similarities between the market's subgroups. The purpose of segmentation is to help start-ups identify their most attractive market segments so they can focus their marketing resources on those customers.

Philip Kotler in his well-known book analyses different types of information, marketers are in need of to create a complete list of potential target segments. Alongside with economic trends, demographic situation and others, the author pays sufficient attention to the information about the lifestyles of contemporary people. According to this criterion, he specifies ten lifestyle trends stereotyped as, for example, *'cashing out', 'egonomics', 'vigilante', 'down-aging*' *'cocooning', 'staying alive',* etc. [1, p. 80]. In our opinion, the last three groups of the list may form very promising segments of the goods and services market.

It's not a secret, that life in modern society is very dynamic. People tear about, trying to be in time always and everywhere, and become a winner in every situation. But what force them? Primarily – certain life values, which prevail in every society. Nowadays' ideal is the winner at work and home. But a *'cocoon*' (a person with an impulse to stay inside) may not agree with these values, because perpetual hurry for undue benefits and questionable respect doesn't meet their desires. Sure, many of us take pleasure in the process of reaching a peak, but it's hard to assume that someone will decline opportunity to take their desire here and now. Invention of Internet helps us to get closer to it in many ways. A large variety of personal shipping services helps people to get what they want, *without leaving their comfortable flats.* And at the same time *online auctions* allow us to sell some stuff, which lost its appeal a long time ago, thus cleaning out some living space. Especially smart people can build their own resell business, or sell their own art.

Socialized cocoons need to visit public places from time to time – for work or for entertainment. But how much comfort will it bring to the people preferring silence and peace to the 'hustle and bustle' of a city? This should not be a difficult question for a marketing manager thinking of supplying the *restaurant with separate cabinets where* a customer can spend time with friends away from curious eyes and ears. *Self-service stores* can protect you from bothersome consultants and give the opportunity to make your own decision. And at last, if you want to visit a gym or swimming pool, just buy a *subscription for evening time,* when you can have a nice time without company of trainers or athletes with skeptical sights.

Many of us seek for comfort and serenity. And if the up-and-coming man is not interested in it, the inveterate *homebody* wants to turn their house to the small flat in paradise. Here come *interior designers* that offer us a large variety of stuff and services for every taste.

High technologies mean strong possibilities to such kind of people, that want to live their lives to the full, but can't afford this because of heavy responsibilities, which keep them in the four walls. But we can be thankful to the communication funds for the chance to work at home. Chatting with distant relatives and friends on vacation is not such a big dealing that was before. Now you can be near to them with *special computer programs*.

On the other hand, everyone is inextricably linked to the environment, since they are part of it. But nowadays Nature cannot meet the growing needs of the man. This is reflected in the use of chemicals in growing crops, using GM products, etc. Therefore, people have become estranged from nature, and make their own adjustments that can affect human health. Because of this, movement for a healthy lifestyle and rejection of the "change of nature." began to gain popularity.

Philip Kotler in his book calls this group of people '*staying alive'*. Staying alive is about people's drive to live longer and better lives. They now know that their lifestyle can kill them - eating the wrong foods, smoking, breathing bad air, using hard drugs. People are ready to take responsibility for their own health and choose better foods, exercise more regularly, and relax more often. In Western countries, this movement is very popular because many people live in the metropolitan areas with the fast pace of life, and this is the only way to promote health and to escape from the situation, which undermined the realities of large cities. In the west, this movement is highly developed and there are a large number of people who promote healthy lifestyles, which, unfortunately, can't be said about Russia. But our society has to understand that foods with carcinogenic chemicals do enormous harm to human health.

The market for green products has begun to bring profits, attract investors, and in 1989 the standardization of the market started. National Standards for the *organic goods* was finally adopted and implemented on October 21, 2002. In the U.S. assortment of ecologically pure products includes more than 400 names. In addition to fruit and vegetables, here belong baby food, tea, coffee, nuts, wine, drinks, various bakery products, as well as eco-friendly cosmetics and clothing.

For Russia, these stores would be very relevant, and there is great potential for the development of the *market for green products*, since about 40% of Russian territory is untouched by the man-made environment. For the emergence of such stores it is enough to establish *communication between farmers and sellers*. Sale of eco-friendly products can bring high returns, because '*staying alive'* people are willing to pay a higher price for the products that will not do harm to their health. According to statistics, 80 percent of the total mass of pollutant a person gets out of food is from 3 to 9 kg per year. Among them, nitrates, pesticides, preservatives, coloring agents, carcinogens. They are the originators of cancers, cardiovascular diseases and obesity problems. *Growing organic products* holds great promise exports to other countries. At the moment, only cultures that are poorly cultivated, or do not grow in Europe and the United States are exported from Russia to these countries.

Unfortunately in our country there are factors that significantly hamper the development of the market: the lack of *standardization of environmentally friendly products*, lack of interest of the state, as well as low ecological culture of the population. And for an appearance of organic products on the shelves of Russian stores it is necessary to solve these problems.

"Staying Alive" style may enjoy great popularity in *vacation spots* with a minimum amount of radiation which cause harm to human health, as well as with the cleanest air and the environment. These *ecological zones* can be equipped for *sports and comfortable leisure*. This would help to develop environmental awareness, promoting health, as well as helping people to relieve stress from a high rhythm of life. These vacation spots could not be far from the city, so that people could come there at the weekend. For a long time period it would be a kind of mini-vacation and unity with nature for them without the bustle of the city and hard work. After this holiday people would return home refreshed, full of strength and energy.

To implement these ideas in Russia we will first need to solve the problem of low environmental awareness and the lack of a clear framework that is included in this culture. Therefore, the development of 'staying alive' idea must be supported at the state level. But with the right approach it holds great promise for the development of "environmental" market. Today in our country, *life expectancy* is among the lowest in Europe, about 70 years. Therefore, in the near future

we should increase “Staying Alive” trend in Russia, which will create the demand for their products and services. The Russian people have always been close to nature, and this is one of our national traits.

One more trend mentioned by F. Kotler is *'down-aging*' which means a tendency to act and feel younger than your age. Older people are spending money on youthful clothes, hair colouring, and facial plastic surgery. The reason of it lies in the idea, that to stay young is in fashion. On the other hand, following fashion borders on *perfectionism,* that, in our opinion, deserves special attention.

Perfectionists try to pursuit perfect result, achieving the highest level of their activities. These people used to always and everywhere achieve the ideal. They are accustomed to the order in everything, even in the most subtle, at first glance, detail. For this reason, they are trying to achieve a perfect image for themselves, their appearance, and that is why they unconsciously *follow fashion* Perfectionists' aim is to be stylishly and concisely dressed. They choose their beauty idols from famous designers, celebrities, famous as "style icons", choose only quality and recognition with labels and begin to ensure that their wardrobe always had things in fashion all seasons. Group of people - perfectionists adhere sufficiently to precise styles and do not give way to unfashionable things to intervene with them. They believe that plain clothes are not for them, that they should look according to the latest trends of the fashion industry.

People will monitor developments in the fashion world because it helps them get out of the crowd of sameness and boredom. If it used to be something beyond the scope of the society, in our time, a man who does not know what is fashionable, and what is not, is considered lagging in time. Here it would be appropriate to remember the words of the British writer, George Bernard Shaw: «To follow fashion is funny, not to follow it is stupid».

From a market expert's point of view, the number of people who follow the latest fashion trends is the largest part of the population. In Russia, and especially in Siberia, the things that are at the peak of the fashion, are imported from the West in small quantities. Therefore, the appearance of a brand of unusual things on the shelves in the store will have *a great demand* and all the products will be quickly bought up. These products are not always available to every citizen of our country. Of course, people who know a lot about fashion, never regret funds for the purchase of certain goods. But having no access to such things, one should not be upset. Nowadays there is a mass production of things similar to those that are a sign of quality and style. They have a reasonable price and good quality. Generally, it is a very beneficial business, in our opinion, bringing huge revenue to the enterprise or the individual, because the number of fashion "*victims*" does not diminish day by day, but, one might even say, is increasing, and most of them have a reasonable income.

In conclusion we would like to point out, that given the wealth of information available, picking up relevant one is important for successful marketing activity. In the article we discussed certain types of information concerning customers groups, helpful, to our minds, to improve the model of marketing services. Changing views on the nature of services and on the consumer will contribute to the development of different elements of the marketing mix. The customer-centered model ensures less “dating around” because satisfied, long-term customers in your marketing funnel are statistically less likely to switch. As an added bonus, they tend to be less price-sensitive; and experts say that customers who feel taken care of are less concerned about what they are paying [2].

References

1. Philip Kotler, Kotler On Marketing: How To Create, Win, and Dominate Markets [Text] // Simon and Schuster, N-Y, 1999 - 272 p.

2. Building Real Relationships with Customers/https://www.helpscout.net/blog/relationship-marketing/

UDC 334.7

SMALL AND MEDIUM BUSINESS PRACTICES IN RUSSIA AND ABROAD

M.S. Voroshilova
Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

The state encouragement of small and medium business is now considered beneficial and serves the interests of the nation. Thus the problem of the state is not reduced to provision of financial, technical and other resources to small and medium companies on favorable terms. The state is urged to create, first of all, legal and economic conditions which will allow small business not only to keep afloat, but also to raise, gain strength.

Small business is given support by credit organizations. The European bank of reconstruction and development worked out the program of financing small business through a number of the participating banks located in Moscow, St. Petersburg, Yekaterinburg and other cities. The purposes of the credits, as a rule, are the following: purchase of cars and equipment, purchase and repair of real estate, circulating capital, aimed at production process or paying fees. The micro-credits can also be used for financing of trade activity.

The legislation provided possibilities of preferential crediting, insurance and information service for the subjects of small business. Thus to the funds supporting small business the right of full or partial compensation to credit and insurance companies is provided. Created with assistance of the federal and regional executive authorities the infrastructure providing development and support of small business, includes a network of science and technology parks, leasing firms, business clubs, technological centers and other objects, urged to give the access to the modern equipment and technologies to small enterprises.

The Russian small business possesses distinctive features in comparison with foreign countries:

1) combination in one small enterprise of several kinds of activity;

2) lack of accurate specialization, aspiration to independence;

3) low technological level and low technological equipment in a combination to considerable innovative potential;

4) lack of full and reliable information about a state and market condition, backwardness of system of information and consulting services;

5) high extent of monopolization of the Russian economy;

6) the most part of MSB remains in shadow economy, and, in a number of regions to a half of small enterprises there is no more than one quarter, isn't conducted real economic activity.

The experience of some countries, for example, the USA, Canada, Italy, Argentina, Brazil demonstrates the possibility to combine the simplified system of taxation for individual entrepreneurs and family business with taxation system for certain kinds of activity (trade, gas stations, etc.) in the form of a uniform tax on imputed income.

In the Kemerovo region a powerful infrastructure for small business support has been created. The centres of subcontracting and funds for aiding enterpreneural activities are functioning in all cities. There is the EuroInfocentre regional subdivision, business-incubator zones and 35 small innovation enterprises in the higher education institutions. With the help of starting business grants more than 800 enterprises and about 2000 jobs have been created in the spheres of recycling, medicine, import substitution, etc. From 2008 to 2013 the number of small business enterprises in our region increased by 50 per cent: from 19,000 to more than 29,000. The Kuzbass is among the top ten intensively developing regions in Russia (according to the 2013 report of the National Institute for Enterpreneurship System Researches).

References

1.Агурбаш Н.Г.“Малое предпринимательство в России и промышленно развитых странах”

2. Горфенкель В.Я., Поляк Г.Б., Швандар В.А. Предпринимательство: учебник для вузов.- 4-е изд., перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2008,-735 с.

3.областной экономический еженедельник “Авант-Партнер”

УДК 338.242.2

ВНЕДРЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В ПРАКТИКУ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ

О.В. Баженова, Н.А. Плешкова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

На сегодняшний день в жестких конкурентных условиях рыночной экономики повышение эффективности деятельности предприятия - будь то коммерческая, государственная, производственная или иная организационная структура - является непременным условием его выживания. Сегодня практически любому предприятию для того, чтобы удержаться «на плаву» и повысить свою эффективность и конкурентоспособность требуется проведение тех или иных мероприятий по совершенствованию своей деятельности, основанных на внедрении в практику работы организации новых передовых современных информационных технологий и информационных систем.

Современные информационные технологии дают возможность изъять из управленческой цепи предприятия целый ряд промежуточных звеньев, способствуют ликвидации многоступенчатости и громоздкости административно-управленческого аппарата организации, позволяют в значительной мере ускорить цикл обращения денежных средств.

Вопросы внедрения современных информационных технологий и систем в практику управления организацией с целью повышения эффективности ее деятельности были рассмотрены нами на примере Таштагольского ГПАТП (городского пассажирского автотранспортного предприятия).

Предприятия автомобильного транспорта являются особенно удобным объектом для применения компьютерных методов анализа данных, поскольку в этих организациях традиционно используются более полные, чем во многих других отраслях, формы статистической отчетности. Эти формы содержат десятки показателей, отражающих все основные стороны хозяйственной деятельности предприятия (финансовые показатели, пробеги автобусов, состав и производственно-технические показатели автобусного парка и его использования и т.п.).

В процессе анализа деятельности Таштагольского ГПАТП нами были выявлены такие проблемы данного предприятия, как:

- нехватка дополнительного информационного оборудования для контроля подвижного состава на линии;
- нехватка квалифицированных водителей;
- недостаточная регулярность движения автобусов;
- неравномерная загрузка транспортных средств.

В целях повышения эффективности деятельности Таштагольского городского пассажирского автотранспортного предприятия за счет внедрения в его практику современных информационных технологий нами были разработаны следующие рекомендации:

Во-первых, внедрить современное информационное оборудование для контроля подвижного состава на линии с применением дополнительного навигационно-связного оборудования ГЛОНАСС (глобальной навигационной спутниковой системы).

В целях сохранения и развития системы Президентом и Правительством РФ утвержден ряд директивных документов, основным из которых является федеральная целевая программа «Глобальная навигационная система». Она предусматривает создание глобального навигационного поля для определения координат объектов с высокой степенью точности и достоверности, внедрение спутниковых навигационных технологий в информационные контуры управления движением, повышение уровня безопасности в

дорожно-транспортном комплексе страны, значительное снижение эксплуатационных расходов, отказ в перспективе от использования традиционных наземных навигационных радиотехнических средств. [1]

Система ГЛОНАСС мониторинга не только обязательна для многих видов транспорта, но и очень удобна для владельцев транспортных компаний. С ее помощью можно значительно снизить затраты, которые необходимы для планирования работы и нормального функционирования компании. Навигационная система ГЛОНАСС позволяет производить контроль над местоположением транспортного средства, его средней скоростью, расходом топлива и техническим состоянием, что очень важно, например, при планировании доставки грузов. [2]

Использование этой современной системы слежения позволит не только в режиме реального времени контролировать местоположение транспорта, но и более эффективно планировать маршруты и сократить простои, что приведет к снижению расходов предприятия и повышению прибыльности и рентабельности его деятельности. Таким образом, в целом современная навигационная спутниковая система слежения за транспортом ГЛОСНАСС будет способствовать повышению эффективности использования транспортных средств Таштагольского ГПАТП.

Во-вторых, рекомендуется применение дополнительного навигационно-связного оборудования для установки на транспорте, что позволит контролировать еще и такие показатели работы автобусов, как температура, давление и расход топлива автотранспорта Таштагольского ГПАТП, а также даст возможность вести учет времени и параметров работы различных навесных механизмов транспортных средств данного предприятия. Все это позволит повысить качество транспортного обслуживания населения, обеспечит безопасность пассажирских и грузовых перевозок, сократит бюджетные расходы данной организации.

В-третьих, Таштагольскому ГПАТП рекомендуется за счет использования современных информационных систем улучшить регулярность движения автобусов для того, чтобы не происходило переполнения салонов автобусов. Неравномерная загрузка автотранспорта вызывает серьезные дополнительные затраты времени на посадку-высадку пассажиров, что, в свою очередь, создает задержки автобусов на остановках, нарушает установленный режим работы автобусов, повышает расход топлива, снижает скорость и безопасность движения, а так же снижает доходы и рентабельность маршрута, а, значит и всего предприятия в целом. Равномерное распределение пассажиров по автобусам также обеспечит более своевременную оплату проезда.

В-четвертых, для повышения эффективности деятельности и получения большей прибыли Таштагольскому городскому пассажирскому автотранспортному предприятию рекомендуется открывать новые рейсы в другие города и отдаленные населенные пункты. Однако это невозможно выполнить до тех пор, пока на данном предприятии существует ощутимая нехватка квалифицированных водителей и подвижного состава, поэтому организации следует для начала увеличить количество высококвалифицированного персонала и нового автотранспорта. Таштагольскому ГПАТП также необходимо будет установить на новый транспорт дополнительное навигационно-связное оборудования ГЛОНАСС.

Использование ГЛОНАСС, цена которого относительно невелика, позволит компании повысить конкурентоспособность и быстро окупить затраты на установку навигаторов на каждый рабочий автомобиль.

Список литературы

1. http://www.glonass-center.ru/

2. ГЛОНАСС: принципы построения и функционирования / Под ред. А. И. Перова, В. Н. Харисова — 3-е изд., перераб. — М.: Радиотехника, 2005. — С. 144 - 145.

УДК 664:[620.3+60]

ВНЕДРЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ХИМИИ, БИО- И НАНОТЕХНОЛОГИЙ В ПРОДУКТЫ НАРОДНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ

М.С. Барсукова, А.В. Трофимова, М.Ю. Ильиных, К.В. Квашнина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Последние годы мировые гиганты пищевой промышленности использовали в своем производстве различные научные инновации. Некоторые из них остались незамеченными, использование других обернулось скандалами и с треском провалилось: об этом могут свидетельствовать крупные надписи в магазинах: «Без сои» или «Из натуральных продуктов». Особенности современного потребителя таковы, что он скорее прислушивается к мнению общества по охране прав человека, чем к мнению производителей или ученых.

В последнее время начинаются исследования по использованию нанотехнологий в пищевой промышленности и даже введен термин для продуктов такого производства - «наноеда». Этот термин не означает, что порции теперь будут наноразмера. Он означает, что в технологии будут использованы вкрапления наночастиц, способных помочь решить многие реальные проблемы современного человека, а так же послужить появлению новейших товаров.

Одной из таких причин повышенного внимания к пищевым нанотехнологиям является ожирение у людей, так как сейчас они ведут малоподвижный образ жизни из-за автомобилизации и компьютеризации. Поэтому возникла объективная потребность в продуктах — молоке, твороге, сметане, сыре, кондитерских кремах, мороженом и т. п. - с пониженным содержанием жира. Но если жира в продуктах становится меньше, то соответственно меньше будет жирорастворимых витаминов и других БАВ. В решении этой проблемы ключевую роль должны сыграть нанотехнологии.

Наночастицы могут нести множество полезных веществ для организма, а все вредное напротив, блокировать. Нанопродукты, в которых будут необходимые вещества, смогут точно найти путь к поврежденному органу и там внедрить вещество. Это может быть лекарство, витамины или другие необходимые вещества. Что касается витаминов, но вы сможете съесть одно яблоко, а витаминов получить, как за курс подобных витаминов. И все это правильно усвоится в организме.

Надо принимать во внимание и то, что в силу своей психологии человек зачастую не может отказаться от того, что вредно, но вкусно. Показательна в этой связи история с усилителем вкуса глутаматом натрия (Е621). В 1907 году сотрудник Императорского университета Токио (Япония) Кикунае Икэда впервые получил белый кристаллический порошок, который усиливал вкусовые ощущения за счет увеличения чувствительности сосочков языка. В 1909-м он запатентовал свое изобретение, и глутамат натрия начал победное шествие по миру. В настоящее время жители Земли ежегодно потребляют его в количестве свыше 200 тысяч тонн, не задумываясь о последствиях. Между тем в специальной медицинской литературе появляется все больше данных о том, что глутамат натрия негативно влияет на головной мозг, ухудшает состояние больных бронхиальной астмой, приводит к разрушению сетчатки глаза и глаукоме. Именно на глутамат натрия некоторые исследователи возлагают вину за распространение «синдрома китайского ресторана». Вот уже несколько десятков лет в различных голках мира фиксируют загадочное заболевание, природа которого до сих пор неясна. У абсолютно здоровых людей ни с того ни с сего повышается температура, краснеет лицо, появляются боли в груди. Единственное, что объединяет пострадавших, - все они незадолго до болезни посещали китайские рестораны, повара которых склонны злоупотреблять «вкусным» веществом. Между тем, по данным ВОЗ, прием более 3 граммов глутамата натрия в день «является очень опасным для

здоровья».

И все-таки надо смотреть правде в глаза. На сегодняшний день без пищевых добавок (консервантов и т. д.) человечеству не обойтись, поскольку именно они, а не сельское хозяйство, способны обеспечить 10% ежегодного прироста продовольствия, без которого население Земли просто окажется на грани голодной смерти. Другой вопрос, что они должны быть максимально безопасными для здоровья. Санитарные врачи, конечно, об этом заботятся, но и всем остальным не стоит терять бдительность, внимательно читая то, что написано на упаковке.

Предварительные разработки в этой сфере уже ведутся, съедобные наночастицы, которые смогут нести полезные вещества могут быть сделаны из кремния, керамики или полимеров. Так же, из органических веществ. Органические частицы, конечно более понятны человеку, но частицы, составленные из неорганических веществ – это белое пятно на пересечении двух технологий – биологии и нанотехнологии. Так как подобные частицы будут крайне малы, они будут демонстрировать другое химическое поведение, чем если бы их было много.

Ученые еще не знают, по каким маршрутам подобные нано-частицы будут двигаться в теле человека и как они остановятся, но разработки в этом плане уже ведутся. При этом многие ученые уже захвачены идеями о том, как они смогут нести питательные вещества нужным клеткам.

С помощью нанопродуктов можно также изготовить обезжиренную, но сбалансированную пищу, не обедненную витаминами. Тем самым обеспечить людям необходимую норму веществ для поддержания организма в тонусе, при этом не принося вред здоровью и не набирая лишний вес. Однако, перед началом активного использования нанотехнологий в пищевой промышленности, необходимо подвергнуть их тщательному дополнительному анализу. И стоит отметить, что при всех рисках, которые может таить в себе использование нанотехнологий, положительного эффекта от него больше!

Но если взглянуть на эту проблему с другой стороны, то возникает вопрос о недоверии покупателей к данным продуктам. Для решения этой проблемы необходимо провести масштабную рекламную компанию с участием известных докторов, тем самым убедить население в безвредности данных продуктов.

Конечно, на данный момент все эти продукты еще фантастика, но сейчас рынок «наноеды» уже имеет более 10 миллиардов долларов.

Список литературы

1. Нанотехнологии современности: пищевая промышленность [Электронный ресурс].-Режим доступа:http://www.moluch.ru/conf/tech/archive/6/1597/, свободный.

2. Нанотехнологии в пищевой промышленности: вред или польза? [Электронный ресурс].-Режим доступа:http://ekovolga.com/index.php/tekhnopark/proverki/414-nanotekhnologii-v-pishchevoj-promyshlennosti-vred-ili-polza.html,свободный.

3. Использование нанотехнологий в пищевой промышленности [Электронный ресурс].-Режим доступа:http://www.nanonewsnet.ru/blog/nikst/ispolzovanie-nanotekhnologii-v-pishchevoi-promyshlennosti,свободный.

4. Красникова Л.В. Биотехнология функциональных напитков на основе молочной сыворотки и пивного сусла /Красникова Л.В., Мехтиев А.М., Бочков В.Н.//Вестник Международной академии холода. -2009. № 3. -С. 44-46.

5. Нанотехнологии в пищевой промышленности [Электронный ресурс].-Режим доступа:http://student.zoomru.ru/innovac/nanotehnologii-v-pishhevoj-promyshlennosti/59911.479636.s1.html,свободный.

6. Нанотехнологии в питании [Электронный ресурс].-Режим доступа: http://foodinnovation.ru/articles/131.html

УДК 663.2:339.13

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОГО РЫНКА ВИН

Е.В. Бастрон
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Производство вина в настоящее время развивается достаточно интенсивно, тесня в крепкие алкогольные напитки, и к 2013 году в мире достигло 281 млн. гл. [1], показав к прошлому 2012 году прирост в 11,5 %. Однако, анализируя данные, приведенные в таблице 1, он в течение последних 13 лет неуклонно понижался за исключением 2004 года, когда объем мирового производство вина составляло 296 млн. гл. Таким образом, 2013 год вернул производства вина к уровню 2000 года.

Таблица 1

Параметры мирового рынка вина (выборочно) [2]

Страны	Годы				2012/ 2000, %	Средний годовой индекс прироста: %
	2000	2005	2010	2012		
Испания						
Площадь виноградников, м^2	1229	1180	1082	1018	82,8	-1,5
Объем производства, тыс. гл	41692	36158	35353	30392	72,9	-1,4
Производительность, гл/га	34	31	33	30	88,2	2,0
Франция						
Площадь виноградников, м^2	907	895	818	800	88,2	-0,9
Объем производства, тыс. гл	57541	52105	44322	41422	72,0	-2,1
Производительность, гл/га	63	58	54	52	82,5	-0,4
Италия						
Площадь виноградников, м^2	908	842	795	769	84,7	-1,4
Объем производства, тыс. гл	51620	50566	48525	40060	77,6	-1,4
Производительность, гл/га	57	60	61	52	91,2	-0,2
Португалия						
Площадь виноградников, м^2	246	248	243	239	97,2	-0,2
Объем производства, тыс. гл	6710	7266	7133	6141	91,5	-0,2
Производительность, гл/га	27	29	29	26	96,3	0,4
Китай						
Площадь виноградников, м^2	300	433	539	570	190,0	5,7
Объем производства, тыс. гл	10500	11800	13000	14880	141,7	5,4
Производительность, гл/га	35	27	24	26	74,3	-1,3
ВСЕГО мировой ресурс:						
Площадь виноградников, м^2	7847	7805	7645	7528	95,9	-0,3
Объем производства, тыс. гл	280	278	264	252	90,0	0,2
Производительность, гл/га	0,04	0,04	0,03	0,03	75,0	-0,4

Как видно из таблицы 1, площадь виноградников традиционных винодельческих стран с каждым годом понемногу уменьшается, также сокращается и объем произведенного вина. Так в Испании за последние 12 лет площадь виноградников сократилась на 17,2 %, а объем производства снизился на 27,1 %. Аналогичную картину можно наблюдать и для Франции: площадь виноградников снизилась на 11,8 %, а производство вина за тот же период на 28 %. Для Италии характерна такая же картина: площадь виноградников с 2000 по 2012 годы уменьшилась на 15,3 %, а производство вина в этой европейской стране снизилось на 22,4 %.

Несколько другую картину можно наблюдать при анализе структуры рыночной винной ситуации в такой стране как Португалия. В этой европейской стране, хотя и наблюдается снижения площади, занятой под виноградники, которые используются для производства вин, но очень незначительно. Снижение площади составило за анализируемый период всего на 2,8 %, а объем производство вина снизился на 8,5 %.

В последние годны все активнее на рынке вин проявляет себя Китай, который традиционно не является винодельческим регионом и поставщиком разнообразной винодельческой продукции на мировой рынок. Расширяя свои позиции, на территории Китая за последние двенадцать лет площадь виноградников увеличилась почти в два раза и составила в 2012 году 190 м^2. Однако производство вина растет ни в такой прогрессии. На 2012 год объем производства вина в Китае вырос на 41,7 %. Как видно из приведенных данных, свой ресурс площади виноградников Китай еще не реализовал и в развитии данного направления у него имеются большие перспективы. Виноделие развивается все большими темпами и традиционные поставщики вина на мировой и европейский рынки уже постепенно сдают свои позиции, принимая в свои ряды новые страны, с новой культурой, новыми технологиями, своим менталитетом.

Лидерами производства вин в 2013 году стали Италия и Франции, с показателями 40,8 и 40,5 млн. гл., соответственно [1]. Среди десяти самых существенных мировых производителей вина находятся традиционные страны, известные как лучшие винные регионы, занимают первые три места. Помимо указанных выше Италии и Франции, в тройку лидеров входят также Испания, которая в 2013 году произвела 31,5 млн.гл. (рисунок 1).

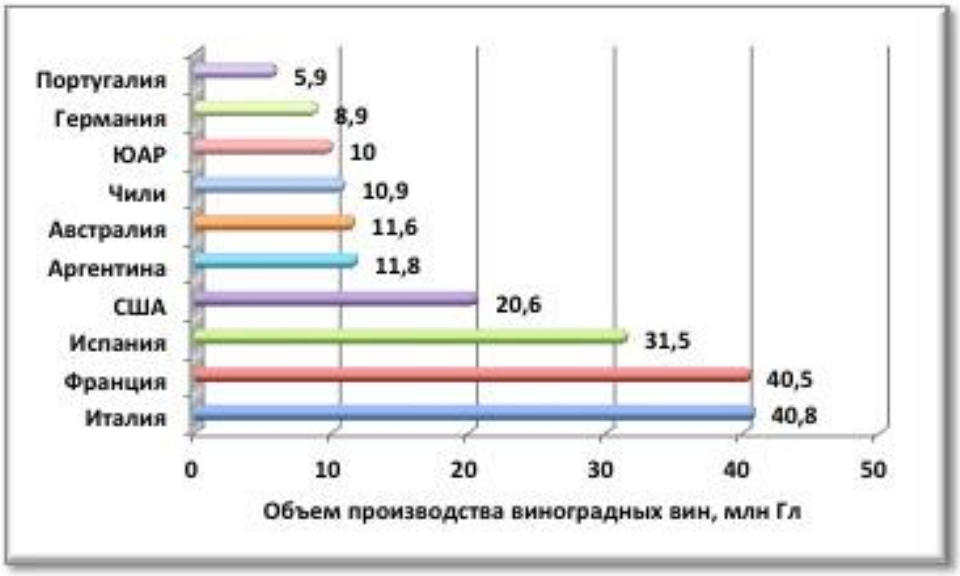


Рис. 1. Десять мировых лидеров виноделия в 2013 г.

Характерным для последнего пятилетия является то, что в десятку наиболее значимых стран, производящих вина, входят пять стран из, так называемого, нового винного мира (по мере убывания доли в мировом производстве вина): США, Аргентина, Австралия, Чили, ЮАР. Это характеризует современную ситуацию на мировом винном рынке как смена лидерства. На смену традиционным производителям вина с устоявшимися традициями в

выращивании винограда и его винификации пришли новые участники, которые закрывают не только потребности собственного национального рынка, но и выступают в качестве значимых мировых экспортеров.

Наряду с пятью странами нового винного света необходимо отметить и Китай, для которого виноделие, да и вообще потребление вина населением являются нетрадиционными. Для этой страны виноделие выступает как совершенно новое свойство в мировом винном рынке. В соответствии с таблицей 1, Китай за анализируемый период времени демонстрирует индекс ежегодного прироста производства вина в среднем 5,7 %. Для сравнения традиционные мировые ресурсы производства вина по отношению к 2000 году составили для Испании 82,8 %, Франции – 88,2 %, Италии – 84,7 %, ежегодное снижение которых за последние 13 лет отмечено на 1,0-1,5 %.

Присоединение в качестве мировых лидеров виноделия Китая обусловлено намеренной государственной политикой, поддерживающей виноградарство и виноделие необходимыми административными и финансовыми мерами. В это же время правительство стран старого винного света весь отмеченный период придерживалось политики консерватизма и сдерживания инноваций в винной отрасли. Так, в Китае производство вина на единицу площади виноградников в 2012 году составило 26 гл. с га.

Среди стран Старого винного света лидеры Франция и Италия имеют значение данного показателя в тот же период в 2 раза выше – 52 гл. с га. Однако за прошедшие годы эти значения нормировано понижены правительствами этих стран на 17,5 и 8,8 %, соответственно. Понижение производительности виноградников в странах старого света осуществлено для поддержания стабильности мирового винного рынка в отношении качества вин и их мировых цен. Забота об уровне экспортных цен этих государств опирается на понимание прямо пропорциональной зависимости мирового потребления вин от состояния мировой экономики. Страны нового винного света демонстрируют агрессивные политики экспансии на мировой рынок и всемерно способствуют повышению эффективности своих виноградников.

Для России характерно насыщение национального рынка, как винами старого, так и Нового света, а также ориентация на традиционные страны, производящие вина в постсоветском пространстве (в % от объема суммарного экспорта вин в Россию): Украина (8 %), Молдова (5 %), Грузия (1,5 %). При этом для снижения себестоимости вин всемерно практикуется и ежегодно укрепляется практика вторичного виноделия. При этом экспорту из винодельческих регионов мира подлежат не только готовые бутилированные вина, но и виноматериалы различной степени готовности. Такие вина именуются отечественными, и заполняют, преимущественно, нижний и средний ценовой уровни национального рынка [3].

Приведенный ситуационный анализ винного рынка демонстрирует существенные изменения в его структуре и объеме. Эти изменения благоприятно сказываются на насыщении российского потребительского рынка винами, динамичному его развитию и росту среднедушевого потребления вина. В целом рост доли вин в национальной модели потребления алкогольных напитков в пересчете на этиловый спирт является положительным и способствует росту качества жизни, здоровья и продолжительности активного периода жизнедеятельности населения.

Список литературы

1. Castellucci, F. World Vitiviniculture situation in 2012/ F. Castellucci // XXXVI-th World Congress of Vine and Wine.- Bucarest, 2013.- 33 p.- http://www.oiv.int/oiv/cms/index?rubricId=44538631-7ad2-49cb-9710-ad5b957296c7

2. Wittwer, G. The Global Wine Market in the Decade to 2015 with a Focus on Australia and Chile/ Centre of Policy Studies Monash University/General Working Paper No. G-166 July 2007// http//www.monash.edu.au/policy

3. Экспертный анализ мирового рынка вин, Краснодар, 2012.-178 с.

УДК 658.6:005.5

ОЦЕНКА УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В СФЕРЕ БЕЗОПАСНОСТИ РОЗНИЧНОГО МАГАЗИНА

Т.Ю. Большанина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г.Кемерово

В наши дни трудно представить себе организацию, которой не приходилось бы принимать управленческие решения. Количество информации, которую необходимо переработать для выработки эффективных управленческих решений, настолько велико, что оно давно превысило человеческие возможности.

Управленческое решение означает подготовкусовокупности оценок и выводов о текущем и будущем состоянии объекта управления и принятие уполномоченным лицом окончательного и обязательного для исполнения постановления об управляющем воздействии на объект управления

План реализации решения должен содержать перечень работ, сроки их выполнения, состав исполнителей, требуемые ресурсы. Принятое решение и план его реализации должны быть доведены до сведения исполнителей, а также тех, кого они затрагивают.

Основанием для принятия решения является наличие проблемы как комплекса сложных управленческих задач. В теоретическом планеуправленческая проблема может пониматься ситуационной и процессной точек зрения:

1. Как отклонение состояния объекта управления от целей, установленных на текущую дату;
2. Как отклонение прогнозируемого состояния объекта управления от целей, установленных на дату в будущем.

Ключевые аспекты процесса принятия управленческих решений

1. Необходимость. В самом ли деле существует проблема? Насколько она актуальна? Можно ли ее решить и будет ли решение востребованным?
2. Методы принятия решений. Кто будет принимать решение? Какие методы будут использованы для подготовки и принятия решения?
3. Ресурсы. Какие ресурсы – временные, материальные и иные – будут затрачены на подготовку решения?
4. Пути решения. В каком направлении нужно искать варианты решения? Какие альтернативные варианты действий имеются?
5. Предвидение последствий. Что вообще может произойти в результате исполнения решения? Каковы последствия и вероятность их наступления?
6. Ожидаемые результаты. Какие результаты ожидаются от исполнения запланированных мер по разрешению проблемы? Каковы риски?
7. Ценности. Чем руководствуются бенефициары, оценивая решение? Каковы их интересы, цели и ценности (вкусы, склонности, предпочтения)?
8. Выбор. Планы имеют сильные и слабые стороны. Как сделать выбор между альтернативами, чтобы окончательно решить поставленную проблему?
9. Приемлемость. Как добиться, чтобы все заинтересованные стороны были согласны и с самим решением, и с процедурой его принятия?
10. Исполнение. Теперь известно, что и как нужно сделать. Как исполнить принятые решения? Можно ли выполнить их надлежащим образом?[1]

Наблюдение за розничными сетями продовольственных магазинов выявило следующую проблему: в магазинах формата «магазин у дома» и «супермаркет» сотрудники, занимающие должность администраторов и несущие материальную ответственность в случае кражи, вынуждены отвлекаться от основной работы и помогать покупателем взвесить товар на весах самообслуживания во фруктовом отделе, при этом оставляя прикассовую зону без внимания.У данной проблемы 2 негативных последствия:

повышенная текучесть работников на должности администратор, высокий уровень списания по краже из магазина.

Для решения данной проблемы были оценены несколько вариантов управленческих решений, по стоимости реализации и эффективности решения.

Таблица 1

Оценка управленческих решений

Альтернативы	Стоимость, руб.	За	Против
Постановка продавца во фруктовый отдел	254 317	Продавец всегда будет на рабочем месте.	В первой половине дня продавец будет без дела.
Продавец на неполный рабочий день	132 000	Продавец находится в час пик рабочего дня.	Возможны кражи в первой половине дня.
Видеонаблюдение	Более 500 000	Возможность контролировать работу сотрудников. Доказательство кражи.	Если же администратор не успел задержать вора, то вероятность найти вора стремится к нулю.
Магнитные рамки	38 000	Возможность поймать вора	Возможно ложное срабатывание
Поставить на кассы весы	25 000	Не нужно нанимать продавца.	Снижение скорости обслуживания на кассах.

Оптимальным решением данной проблемы будет установка магнитных рамок и весов на кассы. Для реализации данного решения необходимо провести следующие мероприятия:

1. Закупка магнитных рамок и установка магнитных рамок
2. Оклеивание товаров матками «антивор»
3. Закупка и установка весов на кассу
4. Внесение в должностные инструкции продавцов контроль за наличием меток на товаре
5. Внесение в должностные инструкции кассиров взвешивание товаров и ответственность за недовес

Список литературы

1. Магданов П. В. Управленческое решение: понятие и определение / Магданов П. В.//Вестник Оренбургского Государственного Университета. -2011. -№ 8 (127). - С. 63 - 67.

2. Репин В.В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес – процессов/Репин В.В., Елиферов В.Г. -2-е издание. -М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. - 524 с

3. *Астапов С.В.* Модель принятия управленческих решений предприятиями торгово-сбытовой сети при взаимодействии с промышленным комплексом/*Астапов С.В., Богатырёв В.Д.//*Вестник Самарского государственного аэрокосмического университета им. академика С.П. Королёва (национального исследовательского университета). -2011. -№ 4. - С.7-14.

4. Мария-РА [электронный ресурс]. -Режим доступа:http://www.maria-ra.ru/, свободный

УДК 664.667:339.13

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ПРЯНИЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ГОРОДА КЕМЕРОВО

С.Б. Васильева, Т.А. Торошина, Е.А. Тыщенко, Д.Г. Попова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

По данным отечественных экспертов, годовой объем российского рынка кондитерских изделий составляет примерно 12 млрд долл. и занимает второе место в мире после США. В 2006-м году было произведено 2351 тыс. т, в 2007-м – 2506 тыс. т, в 2008-м – 2579 тыс. т, в 2009-м – 2682 тыс. т, в 2010-м – 2879 тыс. т. [1]. Наибольшую долю в структуре кондитерской продукции занимают мучные кондитерские изделия (54,2 %), 25 % приходится на шоколад и шоколадные конфеты, 13,6 % - на карамель, 7,2 % - зефир, пастило-мармеладные и восточные изделия [2]. Каждый год повышается спрос на мучные кондитерские изделия, причем предпочтение потребителей, как правило, отдается относительно недорогой продукции, изготовленной с использованием преимущественно отечественного сырья. К таким продуктам можно отнести традиционные кондитерские изделия – пряники.

Исследование рынка пряничных изделий города Кемерово проводилось с помощью метода наблюдений. Был установлен ассортимент пряничных изделий, реализуемых в наиболее популярных розничных сетях, таких, как «Экономка», «Мария-ра» и «Кора». Данный ассортимент включает 47 наименований. В ходе изучения товарного предложения пряничной продукции были выявлены пять производителей: ООО «Аквамаркет, г. Кемерово; ОАО «Яшкинский пищекомбинат», п.г.т. Яшкино; ООО «Хлеб-4», г. Барнаул; ОАО «Гурьевский пищекомбинат», г. Гурьевск; ООО «Чайный советник», г. Новосибирск.

Рассматриваемые пряничные изделия включают пряники с различными начинками и без них (рис. 1).

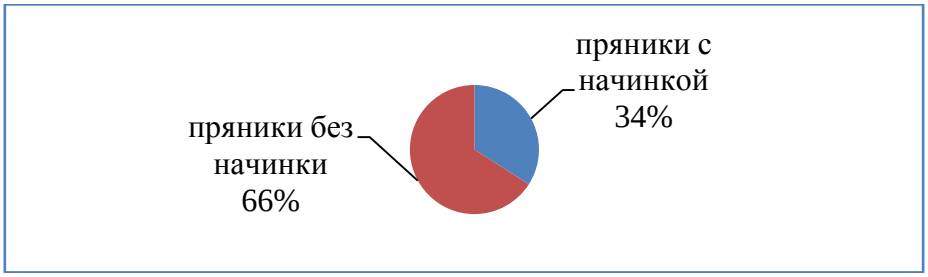


Рис. 1. Ассортимент пряничных изделий по наличию начинки, реализуемый в торгово-розничных сетях г. Кемерово

По данным рисунка можно сделать вывод, что наибольшую часть в ассортименте пряничных изделий составляют пряники без начинки, к ним относятся: «Зебра», «Кокосовые палочки», «Мятные», «Классические», «Днепровские», «Шоколадные», «В сахарной глазури» и т. д.

Можно отметить, что начинки для пряников бывают разнообразны (рис. 2).

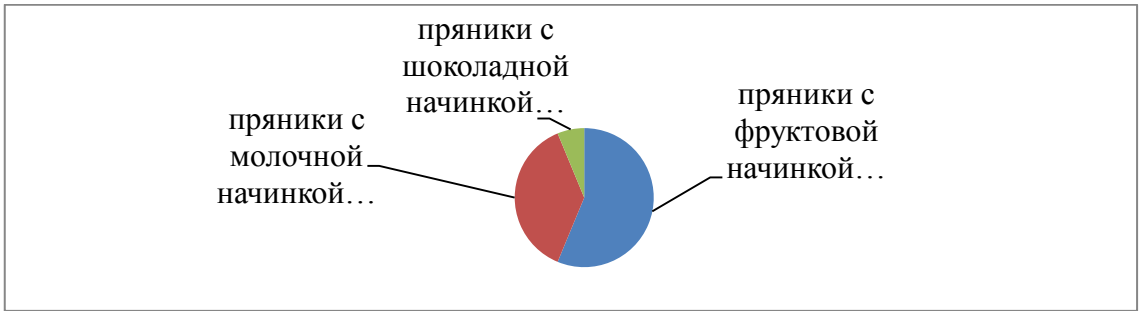


Рис. 2. Ассортимент пряничных изделий с начинками по виду начинки, реализуемый в торгово-розничных сетях г. Кемерово

Самый распространенный вид начинки для пряников – это фруктовая начинка. В рассматриваемом ассортименте пряничных изделий эта начинка получила первое место, ее доля – 56 %, т. е. более половины. Чаще всего среди фруктовых начинок встречаются вишневые, абрикосовые, персиковые, реже – клюквенные и начинки из черемухи.

Долю, равную 38 % получили пряники с молочной начинкой. Ассортимент данных видов пряников включает следующие наименования: «С вареной сгущенкой», «ИРЭК», «Минутка», «В шоколаде», «Крошечка-хорошечка».

Меньшую долю составили пряники с шоколадной начинкой. Из всего ассортимента пряничных изделий данный вид пряников встречается всего один раз. Это пряники «Донские», производителем которых является ОАО «Гурьевский пищекомбинат».

При исследованиии товарного предложения пряничных изделий, выявлены производители, чьи товары преобладают на рынке на сегодняшний день (рис. 3).

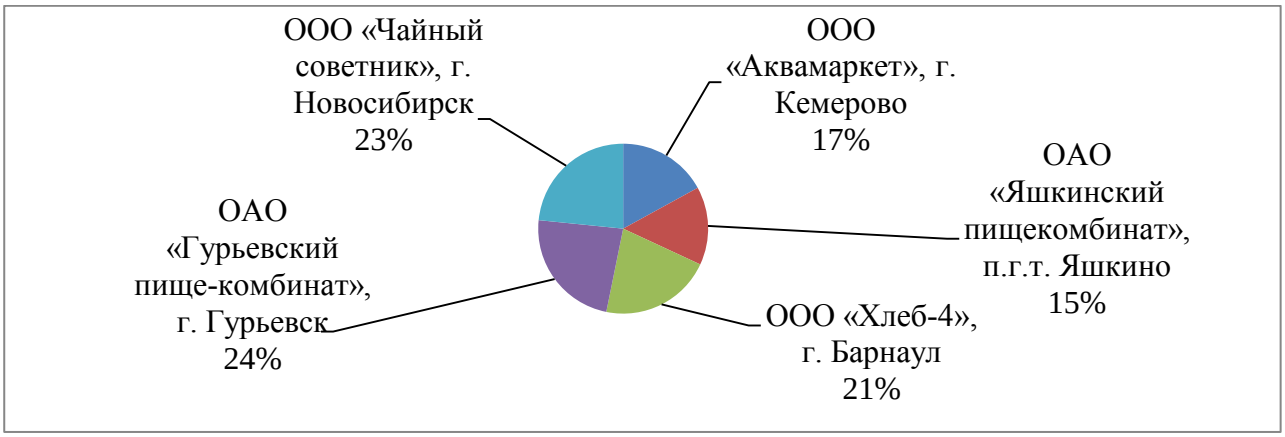


Рис. 3. Производители пряничных изделий, реализуемых в торгово-розничных сетях г. Кемерово

Наибольшую часть пряничных изделий в ассортименте составила продукция производства ОАО «Гурьевский пищекомбинат», чуть меньше четверти всей продукции. Примерно такой же процент (23 %) составила продукция ООО «Чайный советник» г. Новосибирска. Пряничным изделиям производства ООО «Хлеб-4» также принадлежит немалая доля в ассортименте (21 %). Четвертым по весомости на рынке стал производитель ООО «Аквамаркет» (17 %), и пятым – ОАО «Яшкинский пищекомбинат» (15 %).

В целом можно отметить, что производители имеют примерно равные доли в ассортименте, слишком больших отрывов нет, что свидетельствует о примерно равном количестве товаров того или иного производителя на рынке г. Кемерово.

Таким образом, был выявлен ассортимент пряничных изделий, реализуемых наиболее популярными сетями магазинов города Кемерово. В ходе изучения данного ассортимента выяснилось, что на прилавках магазинов в большей степени встречаются пряники без начинки. При рассмотрении ассортимента пряников с начинками выяснилось, что наиболее часто встречаются изделия с плодово-ягодными начинками, а с шоколадными начинками, наоборот, крайне редко.

Пряничные изделия пяти рассматриваемых производителей, занимают примерно равную долю в общем ассортименте.

Список литературы

1. Пати, М. О. Кондитерская отрасль России на современном этапе [Текст] / М. О. Пати, Л. Т. Печеная, Е. В. Ли // Кондитерское и хлебопекарное производство. – 2011. - № 10. – С. 6 - 8.

2. Печеная Л. Т. Кондитерская промышленность России: современное состояние и стратегии развития [Текст] / Л. Т. Печеная, М. О. Пати // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2011. – № 12. – С. 11 - 14.

УДК 613.2/339.138

СРАВНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ МАРКЕТИНГОВОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПРОГРАММ ПИТАНИЯ

Д.А. Воржева, Л.Н. Рождественская
Новосибирский государственный технический университет, г. Новосибирск

Программы «здорового питания» реализуются в разных странах, однако в зависимости от специфики социально – экономического положения стран имеют целый спектр как целевых групп, так и целевых показателей. В одних странах упор программ делается на борьбу с голодом, в других на обеспечение возможности рационального выбора, в третьих на развитие производства органических продуктов, в четвертых на максимальную доступность отдельных групп пищевых продуктов и пр. Естественно, в зависимости от целевых установок будет значительно разниться и применяемый маркетинговый инструментарий. Общая совокупность направляемых в эти программы ресурсов исчисляется миллионами рублей, однако, зачастую именно отсутствие соответствующих маркетинговых комплексов не позволяет достигнуть ожидаемых значений охвата рынка или количества участников.

С этой точки зрения имеется некоторое противоречие между привлекаемыми ресурсами и получаемыми в связи с этим эффектами. Целью работы является поиск на основе анализа международного опыта наиболее перспективных технологий социального маркетинга: рекламы, пропаганды, PR-компаний, позволяющих максимально эффективно достигать поставленных задач соответствующих программ здоровьесбережения и здоровьеформирования.

Следует отметить, что поскольку программы «здорового питания» не являются коммерческими, а обозначают своими главными целями ряд социально – экономических эффектов направленных на улучшение благосостояния обществ, то применяемый для них маркетинг можно обозначить как социальный. Результаты таких программ социального маркетинга должны тщательно отслеживаться, чтобы определить степень их выполнения (окончательная оценка). Особенностью программ социального маркетинга в области питания является то, что большинство из них финансируются правительственными учреждениями и некоммерческими организациями и имеют ограниченные бюджеты. Проведение оценки эффективности произведенных затрат (включая добровольно затраченное время и материалы) и результатов выполнения программ помогают выбирать направления дальнейшей деятельности в области маркетинга программ «здорового питания» и определять как наиболее, так и наименее эффективные способы его осуществления.

Применяемый социальный маркетинг объединяет целый ряд инструментов и концепций для реализации программ социальных перемен. Основными инструментами маркетингового сопровождения программ питания являются фандрайзинг, благотворительность, PR-акции, пропаганда, маркетинг всоциальных медиа и работа со СМИ. Выбор того или иного инструмента напрямую зависит от целевых установок реализуемой программы и ее целевой аудитории.

Для реализации программ, целью которых является формирование культуры питания как составляющей здорового образа жизни, наиболее распространенными и эффективными являются такие средства, как пропагандистская работа, PR-акциии обучающие материалы. Целевой аудиторией таких программ, как правило, являются дети дошкольного и школьного возраста. В качестве примера можно привестипрограмму «Разговор о правильном питании» - самый крупный проект «Nestle» в России в области социального развития. В рамках данной программы подготовлено 3 учебно-методических комплекта, включающих рабочие тетради для детей различного возраста, мультимедийное приложение, методические пособия для педагогов, плакаты и брошюры для родителей. Все участники программы обеспечиваются учебными материалами бесплатно. Врамках программы регулярно проходят три

межрегиональных конкурсы – для учителей, учащихся, а также их семей. Участниками программы стали уже более 5,8 млн. детей из 48 регионов России [1]. Кроме пропагандистской и образовательной деятельности используются различные формы рекламы в отношении пищевой продукции, позиционирующейся как «здоровая» и рекомендуемая для детей и школьников.

В странах, где акценты в программах здорового питания, смещены с обеспечения доступности питания в целом на его рационализацию, наиболее активно используются для достижения поставленных целей различного рода пропагандистские и обучающие материалы. Так, например, реализуемая в США программа поддержки новых стандартов школьного питания «Myplate» имеет не только широкомасштабное освещение в средствах массовой информации и поддержку на самом высоком правительственном уровне, но и помимо огромного количества информационных сопровождающих материалов на интернет - ресурсах, даже соответсвующий комплект материалов для печати (плакаты, подложки на подносы, информационные листовки и пр). Другим примером эффективного маркетингового сопровождения программы здорового питания в США является социальная инициатива - «Что у тебя на тарелке?». Он объединяет ряд интернет – ресурсов, с размещенными игровыми тренажерами, позволяющими формировать здоровьесберегающее поведение детей и подростков в сфере питания.

В отношении программ питания, ориентированных на преодоление голода маркетинговая функция организаций (в основномнекоммерческих)часто фокусируется на фандрайзинге, пропаганде и развитии программ. С помощьюфандрайзингаи благотворительности как инструментов социального маркетинга в мире ежегодно реализуются тысячи программ по решению самых актуальных социальных проблем как в развитых, так и в развивающихся странах. В основном, данные методы применяются для маркетингового сопровождения таких программ питания, главной целью которых является борьба с голодом.

Так в рамках сотрудничества компании «Unilever» со Всемирной Продовольственной Программой ООН, начинаяс 2007 года, тысячи сотрудников «Unilever» из 50 стран приняли участие в мероприятиях по повышению осведомленности и сбору средств для Программы школьного питания Всемирной Продовольственной Программы.Крупнейшим в мире ежегодным международным мероприятиемявляется «EndHunger: WalktheWorld», которое нацелено на повышение осведомленности о детском голодании и сборе средств для ВПП. Другим ключевым глобальным событием предоставляющим возможность внести свой вклад в борьбу с голодом является«Всемирный день продовольствия»(«WORLD FOOD DAY») который ежегодно проводится Продовольственной и сельскохозяйственнойОрганизацмейОбъединенных Наций. С 2008 года компания«Unilever» была организатором Всемирного дня продовольствия более чем в 30 странах мира [2].

Отдельно стоит остановиться на рекламе. Реклама является мощнейшим инструментом, формирующим пищевое поведение детей. По данным исследований специалистов университета Texas A&M InternationalUniversity [3].рекламные ролики влияют на выбор того или иного продукта детьми больше, чем советы родителей. С этой точки зрения реклама является инструментом, который может быть использован для популяризации здорового питания.

На основе изучения опыта реализации программ питания, направленных как на рационализацию использования пищевых ресурсов, так и на борьбу с голодом, реализуемых в разных странах нами было проведено сравнение наиболее популярных инструментов маркетингового сопровождения (табл.1).

На основании проведенных сопоставлений нами были сделаны выводы о том, что наиболее целесообразным при проведении маркетинга программ питания, в том числе «здорового питания» являются такие элементы, как: логотипированная продукция, плакаты с лозунгами и пропагандистского содержания, обучающие и пропагандирующие листовки и буклеты.

Таблица 1

Сравнение маркетинговых инструментов

Инструмент маркетингового сопровождения программы питания	Цель программы питания	Целевая аудитория	Охват	Затратность
Реклама (теле- и видео-)	Рационализация питания	Дети, родители, пенсионеры	XXX	XXX
PR-акции	Рационализация питания, борьба с голодом	инвесторы	X	XX
Социальная реклама (плакаты)	Борьба с голодом	все группы	XXX	X
Медийный маркетинг	Борьба с голодом, рационализация питания	все группы	XXX	XXX
Обучающие и пропагандирующие игры	Рационализация питания	дети школьного возраста	X	X
Логотипированная продукция для личного пользования (ручки, кепки, футболки и пр.)	Рационализация питания	Дети школьного возраста	X	X
Логотипированная продукция для осуществления процессов (транспорт, посуда, подложки)	Рационализация питания	Дети школьного возраста, родители, педагоги	XXX	X

Кроме того, для социальных программ питания, требующих более личностно-ориентированных и интерактивныхспособов охвата целевой аудитории, наиболее перспективным инструментом маркетингового сопровождения является маркетинг в социальных медиа.Наиболее успешно привлекаютцелевую аудиторию и увеличивали свои доходы такие организации, как Детский фонд ООН, ЮНИСЕФ (Великобритания), детская НКОChildreninNeed (Дети в беде). За прошедший год такие организации стали использовать больше медийных каналов, среди которых наиболее популярными оказались Фейсбук и Твиттер. Отечественными примерами использования медийного маркетинга является Форум школьного питания (http://schoolfoodforum.ru/) и открытая группа ВКонтакте «Путешествие к здоровью».

Список литературы

1. Программа «Разговор о правильном питании»[Электронный ресурс]. – 2013. – URL:http://www.nestle.ru/sharedvalues/programma%20razgovor%20o%20pravil'nom%20pitanii/home (дата обращения: 23.04.2013).

2. Благотворительный фонд Unilever. Фандрайзинг [Электронный ресурс]. – 2013. – URL: http://www.unilever.ru/aboutus/foundation/wfp/laserbeam-global/raisingawarenessandfunds/(дата обращения: 23.04.2013).

3. Специалисты изучили влияние рекламы на детей // Foodmonitor [Электронный ресурс]. – 2013. – URL: http://foodmonitor.ru/2009-09-21-10-12-33/2009-09-21-10-13-36/5711-adexam.html. (дата обращения: 23.04.2013).

4. Кокрум Джим. Интернет – маркетинг. Лучшие бесплатные инструменты. Изд: Манн, Иванов и Фебер, 2013. - 384с.

5. Халилов Дамир. Маркетинг в социальных сетях.Изд: Манн, Иванов и Фебер, 2014. - 240с.

УДК 664:658.628

АССОРТИМЕНТНАЯ ПОЛИТИКА КОНДИТЕРСКОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Г.А. Гореликова, И.В. Сурков, В.С. Биндюк
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Кондитерские изделия — высококалорийные и легкоусваиваемые пищевые продукты с большим содержанием сахара, отличающиеся приятным вкусом и ароматом. Кондитерские изделия в России выпускают свыше 1 тыс. фабрик, суммарный объем продукции которых превышает 3 млн. тонн в год [1].

На сегодняшний день, в условиях развития рыночных отношений и усиления конкуренции производственным предприятиям необходимо искать новые подходы к осуществлению своей деятельности. Такие подходы должны быть ориентированы на повышение прибыли и конкурентоспособности предприятия. Обеспечение конкурентоспособности и прибыльности предприятия определяется способностью произведенного ассортимента товаров предприятия отвечать текущему потребительскому спросу, как на качественном, так и на количественном уровнях. Поэтому формирование эффективной ассортиментной политики предприятия является актуальной задачей в современных условиях хозяйствования.

Производственные предприятия ежедневно сталкиваются с необходимостью быстрого реагирования на изменения рыночной ситуации, что, в свою очередь, влияет на формирование ассортиментной политики предприятия. В связи с этим, ассортиментная политика является одним из ключевых объектов в деятельности предприятия, так как именно отношение потребителей к выпускаемой продукции определяет возможности существования и развития этого предприятия. А детальный и продуманный подход к формированию ассортиментной политики служит основой его стабильности, рентабельности, индивидуальности и конкурентоспособности [2].

Важной задачей кондитерской промышленности является разработка новых видов изделий с целью совершенствования структуры ассортимента, экономии дефицитных видов сырья, снижения сахароемкости, создания и расширения ассортимента изделий лечебно-профилактического назначения, продуктов детского питания, изделий с более длительными сроками хранения [3].

Нами изучен ассортимент кондитерских изделий одного из региональных производителей Кемеровской области – ООО «Кондитер» (г. Киселевск), согласно каталогу выпускаемой им продукции (таблица 1). Из таблицы видно, что наиболее представленной группой кондитерских изделий является печенье – 117 наименований из 183, менее распространенной – ирис – 4 наименования.

Таблица 1

Структура ассортимента кондитерских изделий ООО «Кондитер» по группам

Группы кондитерских изделий	Количество наименований	Доли, %
1. Печенье	117	65
2. Пряники	19	10
3. Восточные сладости	16	9
4. Подарочные наборы	11	6
5. Сбивные конфеты	10	5
6. Мармелад	6	3
7. Ирис	4	2
Всего	183	100 %

Более подробно рассмотрена структура ассортимента самой большой группы кондитерских изделий – печенья (рисунок 1).

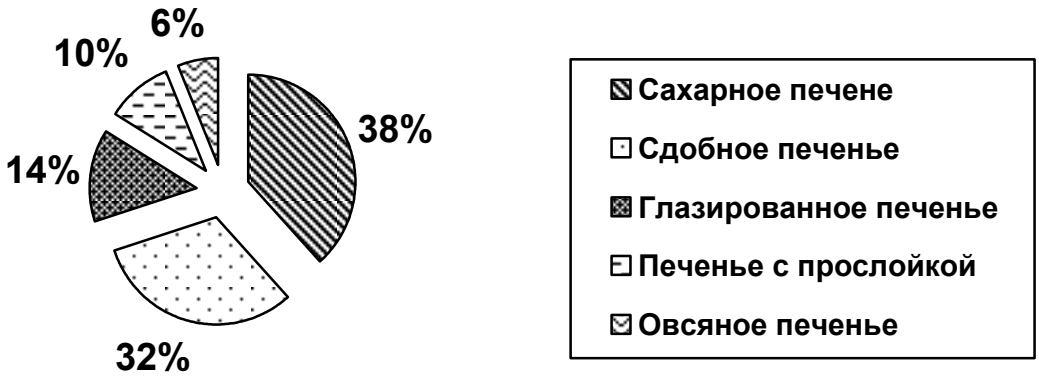


Рис. 1. Структура ассортимента печенья ООО «Кондитер»

Как следует из рисунка, самые большие доли в структуре ассортимента принадлежат сахарному печенью (38 %) и печенью сдобному (32 %), наименьшая доля приходится на печенье овсяное (6 %).

Можно отметить, что предприятие расширяет свой ассортимент за счет разработки кондитерских изделий с пищевыми волокнами, пшеничными отрубями и другими функциональными добавками: это пряники «Полезные», печенье сахарное «Полезное», 4 вида восточных сладостей, 6 видов мармелада и 7 видов овсяного печенья.

В каталоге представлен большой ассортимент новинок и подарочных наборов, которые составляют 20 и 11 видов соответственно. Среди новинок можно отметить 4 вида пряников («Загадка», «Милк-шарики», «Фру-шарики», «ФиФа»), 14 видов печенья (сахарного и сдобного), 2 вида восточных сладостей («Маргаритки» и «Каламбур»). Подарочные наборы достаточно разнообразны – различные наборы шоколадных конфет, новогодние подарки, подарочные корзины, пряничные домики, пряничные паровозы.

Предприятие ООО «Кондитер» в условиях современного рынка стремится повышать качество и расширять ассортимент выпускаемой продукции. Грамотная ассортиментная политика позволяет успешно конкурировать с другими производителями кондитерской отрасли промышленности в условиях современного рынка.

Список литературы

1. Современная энциклопедия промышленности России заводы и их продукция, промышленные выставки [Электронный ресурс] - режим доступа: http://www.wiki-prom.ru/71otrasl.html. 28.09.13.

2. Ковалев, А.И. Промышленный маркетинг (части I, II) / А.И. Ковалев. – М.: ООО Фирма «Благовест-В», 2002. – 616 с.

3. Неверова, О.А. Пищевая биотехнология продуктов из сырья растительного происхождения: учебник / О.А. Неверова, Г.А. Гореликова, В.М. Позняковский. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. – 415 с.

УДК 005.583.1

РАЗРАБОТКА МОТИВАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ВЛИЯЮЩИХ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА ПЕРСОНАЛА

Е.С. Гулевич, Н.А. Миронова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Среди социально-психологических качеств, влияющих на безопасность труда, мотивация занимает, пожалуй, самое важное место. Известно, что игнорирование норм (правил) безопасности чревато для рабочего следующими возможными последствиями: получением физического ущерба (здоровью, болевого воздействия); получением социального ущерба (наказание).

Мотив безопасной работы проявляется в стремлении избегать опасности, возникающие в процессе труда. Под опасностью здесь понимается не только возможность физических повреждений, угрожающих здоровью и жизни рабочего, но и материальные опасности (связанные с поломкой техники, лишением премии, снижением разряда, понижением в должности), а также опасности общественного порядка (административные наказания, потеря уважения, авторитета). Мотивы, формирующиеся у человека под влиянием множества обстоятельств, «включаются» под влиянием стимулов. Стимулы могут быть внутренними и внешними [1]. На основе внутренней мотивации люди действуют спокойнее, быстрее, добросовестнее, тратят меньше сил, лучше усваивают задания и знания. Но внутренне побуждение к действию является результатом взаимодействия сложной совокупности потребностей, которые постепенно меняются, и, чтобы мотивировать, руководитель должен определить эти потребности и найти способ их удовлетворения.

Взрослый человек мотивирует себя на какие-либо действия, руководствуясь таким чувством как ответственность, жалость к себе. Вредные привычки, которыми наполнена наша жизнь, могут быть опасными для здоровья и не опасными. Многие понимают, что опасные для здоровья привычки могут нанести вред и окружающим людям и потомству. И часто за избавлением от вредных привычек стоит какая-либо причина - мотив. К мотивам можно отнести заботу о потомстве, ухудшение состояния здоровья, излишние затраты, ограничения законодательными актами. Например, чтобы перестать курить у человека должны появиться причины на это, так как часто не достаточно одного только желания. Распоряжением Правительства РФ от 23 сентября 2010 г. № 1563-р «Концепция осуществления государственной политики противодействия потреблению табака на 2010 - 2015 годы» разработана в соответствии со статьей 5 Рамочной конвенции Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака. С потреблением табака и воздействием табачного дыма связан ряд социальных, экономических и экологических последствий, а ущерб здоровью от потребления табака ложится тяжелым бременем на общество и государство. С каждым годом все больше ужесточается Федеральный закон "О защите здоровья населения от последствий потребления табака" [2].

Курение является значимой проблемой не только в повседневной жизни, но и при организации безопасного труда на предприятиях. Исследования показали, что через 10-15 минут после курения мышечная сила уменьшается на 15%, а утомляемость возрастает в несколько раз. Под влиянием курения снижается также и острота зрения. Выявлена связь между интенсивным курением табака и травматизмом. Курение замедляет реакции, ослабевают внимание, память, снижается интеллект. Производительность труда при курении падает еще и потому, что много времени уходит на так называемые перекуры. Поэтому борьба с курением на производстве вполне обоснована как с физиологической точки зрения и, так и с экономической. Основными мотивами прекращения курения как для окончательно бросивших, так и для предпринимавших попытки, являются: забота о своем здоровье, желание соответствовать общественному мнению, социальным нормам, реже - избегание расходов, вызванных курением [3].

Чтобы выявить возможность мотивирования персонала к образу жизни без курения, провели опрос работников на предприятии ЗАО «Кузбассэнергосвязь» Кемеровское отделение в январе 2014. Всего прошло анкетирование 84 человека. В таблице 1 приведены результаты опроса работников на ЗАО «Кузбассэнергосвязь» Кемеровское отделение.

Таблица 1

Результаты опроса

Вопрос		Количество ответивших человек		Доля, %	
		Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
Курите ли вы?	-да	39	6	62	29
	-нет	24	15	38	71
Хотите ли вы бросить курить?	-да	26	4	67	67
	-нет	13	2	33	33
Согласны ли вы бросить курить уже со следующей недели, при условии, что руководство организации оплатит вам полугодовой абонемент в тренажерный зал или бассейн (на выбор):					
	-да	21	3	81	75
	-нет	5	1	19	25

Как видно из таблицы, процент курящих мужчин выше, чем женщин. Желающих отказаться от курения в два раза больше, чем тех, кто пренебрежительно относится к своему здоровью. Исходя из результатов опроса видно, что при мотивировании больший процент мужчин согласны бросить курить уже в ближайшее время. Поэтому необходимо выделять средства на мероприятия по мотивированию.

Мероприятия по мотивации сотрудников должны входить в планы работы с персоналом в современных компаниях. К ним можно отнести приобретение абонемента в тренажерный зал и бассейн. Занимаясь в тренажерном зале или фитнес-центре, человек осознает, что он не один стремится к совершенству, к здоровью, к успеху, и это вдохновляет, дает отличную мотивацию к тренировкам. Определенный тип людей обожает водный спорт, предпочитая проводить занятия в бассейне. Стремление поскорее оказаться в воде после рабочего дня – один из способов мотивировать самого себя.

Для более сильной мотивации работников эффективна система наказания за курение. Если работник снова начал курить после получения абонемента, то полная стоимость выданного ему абонемента будет удержана из заработной платы, как штрафная санкция.

Таким образом, внедрение предложенных мероприятий позволит значительно снизить количество курящих людей и совершенствовать систему мотивации персонала на ЗАО «Кузбассэнергосвязь».

Список литературы

1. С.А. Карташов, И.В. Твердова. Модель мотивации труда работников производственного предприятия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: http://www.prityki.net

2. Федеральный закон от 23 февраля 2013 года № 15-ФЗ «Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака».

3. Paksyutova, V. V. (2011). Successful motivation of giving up smoking and factors supporting it [Brief report]. Tobacco Control and Public Health in Eastern Europe, 1(1), 45-46.

УДК 005.5

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ И АУТСОРСИНГ

К.В. Ермоленко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В условиях конкуренции, выявившихся противоречий в период экономического кризиса, ограничения доступа к кредитным ресурсам перед организациями встает вопрос об эффективности собственной деятельности, сокращении затрат, поиске внутренних и внешних возможностей. При этом определение подходящих стратегий развития должен основываться на анализе возможных альтернатив и выборе лучшей из них.

Одной из альтернатив управления организацией в современных условиях является аутсорсинг, как возможность передать выполнение ряда второстепенных, неосновных бизнес-процессов специализированным организациям с меньшей ценой и лучшим качеством. То есть идет речь о межфирменном делегировании бизнес-процессов.

Рассмотрим основные положения различных концепций, исследующих мотивы, механизмы, формы определения предприятиями ключевых компетенций, специализации и делегирования бизнес-процессов как внешнему, так и внутреннему исполнителю. Аутсорсинг характеризуется тремя основными моментами - во-первых, специализация на основной деятельности, через определение ключевых компетенций. Во-вторых, разделение функций на основные и второстепенные, на основании выделения их стратегической значимости и конкурентоспособности. В-третьих, передача выполнения второстепенных, а иногда и основных функций внешнему поставщику услуг, через делегирование полномочий, задач и ответственности. Следовательно, выбор рассматриваемых концепций основан на исследовании ими преимуществ, мотивов, механизмов, форм определения предприятиями ключевых компетенций, специализации и делегирования бизнес-процессов как внешнему, так и внутреннему исполнителю для повышения эффективности организации.

Концепция соответствия организационной структуры компании ее стратегии. В рамках эволюционной теории управления А.Чандлером и И. Ансоффом был изучен и изложен рост системных свойств компаний в процессе организационной адаптации. Компании столкнулись с принципиально новыми внешними изменениями и, осознав их характер, прежде всего, пытаются изменить стратегию, не меняя внутренних систем и структур управления. А. Чандлер выделил четыре этапа организационной эволюции фирмы: первый этап - рост предприятия на основе роста сбыта продукции; соответствующее увеличение размеров предприятия требует совершенствования систем управления и контроля, что на втором этапе выражается в создании функциональной организационной структуры, часто в матричной форме; на третьем этапе развитие компании происходит за счет диверсификации, сначала в смежные отрасли, а затем и в несвязанные технологически с первоначальным производством; проблемы управления несколькими независимыми технологическими цепочками приводят на четвертом этапе к эволюции организационной структуры компании в направлении дивизиональной структуры, в основе которой лежит выделение стратегических бизнес-единиц.

Р. Бюнер выделил два дополнительных этапа эволюции компаний: выделение стратегического направления деятельности компании, упрощение ее отраслевой структуры, выделение непрофильных подразделений в самостоятельные фирмы или их продажа. Организация определяет стратегически важное направление, концентрирует на нем все ресурсы и усилия, отказываясь от второстепенных подразделений.

Теория сетизации (Р. Кастельс, Р. Патюрель, К. Менард) раскрывает механизм формирования и взаимодействия сетей.

Все многочисленные формы взаимодействия в рамках сети сведены к двум основным организационным моделям:

1) сетевой иерархизированной модели крупного предприятия, которое занимает

доминирующее положение и выступает в виде центра, вокруг которого собираются фирмы меньшего размера и также выступает в виде головного заказчика, делегируя малым и средним компаниям выполнение различных специфических задач. Модель « Крупная корпорация – средний и малый бизнес». Крупные фирмы выбирают партнеров, обладающих высокой гибкостью и адаптивностью к меняющимся условиям как через рыночный механизм, что повышает эффективность, так и через участие в капитале.

М. Кастельс характеризует данную модель как «лицензионно-субподрядная модель производства под «зонтичной» корпорацией».

2) Совокупность (сети) предприятий, близких по размеру (горизонтальная модель), самостоятельных юридически и поддерживающих устойчивость друг друга в хозяйственном плане. Модель « малый и средний бизнес - « малый и средний бизнес». Особенно полезно данное сотрудничество в рамках одной территории (региона) или вида деятельности.

М. Кастельс дает определение данной модели как « мультинаправленная сетевая модель, введенная в жизнь мелкими и средними предприятиями».

Помимо этих двух доминирующих видов организационных сетей в мире существует множество промежуточных типов, характеризуемых более сложными вертикально-горизонтальными связями и отношениями. Также в качестве отдельной сетевой структуры рассматриваются модели, когда происходит смещение «весовых» и «ресурсных» характеристик субъектов межфирменных отношений. Обычно крупная корпорация притягивает к себе и создает вокруг себя большое число участников сети, обладая достаточной финансовой, маркетинговой, технологической, социальной и прочими видами власти. Помимо данного «веса» в отношениях крупная компания может также монопольно обладать каким-либо интегрирующим ресурсом, знаниями, передовым продуктом, новой услугой, новейшей технологией, то есть централизируя сеть на основе доминирования в обладании ресурсом.

Организация в форме сети - это смешанное, гибридное решение, объединяющее три типа структурной формы предприятий – функциональную, дивизиональную и матричную, предлагающее более эффективный вариант разграничения деятельности и связей, а также соотношения между централизацией и децентрализацией, контролем и автономией.

К. Менард рассматривает параллель между сетью и гибридными формами совершения сделок, или как их еще называют, отношенческой контрактацией (relational contracting). Гибридные формы можно рассматривать как особые структуры управления сделками, отличные и от рынка и от иерархии. Они уместны в случаях двух- или многосторонней зависимости участников сделок, когда эта зависимость уже рождает потребность в тесной координации, но еще не достаточна для полной интеграции.

Сетизация (создание сетевых структур) представляет собой, по сути, отказ от вертикальной иерархии бюрократической организации, создание вместо функциональных структур независимых рабочих групп, переход к горизонтальным структурам организации и замену в значительной степени административных отношений контрактными (договорными).

Р. Патюрель также отмечает общие положительные моменты сетизации: получение конкурентных преимуществ через снижение издержек и повышения доходов, обеспечение быстроты реакции предприятий на изменение внешней среды. Стратегия сетизации сравнима с методами сужения собственной производственной деятельности, когда предприятие перестает заниматься какими-то видами производства и перепоручает их внешним исполнителям.

Таким образом, процедуры управления процессами аутсорсинга должны основываться на определении организацией-заказчиком оптимальной структуры и границ фирмы. Выделении своих ключевых направлений деятельности, специализации, сосредоточении ресурсов на основных задачах и делегировании неэффективных, неконкурентных направлений за пределы компании. Для эффективности управления, снижения издержек, повышения конкурентоспособности. При этом должен учитываться стратегический подход к оптимизации структуры предприятия.

УДК 637.1:339.133.017

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РЫНКА МОЛОКА

А.А. Зыков, Н.С. Михеева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Российский рынок молочной продукции постоянно растет, конкуренция на нем усиливается. Это обусловлено как постепенным ростом благосостояния большей части населения страны, так и постоянным наращиванием объемов производства игроками рынка, а также появлением в России заводов иностранных производителей. Молоко как продукт относится к социально значимой группе товаров. Молоко включено в состав потребительской корзины для основных социально-демографических групп населения (трудоспособное население, пенсионеры, дети).

Перед нами была поставлена задача - изучить потребительские предпочтения, относительно молока, на территории города Кемерово. Для выполнения этой задачи было проведено исследование, которое дает наиболее точное представление об этих предпочтениях.

В процессе исследования рассматривались:

- ассортиментное предложение;
- цены;
- предпочтительные марки для потребителей;
- процент покупателей, приобретающих молоко;
- предпочтительная жирность молока;
- степень удовлетворенности потребителей качеством молока в магазине.

Нами был проведен обзор рынка молока, в ходе которого была собрана информация о состоянии рынка молока в городе Кемерово из литературных источников, а так же анкетирование, в котором приняли участие 200 человек.

Анкета, состоящая из 15 вопросов была роздана различным группам людей, среди которых находились как студенты, так и люди пенсионного возраста. Анкетирование проводилось в городе Кемерово, в период с июля по август 2013 года.

Согласно результатам опроса, большинство покупателей молока считают, что при покупке руководствуются своим мнением или мнением знакомых (55,5% и 17% - соответственно).

Для выявления наиболее предпочтительных марок молока был задан вопрос о том, какую из марку молока предпочитают или предпочли бы потребители.

Среди предложенных на выбор марок подавляющее большинство опрошенных выбрали марку «Простоквашино» (51% опрошенных).

Заметно отставая,на втором месте по популярности стала марка «Летний день» (18,5%).

Следом за ней идет «Село Луговое» (15,5%).

За марку «Для всей семьи» проголосовало лишь 12% опрашиваемых.

Остальные 3% выбрали свой вариант в лице марок «Скоморошка» и «Пармалат»,а так же люди, предпочитающие натуральное «деревенское» молоко.

С целью выяснить, влияет ли упаковка на выбор молока, был задан вопрос о том, какой упаковке для хранения молока предпочтительна потребителями

Согласно результатам, мы сделали вывод, что молоко в пакете считается упаковкой проверенной, прежде всего временем, она не требует больших затрат при производстве и добротно выполняет свои функции в сохранении свойств молока. Бутылка, в свою очередь — наиболее комфортный способ хранения, однако за этот комфорт приходится жертвовать некоторыми дополнительными затратами.

Для получения более конкретных данных, мы попросили опрашиваемых распределить

наиболее известные показатели продукта в порядке приоритетности.

Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1

Приоритеты потребителей

фактор/приоритетность для потребителей,%	1	2	3	4
качество	64	21,5	14,5	0
цена	23	38	21	18
упаковка	2	4,5	23	70,5
жирность	5,5	28	47	19,5

Главными факторами, влияющим на выбор покупателей торговой марки являются качество (52%) и цена (23,5%). Такие факторы как срок хранения и упаковка заметно потеряли свою важность в сравнении с прошлым годом.

Опрошенным был задан вопрос о том, в каких торговых точках они наиболее часто приобретают молоко.

Супермаркеты оказались в лидерстве как наиболее распространенные и посещаемые торговые точки, их посещают 56% опрошенных. Продуктовые магазины менее посещаемые, за них проголосовало 34,5% опрошенных и 9,5% предпочитают более мелкие торговые точки.

Для определения приверженности покупателей, мы задали вопрос о том, насколько довольными остаются покупатели, приобретаемой ими продукцией.

Результаты отображены в таблице 2.

Таблица 2

Оценка удовлетворенности покупателей

Степень удовлетворенности	Процент покупателей,%
Полностью устраивает	29,5
Скорее устраивает,чем нет	61,5
Скорее не устраивает	9
Полностью не устраивает	0

Самый большой процент (61,5%) покупателей в большей степени доволен, тем что он покупает.

Относительно большой процент опрошенных (29,5%) полностью удовлетворен, приобретаемым товаром.

Важно отметить, что по результатам нет ни одного покупателя, которого полностью не устраивала бы приобретаемая им продукция.

Рынок молочных продуктов обладает мощным потенциалом, поскольку его рост продолжается даже во времена стремительного экономического спада.

Согласно результатам, на рынке наблюдается достаточно высокий уровень качества товаров и широкий выбор данной продукции, следовательно высокий спрос на молоко и большие объемы его потребления гарантируют производителям дальнейшее существование.

В качестве одной из основных тенденций последних лет можно отметить укрупнение

компаний в отрасли. В ближайшие годы специалисты прогнозируют усиление интеграционных процессов на рынке переработки молока на региональном и федеральном уровне. При этом формой, получившей широкое распространение, является покупка контрольных пакетов акций как перерабатывающих предприятий, так и сельскохозяйственных производителей молочного сырья (по данным Исследовательского агентства «Альянс Медиа»).

Все большее число потребителей отдают предпочтение пастеризованному молоку. Кроме того, в целом меняется отношение к молоку как к дешевому продукту. В связи с этим часть производителей делает ставку на повышение статуса своего продукта, делая акцент на таких его характеристиках, как натуральность, экологичность и высокое качество.

Поскольку молоко является скоропортящимся продуктом, то на географические границы исследуемого рынка влияет такой фактор, как удаленность производителя молока от предприятий переработчиков.

Как для сельскохозяйственных, так и для молочных предприятий экономически целесообразно организовать доставку молока при минимизации транспортных расходов.

Избирательность сегодняшнего потребителя — важнейший фактор, который необходимо учитывать производителям, чтобы оставаться востребованными на рынке. Необходимо отметить, что процент людей доверяющих и опирающихся на рекламу при выборе продукта, довольно высок, хотя и не сравнимо с другими факторами. Поэтому нельзя отрицать важность воздействия рекламы на формирование потребительских предпочтений, с учетом довольно высокого уровня конкуренции на рынке.

Для современной России требуется совершенно новый подход к рекламе обычных продуктов, которые входят в ежедневный рацион среднестатистического россиянина. Рекламировать молоко так же сложно, как и ржаной хлеб.

Российские производители, между тем, обратились к правительству с просьбой принять экстренные меры по восстановлению молочной промышленности и повышению спроса на продукцию данной отрасли. Многие производители сами перешил к активным действиям, появилась реклама на радио и в печатных изданиях, привлекающая оригинальным исполнением. Разочаровывает только то, что доля российских производителей среди участников молочного рынка очень мала, а потому составить серьезную конкуренцию иностранным компаниям им не под силу. Небольшим региональным молочным комбинатам недостает финансовых возможностей, чтобы бороться за место на рынке Москвы.

Интересно, что правительством России были выделены средства на кампанию, которая должна была повысить спрос населения и поддержать отечественную промышленность. В рамках реализации социальной программы повышения спроса на молочную продукцию появилась реклама на щитах. На плакатах можно увидеть улыбающихся детей, которые с удовольствием пьют молоко. Другие щиты изображают будущих мам, для которых молоко чрезвычайно полезно.

Из вышесказанного можно заключить, что важными чертами российского молочного рынка на сегодняшний момент являются высокая концентрация и сильные позиции крупных зарубежных игроков. В результате конкуренция между производителями острая, более крупные игроки вытесняют средних и мелких производителей, провоцируя тем самым дальнейшее развитие процесса «олигополизации» на рынке. Однако не стоит забывать, что Россия обладает огромными территориями и не всегда существует возможность перевозки скоропортящейся продукции на большие расстояния, поэтому мелкие производители и заводы будут существовать всегда.

Список литературы

1."Рынок молока. Обзор российского рынка молочной продукции" // Russian Food & drinks. - 2008. - № 2. - С.8.

2.Герасименко В. "Ценовая политика фирмы" // Маркетинг - 1995 - №1- С. 48-64.

УДК 664.66:613.292

ОПТИМИЗАЦИЯ АССОРТИМЕНТНОЙ ПОЛИТИКИ ООО «КУЗБАССХЛЕБ» ПУТЕМ ВНЕДРЕНИЯ ХЛЕБА «БРИЗ» С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКОЙ К ПИЩЕ ИЗ СЫРЬЯ МОРСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Е.А. Квасова, Г.А. Подзорова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

По результатам маркетингового исследования рынка хлеба города Кемерово, проведенного в январе 2014 года, было выявлено, что 68% потребителей предпочитают хлеба с добавлением различных дополнительных ингредиентов. Кроме того, в связи с популяризацией здорового образа жизни в последние годы многие покупатели обращают особое внимание не только на вкусовые, но и на полезные свойства употребляемых в пищу продуктов. Значительно повышается спрос на продукты питания морского происхождения, в число которых входят морские водоросли, моллюски и продукты их переработки.

Анализ структуры ассортимента классических и профилактических сортов хлеба, представленных в торговой сети города Кемерово, показал, что ниша хлебов с добавлением морских ингредиентов относительно свободна (рис. 1). Выявлено, что 35% наименований хлеба обогащены различными добавками, такими как, отруби, семена масленичных культур, злаки, сухофрукты и другие. При этом на рынке практически отсутствуют хлебобулочные изделия, обогащенные добавками морского происхождения, направленные на профилактику дефицита витаминов, минералов и заболеваний, связанных с проблемами питания.

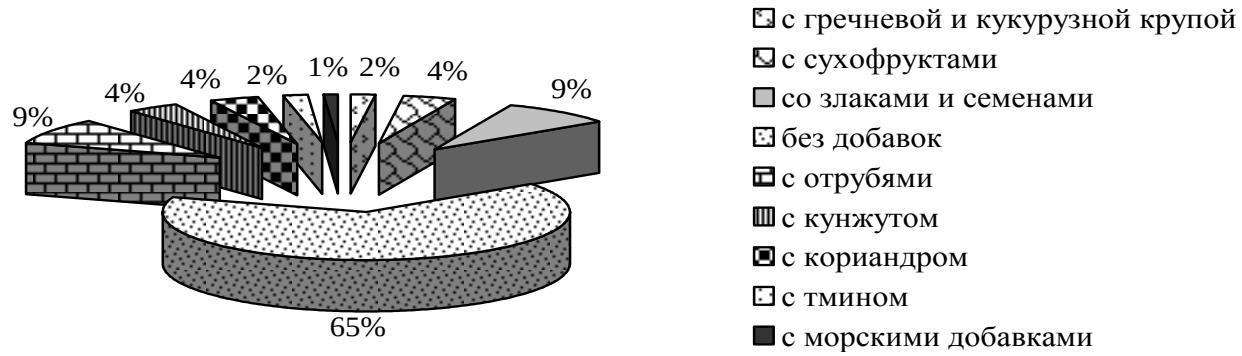


Рис. 1. Структура ассортимента хлебов в торговой сети г. Кемерово

В настоящее время ни одно из кузбасских хлебопекарных предприятий не выпускает хлеб с добавлением порошка моллюсков. Отличительной особенностью его является то, что сочетание входящих в состав хлеба ингредиентов выводит из организма вредные вещества, насыщает его микроэлементами и аминокислотами, которые необходимы для нормальной жизнедеятельности человека, а также не содержит искусственных добавок, красителей или ароматизаторов.

Для оптимизации ассортиментной политики ООО «Кузбассхлеб» предлагается внедрить в производство хлеб «Бриз» с БАД к пище порошка моллюсков. Многие сорта хлебов, выпускаемых в настоящее время в ООО «Кузбассхлеб», имея прекрасные вкусовые качества, не удовлетворяют при этом требованиям полезности, так важным для потребителя.

Хлеб «Бриз» - это хлеб из муки первого сорта с добавлением гречишной муки и порошка моллюсков. Его получают из двухстворчатых и головоногих моллюсков. Основными компонентами БАД являются свободные аминокислоты (50-70%), включающие все незаменимые аминокислоты, низкомолекулярные белки и пептиды, а также таурин (6-8%), дополненный природными минеральными компонентами в легкоусвояемой форме (калий, магний, железо, цинк, медь). Данная БАД к пище обладает общеукрепляющим

действием, повышает сопротивляемость организма к действию неблагоприятных факторов внешней среды, восполняет недостаток аминокислот в организме человека, обладает антиоксидантным действием. Не влияет на вкусовые качества готового изделия. [1]

В современном мире при традиционном питании, когда люди подвержены различным видам пищевой недостаточности, которые провоцируют снижение защитных функций организма, что резко повышает риск многих заболеваний, появление на рынке такого хлеба является очень актуальным. [2]

Планируемая себестоимость одной тонны хлеба «Бриз» и отпускная цена одной булки массой 300 грамм представлена в таблице 1.

Таблица 1

Расчет себестоимости и цены хлеба «Бриз»

Статья калькуляции	Затраты на 1 тонну, руб.
1. Основное сырье – мука	8937,25
2. Прочие основные материалы	9468,54
3. Транспортно- заготовительные расходы	1840,58
4. Упаковочные материалы	968,84
5. Топливо на технологические нужды	452,60
6. Электроэнергия на технологические цели	648,00
7. Основная и дополнительная заработная плата производственных рабочих	15126,07
8. Отчисления на социальные нужды	4537,82
9. Расходы на содержание и эксплуатацию оборудования (10% от ФОТ)	1512,61
10. Цеховые расходы	43492,31
11. Общезаводские расходы	13734,91
12. Коммерческие расходы	113,22
Полная себестоимость	57340,44
Рентабельность продукции, %	30
Прибыль от продаж	17202,13
Плановая цена предприятия	74542,57
Налог на добавленную стоимость, %	10
Свободно - отпускная цена за 1 булку массой 300 гр.	24,80

Сравнительный анализ цен хлебов с различными добавками и хлеба «Бриз» с БАД к пище из сырья морского происхождения, в частности порошка моллюсков, показал, что данный продукт находится в оптимальной ценовой позиции, а по полезности значительно превосходит уровень хлебов-конкурентов.

Таким образом, в результате внедрения в производство ООО «Кузбассхлеб» предлагаемого продукта предприятие получит выручку от продажи в размере 74542,57 руб. за тонну, а прибыль от продажи составит 17202,13 руб. при свободно-отпускной цене 24 руб. 80 коп. за одну булку массой 300 грамм.

Список литературы

1. Беседнова, Н.Н. Биологически активная добавка к пище Моллюскам [Текст] / Н.Н. Беседнова, Т.Н. Пивненко, Т.С. Запорожец. - Владивосток: ТИНРО - Центр, 2007. - 36 с.

2. Лях, В.А., Федянина, Л.Н., Смертина, Е.С. Перспективные биологически активные добавки морского происхождения для производства хлебобулочных изделий функциональной направленности. [Текст] – XII международная заочная научно-практическая конференция «Технические науки – от теории к практике». – Новосибирск. – 2012 г.

УДК 338.242.2/658.628.011.1

ОЦЕНКА И АНАЛИЗ ВНУТРЕННИХ СИЛЬНЫХ И СЛАБЫХ СТОРОН ОРГАНИЗАЦИИ

В.В. Кожанова, Н.А. Плешкова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Для организации, функционирующей в постоянно меняющемся мире, вопрос о содержании и изучении внутренней среды становится все более актуальным. В условиях постоянной конкурентной борьбы, новых технологий и разнообразия видов деятельности необходимо рассматривать организацию с точки зрения системного подхода, согласно которому управленческие решения в организации в любой ситуации определяются внешними и внутренними факторами и обстоятельствами. Внутренняя среда организации является значимым показателем уровня организации и обусловливает ее положение рынке, а такие ее составляющие как персонал и технологии определяют ее потенциал, эффективное управление которым и обеспечивает достижение организационных целей. [1] Внутренняя среда организации объединяет все функциональные элементы внутри системы, взаимосвязанные между собой, для достижения общей цели. Организация представляет собой сознательно координируемое социальное образование с определенными границами, имеющее определенный набор взаимосвязанных целей. Следовательно, системное взаимодействие внутри организации следует рассматривать как взаимозависимость четырех внутренних подсистем (компонентов): целей организации, структуры управления, технологий и персонала организации. [2] Следует также отметить, что основные компоненты организации невозможно рассматривать изолированно, без учета контекста внешнего окружения.

Нами проведен анализ внутренних сильных и слабых сторон организации на примере салона цветов «Лотос» (г. Кемерово). Проанализировав внутреннюю среду данной организации, ее сильные и слабые стороны, а также работу магазина в целом, мы выявили ряд проблем, решение которых позволит повысить уровень продаж, привлечь дополнительных клиентов, повысить уровень квалификации флористов и их заработную плату, увеличить узнаваемость магазина, максимизировать прибыль организации.

Основные направления, по которым данной организации следует усовершенствовать свою работу:

1. Рекламная политика.
2. Отбор персонала.
3. Распределение обязанностей персонала организации.
4. Введение новых торговых инноваций.
5. Работа с поставщиками.
6. Повышение уровня квалификации флористов организации.
7. Развитие торговой сети салонов «Лотос».
8. Доставка товара клиентам.

Что касается рекламной политики данной организации, то целесообразным будет размещать рекламу на местном радио и телевидении, а также с помощью промоутеров распространять информационные листовки с указанием местонахождения салона и описанием текущих акций, проходящих в магазине. В связи с высоким уровнем развития информационных технологий и распространения интернета необходимо размещение рекламы в социальных сетях, а также создание собственного веб-сайта организации. Особое внимание следует уделить рекламе в социальных сетях, поскольку ими в настоящее время пользуется большое количество людей, являющихся к тому же потенциальными клиентами салона «Лотос». Необходимо создать странички и группы салона цветов «Лотос» на наиболее популярных ресурсах – «Вконтакте», «Одноклассники», «Фейсбук», и др.

Обязательным требованием для решения проблемы отбора персонала является

организация собеседований с претендентами на вакантные места с использованием специальных опросников, пакета вопросов, психологических тестов, ситуационных задач, для решения которых кандидату необходимо будет продемонстрировать профессиональные навыки.

Чтобы организовать современный учет и контроль, необходимо использовать программу 1С и, соответственно, обучить сотрудников работе с данной программой. Поскольку уже сейчас значительная часть покупателей использует при оплате покупок банковские карты, необходимо установить банковский терминал для оплаты покупки держателями пластиковых карт. Многие потребители отказываются от совершения покупки в том случае, если они не могут расплатиться за товар в предприятии торговли пластиковой картой. Для выполнения данной задачи следует заключить договор эквайринга с каким-либо банковским учреждением, оказывающим этот вид услуг малым предприятиям и организациям.

Для улучшения качества продаваемого товара необходимо:

- наладить еженедельные 2-х разовые поставки в нужных организации объемах,
- провести анализ ассортиментных и ценовых предложений существующих и потенциальных оптовых поставщиков, выбрать оптимальное предложение по соотношению цены и качества.

С целью повышения уровня квалификации флористов организации нужно проводить ежемесячные обучающие курсы, привлекая профильного специалиста по обучению в свою организацию, либо направляя персонал магазина на курсы и тренинги в специализированные компании. Учитывая реальные требования современного флористического бизнеса, нельзя забывать о постоянном повышении квалификации персонала коммерческих предприятий, занятых в сфере флористики. Необходимо обучать персонал организации по таким направлениям, как «флорист-декоратор», «фитодизайнер», «дизайнер цветочных композиций». При выборе способа и места обучения персонала следует учитывать, что оптимальное сочетание теории и практики – залог высокого качества обучения.

Для дальнейшего развития предприятия необходимо расширять торговую сеть салонов цветов «Лотос». С этой целью следует провести анализ предлагаемых в аренду торговых площадей в г. Кемерово. Нужно грамотно выбрать место для открытия дополнительной торговой точки. Это место должно быть расположено на основных пешеходных маршрутах города и дистанцировано от основных конкурентов анализируемой организации.

Современная организация для того, чтобы быть успешной, обязательно должна применять в своей деятельности клиентоориентированный подход. Основной задачей применения данного подхода является повышение качества сервисного обслуживания потребителей. Для повышения качества сервиса салону цветов «Лотос» необходимо создать эффективную службу доставки товара на указанный покупателем адрес. С этой целью организации следует приобрести служебный автомобиль, на котором будет выполняться доставка. Также необходимо разработать конкурентоспособную ценовую политику по доставке товара потребителям.

Реализация разработанных рекомендаций позволит организации увеличить долю рынка, усилить конкурентные позиции, повысить выручку и прибыль, привлечь новых лояльных покупателей, укрепить положение организации на рынке г. Кемерово.

Список литературы

1. Минцберг Г., Альстрэнд Б., Лэмпел Дж. Школы стратегий. Стратегическое сафари: экскурсия по дебрям стратегий менеджмента / Под общ. ред. Ю. Каптуревского — СПб.: Питер, 2009. — С. 112 - 113.

2. Виханский О.С. Стратегическое управление. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Экономистъ, 2006. — С. 87 - 88.

УДК 663.91:339.133.017

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РЫНКА ШОКОЛАДА

Д.А. Лебедева, А.И. Подгурская
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Перед нами была поставлена задача - изучить потребительские предпочтения, относительно шоколада, на территории города Кемерово. Для выполнения этой задачи было проведено исследование, которое дает наиболее точное представление об этих предпочтениях.

Главной целью данного исследования было анализ динамики вкусовых предпочтений рынка шоколада города Кемерово. Основными задачами стало выявление изменений вкусовых предпочтений потребителей, частота и объем потребления шоколада, возрастная категория потребителей, информированность покупателей об ассортименте шоколада и наличии торговых марок, степень приверженности к определенной торговой марке, реализуемой на рынке. С этой целью проводилось исследование в виде анкетирования за 2011г., 2012г. и 2013г. Объектом данного исследования является потребление шоколадных продуктов жителями города Кемерово, а предметом – рынок шоколадных продуктов города Кемерово. В ходе исследования было опрошено по 200 респондентов за каждый год ленинского, центрального, рудничного района в городе Кемерово по телефону, электронной почте, методом опроса в магазинах, на улице, жилых помещениях, учебных заведениях.

В результате проведенного анкетирования было выявлено следующее:

-частота с которой потребители приобретают шоколад;

-частота непосредственного употребления шоколада;

- количество шоколадных плиток, употребляемых в день;

-для кого из семьи покупается шоколад;

-какая упаковка вызывает большее доверие;

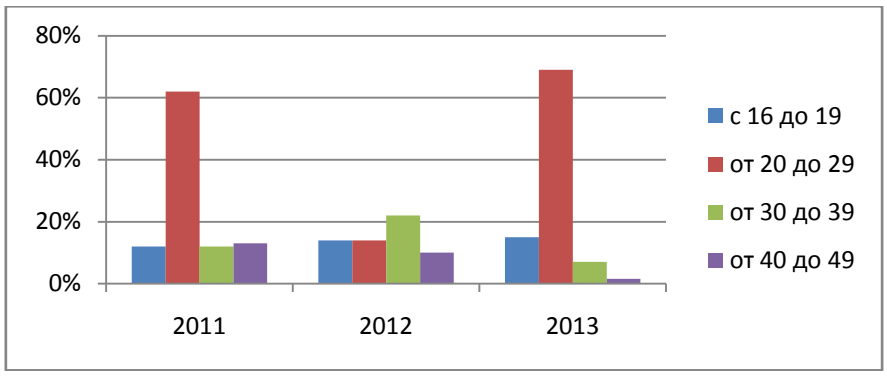
-есть ли для покупателей разница между производителями шоколада; удовлетворены ли потребители ассортиментом шоколада в магазине;

-какие магазины являются более предпочтительными для совершения покупки;

-шоколад каких торговых марок наиболее популярны;

-цена, которую потребители готовы платить за 100гр продукта; и, что очень важно, готовы ли потребители отказаться от шоколада, при повышении на него цены, эта информация покажет степень важности этого продукта для покупателей. А также выявлены критерии, которыми руководствуются покупатели при выборе шоколада, и показатели, которые в первую очередь оказывают влияние на принятие решения о покупке.

В ходе исследования были опрошены люди различных возрастных групп, так основную часть респондентов в период 2011-2013 г. году составили респонденты от 20 до 29 лет, большую часть из которых студенты различных Вузов и специальностей. Доля лиц с 16 до 19 лет опрошенных в 2011 (12,2%) постепенно увеличивалась (в 2012 г.- 13,9%, в 2013 г.- 14.5%), от 20 до 29 лет –за период исследования изменялась (С 62% в 2011 г. - до 69 % в 2013 г., а в 2012 доля опрошенных составляла 54%), от 30 до 39 лет –доля опрошенных в этой категории выросла с 2011 г.(12,9% до 22,4% - в 2012 г., в 2013 доля опрошенных составила (7%), от 40 до 49 лет – упала с 12,9% до 1.5%.



По результатам исследования популярность шоколадных изделий в плитках у жителей Кемерово очень высока. В среднем за период с 2011 по 2013 г. Доля людей любящих плиточный шоколад составляет 92.4%.

При ответе на вопрос как часто вы покупаете шоколад мы можем наблюдать следующие данные: Каждый день из опрашиваемых 200 потребителей шоколад покупают 82 человека(41%); один раз в неделю 118 (59%)человек и один раз в месяц 1 (0.5%) человек.

За один раз похода в магазин опрашиваемые респонденты покупают следующее количество плиток шоколада:

Одну плитку шоколада покупают 124 (62%)человека; две плитки шоколада 73(36.5%) человека; больше трех плиток 3 (1.5%)человека.

Предпочтения покупателей по составу и добавкам плиточного шоколада также зависит от возраста покупателей. В целом, наибольшее количество кемеровчан чаще всего выбирают шоколад в “Чистом виде”.

Несмотря на огромное количество разнообразных источников информации о существующих марках шоколада, среди опрошенных нами респондентов покупают шоколад той или иной марки в большинстве случаев из-за собственного любопытства –(56 человек 28%). На втором месте реклама 65 человек(32.5%), а также упаковка товара и информация о продукте на нем 48 человек (24%).

По результатам исследования можно утверждать, что популярность шоколада в целом не зависит от возраста покупателей. Говоря о опрашиваемых, следует отметить, что они покупают шоколада чаще всего для себя.

Большинство опрошенных респондентов приобретают шоколад с целью наслаждения его вкусом – 65.5 %. Для улучшения настроения шоколад покупают 13.5% опрошенных.

Что касается вопроса о том, где респонденты чаще всего приобретают шоколад, то были получены следующие результаты: самые популярные торговые точки, где кемеровчане предпочитают покупать шоколад - это супермаркеты, в которых совершают покупку 77,2% респондентов.

Распределение покупателей по ценовых сегментам менялось за период 2011-2013 г. в сторону увеличения цены, что обуславливается высоким уровнем инфляции и ежегодным ростом цен на сырье. Если в 2011г. предпочтительная цена находилась в диапазоне 25-35 руб. за плитку 100 гр. (52,6%), то в 2013 г.этот уровень составляет 36-45 руб.(43 %).Следует отметить, что возросло количество респондентов готовых заплатить за шоколад свыше 55 руб, что свидетельствует о повышении покупательской способности населения г. Кемерово.

Что касается вопроса о том, где респонденты чаще всего приобретают шоколад, то были получены следующие результаты: самые популярные торговые точки, где кемеровчане предпочитают покупать шоколад - это супермаркеты, в которых совершают покупку 77,2% респондентов.

Интересно было также проследить насколько респондентам известна польза о шоколаде, его свойствах для того чтобы составить полноценный портрет потребителя плиточного шоколада. Наибольшее количество респондентов отметили, что знакомы с данной информацией, притом % респондентов ответивших данным образом в период 2011-2012 г. растет.(в 2011 г.- 51%,в 2012 г. -58,2%, 2013 г.- 62,3%)

УДК 663.81:339.133.017

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РЫНКА СОКА

Е.О. Лобанова, В.В. Толпекина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Соки прочно вошли в жизнь современного россиянина. Еще в 2000 г. каждый житель России употреблял только 5 л полезного напитка в год, а в 2011 г. – уже 21. Тем не менее, до европейских и американских показателей (30-40 л/год на чел.) нам еще далеко. Всемирная организация здравоохранения рекомендует пить и вовсе 50 л на человека в год.

По объему российский рынок соков и нектаров вышел на 4-ое в мире место после США, Германии и Китая. По данным Росстата, объем рынка в 2011 г. – 3,3 млрд. л, по расчетам различных маркетинговых агентств, – от 3,0 до 3,5 млрд. л.

Перед нами была поставлена задача - изучить потребительские предпочтения, относительно сока, на территории города Кемерово. Для этого было проведено исследование, которое дает наиболее точное представление об этих предпочтениях.

В исследовании участвовало 200 респондентов различного возрастного и социального статуса, для получения более полной и точной информации. С этой целью была разработана анкета, состоящая из 16 вопросов. Анкетирование проводилось в г Кемерово в период с июля по август 2013г. Основными задачами было узнать о ценах на сок, удовлетворяющих покупателей, о потребительских предпочтениях товарной марки сока, о предпочтительной упаковке для покупателя, о вкусовых предпочтениях, критерии выбора сока, о ассортименте предлагаемой продукции, о влиянии рекламы на потребителя при выборе сока.

Согласно результатам анкетирования, большинство потребителей покупают сок чаще одного раза в неделю, или один раз в неделю (46% и 30% соответственно).

Для выявления наиболее предпочтительных марок сока был задан вопрос о предпочтениях товарных марок сока.

Среди предложенных на выбор марок большинство опрошенных выбрали марку «Я» (21,5% опрошенных).

Незначительно отставая, на втором месте по популярности стала марка «Любимый сад» (20%).

Следом за ней идет «Тонус» (17,5%).

За марку «100% Gold» проголосовало лишь (8,5%) опрашиваемых.

Так же в анкете рассматривались следующие марки сока «Моя семья», «Добрый», «Сады придонья», «Фруктовый сад», «Да», «Rich». Процент респондентов, выбравших эти марки (7,5%, 6,5%, 6%, 4,5%, 4,5%, 3,5% соответственно).

Потребителям был задан вопрос о том, какой объем упаковки потребляемых соков они чаще всего приобретают.

По результатам, был сделан вывод, что упаковка сока объемом 1 литр считается самой покупаемой (55% опрошенных). На втором месте с большим разрывом идет упаковка объемом более 1 литра (20%). . На эти данные оказывают влияние вкусовые, личные предпочтения респондентов, а также их семейное положение. Семейные люди чаще всего покупают сок в большом объеме, для всей семьи. Но если вкусы у членов семьи разные, то каждому покупается сок в разной упаковке, в зависимости от предпочтений. Поэтому самой популярной является упаковка объемом 1 литр.

Респондентам был задан вопрос о знании торговых марок сока. Результаты приведены в таблице 1.

Таблица 1

Знание торговых марок соков, в %

Торговые марки	Ответы, %
«Моя семья»	22
«Любимый сад»	16
«Добрый»	14
«Фруктовый сад»	13,5
«Я»	13
«Тонус»	6
«Сады придонья»	5
«Rich»	5
«100% Gold»	3
«Да»	2,5

По данным таблицы 1 самым узнаваемы соком на полках является «Моя семья» (22%). «Любимый сад» (16%) и сок «Добрый»(14%) занимают второе и третье место соответственно. К наименее узнаваемым маркам сока относят «100% Gold» (3%) и «Да» (2,5%).

Из существующих на сегодняшний день видов упаковок сока наиболее популярные это: стеклянная тара, пластиковая тара, Тетра Пак. Значительным спросом пользуется упаковка Тетра Пак. Сок в такой упаковке покупают наибольшее количество респондентов – 57%. На втором месте находится пластиковая тара – 27% покупателей. Стеклянная тара занимает третье место – всего 16% потребителей.

Потребителям был задан вопрос о вкусовых предпочтениях сока. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Вкусовые предпочтения сока

Вкус сока	Ответы,%
Яблоко	34
Апельсин	32,5
Мультифрукт	18,5
Томат	6
другое	9

Из данных таблицы № 7 видно, что потребителям больше всего нравятся апельсиновый и яблочный вкусы соков – 32,5% и 34% соответственно. Эти вкусы остаются лидерами на протяжении многих лет. По данным РСПС и Alto Consulting Group, больше половины россиян (64%) предпочитают апельсиновый и яблочный вкусы. Что подтверждается в нашем анкетировании.

Дополнительно был проведен экспресс-опрос, в ходе которого пятидесяти респондентам был задан вопрос о том, какие вкусовые миксы соков для них предпочтительнее. В результате анкетирования было выявлено, что самым предпочтительным смешанным вкусом сока является «яблоко-персик» (32%), на втором «яблоко-виноград» (20%), и на третьем «груша-банан»(16%).

Приобретение сока, в зависимости от факторов, влияющих на выбор покупателя, схематически представлено на Рис.1.

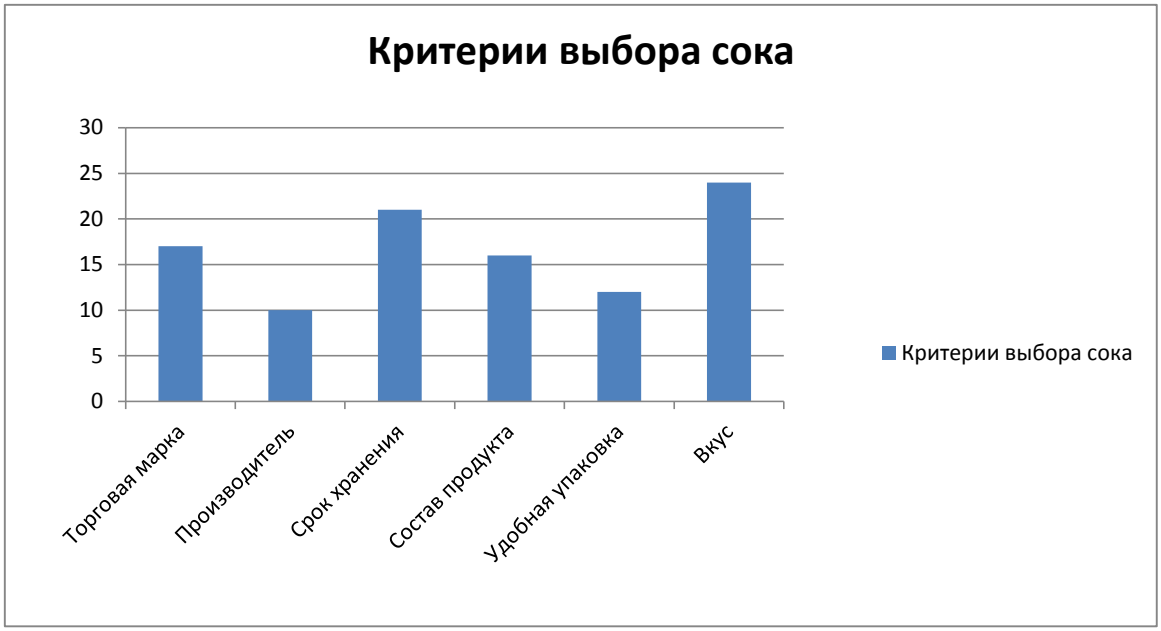


Рис. 1. Критерии выбора сока

На рисунке 1 видно, что основным критерием при выборе сока является его вкус (24%). Срок хранения занимает второе место (21%). Скорее всего, это потому, что на полках в магазине стали чаще появляться соки с исходящим сроком годности. Торговая марка сока занимает третье место соответственно(17%).

Рассматривая цены в таблице 3, удовлетворяющие запросам потребителей, можно сделать вывод о том, что большая часть потребителей готова платить за 1 литр сока 50-65рублей (47%). 25% потребителей готовы заплатить за сок 35-45 рублей.16%- 65 – 75 рублей. 12% готовы заплатить за 1 литр сока свыше 75 рублей.

Таблица 3

Цены на сок, удовлетворяющие покупателей

Цена за 1 литр сока,руб	Ответы, %
35-45	25
50-65	47
65-75	16
Свыше 75	12

Также был задан вопрос о том влияет ли реклама на выбор сока. Так, на ответ «да» ответили 59% опрошенных, на ответ «нет» - 23%, на ответ «не обращал/ла внимание» всего 16% респондентов.

Из этого можно сделать вывод о том, что процент влияния рекламы на потребителя при выборе сока в 2013 году достаточно высокий. Следует то, что реклама играет важную роль при выборе сока.

Список литературы

1. Хруцкий В.Е., Корнеева И.В. Современный маркетинг: настольная книга по исследованию рынка: Учеб. пособие. – 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика.- 2000. - 528с.

2. http://alto-group.ru/analitika/118-rossijskij-rynok-sokov-i-nektarov-2013-g.html

УДК 338.246.2

СТИЛИ УПРАВЛЕНИЯ: ОСОБЕННОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

А.В. Михайлова, Н.А. Плешкова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В настоящее время в мире на смену прежним механизмам хозяйствования и управления пришли новые отношения, которые во многом изменили деятельность руководителей и организаций. В данных условиях наблюдается не только становление новой роли руководителя, но и становление иных взаимоотношений в организации между ее членами. Как показывает практика, основным фактором конкурентоспособности фирмы, ее выживаемости и процветания становится качество персонала и его отношение к труду. [1] Для руководителя-лидера люди - основной объект деятельности, а его задача - сформировать новое видение своей организации и вдохновить людей на совместное движение к новым общеорганизационным целям. Способность руководителя добиться поставленных целей зависит от его поведения, которое, в свою очередь, неразрывно связано с понятием стиля управления. Именно поэтому изучение особенностей и анализ эффективности различных стилей управления представляется очень важной и актуальной проблемой.

Для анализа и более ясного понимания эффективности использования различных стилей управления был проведен их анализ в ОАО «ОТП Банк». В ходе анализа был проведен опрос с целью изучения стиля управления руководителя одной из групп потребительского кредитования банка. В опросе приняло участие 10 человек в возрастной категории от 20 до 30 лет. Для руководителя данной группы наиболее характерна выраженная степень авторитарного стиля управления с малой долей использования такого стиля, как демократический. Это подтверждается результатами опроса его подчиненных, кредитных специалистов, в ходе которого выяснилось, что больше половины группы недовольны своим руководителем.

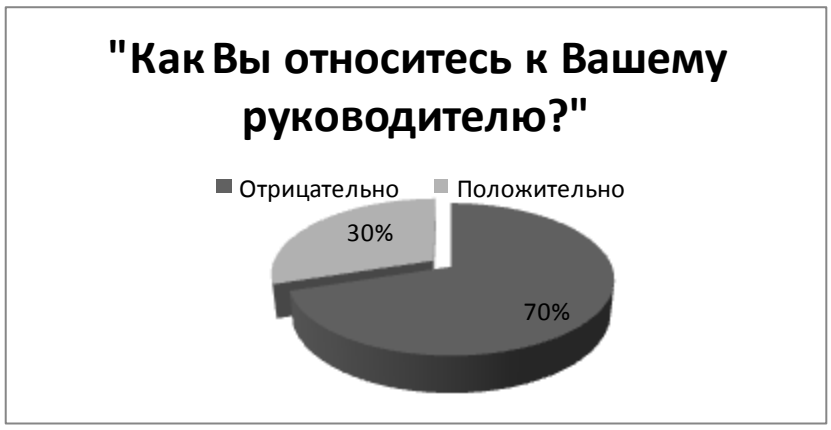


Рис. 1. Отношение подчиненных к руководителю

В основном общение у руководителя группы с подчиненными осуществляется в форме приказов, направленных на выполнение установленных планов по продажам трудно продаваемых продуктов с дополнительными услугами, а также в форме замечаний по выполнению работы и высказываний о том, что она могла бы быть сделана лучше. Элементы демократического стиля управления в данной организации проявляются в процессе проведения собраний, на которых персонал высказывается о проблемах в работе с клиентами. Собрания проходят довольно редко, не более двух раз в месяц. Из-за редких собраний и отсутствия планерок группа потребительского кредитования не имеет возможности полноценно познакомиться со всем коллективом и с новыми сотрудниками, поскольку места работы расположены на разных торговых точках. Наиболее распространенная проблема персонала – неудобный график работы. Также болезненными

являются вопросы увеличения оплаты труда, на что руководитель не дает четкого ответа, а порой даже склонен проявлять агрессию.

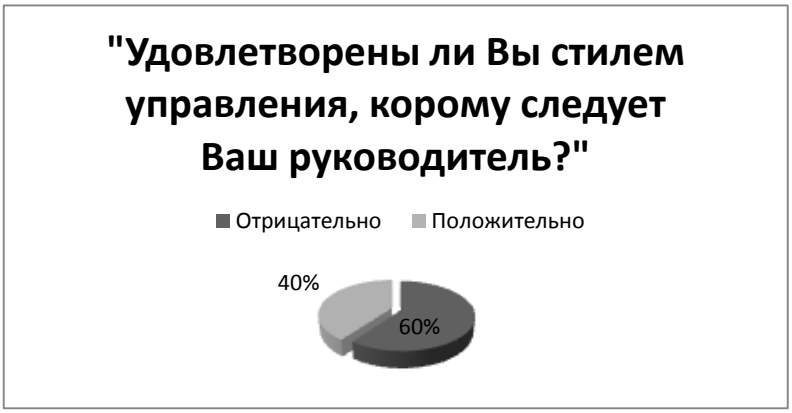


Рис. 2. Удовлетворенность персонала стилем управления руководителя

В результате использования руководителем такого стиля управления многие сотрудники демотивированы и думают о смене места работы. Таким образом, организации необходимо осуществить мероприятия по совершенствованию стилей управления руководителей разных уровней.

Для повышения эффективности управления в ОАО «ОТП Банк» необходимо обеспечить использование руководителями различных уровней преобладающего демократического стиля, что, в свою очередь, положительно отразится на качестве и производительности работы служащих. Такой стиль сформирует доброжелательность и открытость взаимоотношений как между руководителем и подчиненным, так и между самими подчиненными. Этот стиль будет сочетать в себе методы убеждения и принуждения, помогая каждому работнику четко сформулировать его личные цели, сформирует доброжелательность и открытость взаимоотношений как между руководителем и подчиненным, так и между самими подчиненными. [2] Руководителю следует быть более тактичным с подчиненными, не навязывая им свою волю путем принуждения или вознаграждения.

Следует использовать элементы социально-психологического метода управления, что будет способствовать адаптации и закреплению работников в коллективе. Развитие у сотрудников чувства принадлежности к организации происходит также с помощью формирования корпоративного духа, повсеместного использования корпоративного стиля, широкого использования логотипов организации. В качестве дополнительных элементов использования социально-психологических методов управления персоналом можно предложить оптимизацию организации рабочих мест, организацию корпоративных праздников, проведение внутриорганизационных конкурсов и т.д. Например, можно предложить руководителям данной организации приветствовать сотрудников каждое утро по электронной почте с пожеланиями успешного рабочего дня. Все вышеперечисленное будет способствовать проявлению в стилях управления большей доли демократичности.

Также можно порекомендовать руководителям данной организации стремиться к улучшению отношений между ними и их непосредственными подчиненными, коллективом в целом. Для получения более репрезентативной информации полезным будет руководителям подразделений проводить больше времени внутри коллектива, что поможет им принимать более правильные и рациональные решения.

Список литературы

1. Синк Д. С. Управление производительностью. — М.: Прогресс, 2009. - С. 178.
2. Вудкок М., Френсис Д. Раскрепощенный менеджер. — М.: Дело, 2010. - С. 85.

УДК 664.66:001.895

ПРЕГРАДЫ НА ПУТИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ХЛЕБОПЕКАРНОЙ ОТРАСЛИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Н. Петухова, Е.С. Непомнящая
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Аграрный сектор, несмотря на свою не высокую долю ВВП, имеет большое значение для экономики любой страны. Основной составляющей в аграрном секторе экономики является пищевая промышленность. Ведущей отраслью пищевой промышленности выступает хлебопекарная отрасль, которая решает важные социально-экономические задачи, обеспечивая население основным продуктом питания - хлебом.

По данным Росстата объемы производства хлеба и хлебобулочных изделий в нашей стране ежегодно снижаются на 1,5 - 3%. В течение трех последних лет аналогичные тенденции сложились и в хлебопекарной отрасли Кемеровской области (таблица 1). [1]

Таблица 1

Динамика производства хлеба и хлебобулочных изделий

	Произведено, тыс. т			**Темп роста, %**	
	2010	**2011**	**2012**	**2011/ 2010**	**2012/2011**
Российская Федерация	7114	7049	6800	99,1	96,5
в том числе					
Кемеровская область	184,7	177,9	176,1	96,3	98,9

В настоящее время хлебопекарная отрасль Кемеровской области представлена 299 предприятиями, из которых 8 являются крупными хлебокомбинатами. [2] Ведущее хлебопекарное предприятие области - холдинг ООО «Кузбассхлеб», которое объединяет шесть хлебокомбинатов (14 хлебозаводов) в городах Кемерово, Юрга, Белово, Прокопьевск, Осинники и Междуреченск [3]

В связи с высокой социальной значимостью хлебопекарной отрасли хлебокомбинаты в настоящее время должны обладать финансовыми ресурсами в таком объеме, которого будет достаточно для их инновационного развития в области техники, технологии, организации производства и менеджмента. Однако при сложившемся уровне финансовых показателей (таблица 2) на ведущих хлебокомбинатах Кузбасса внедрение инноваций крайне затруднительно.

Анализ финансового состояния, проведенный по материалам хлебопекарных предприятий холдинга ООО «Кузбассхлеб», показал, что величина коэффициента текущей ликвидности не удовлетворяет нормативному значению. У большинства предприятий холдинга наблюдается снижение этого показателя, что свидетельствует о недостаточности общей суммы оборотных средств для обеспечения платежеспособности хлебокомбинатов. Имеет место значительный удельный вес дебиторской задолженности в оборотных активах. У предприятий недостаточно денежных средств на счетах для погашения краткосрочных обязательств. Баланс хлебокомбинатов холдинга имеет неудовлетворительную структуру.

Таблица 2

Показатели, характеризующие финансовое состояние хлебопекарного холдинга ООО «Кузбассхлеб»

Показатель	2010	2011	2012	Отклонение (+, -)	
				2011-2010	2012-2011
1. Коэффициент текущей ликвидности	0,92	1,14	1,88	0,22	0,74
2. Коэффициент критической ликвидности	0,5	1	1,6	0,5	0,6
3. Коэффициенты абсолютной ликвидности	0,07	0,02	0,02	-0,05	0
4. Собственные оборотные средства, тыс. руб.	-7385	-8827	1937	-1442	10763
5. Оборачиваемость активов, об.	4,34	3,3	0,4	-1,04	-2,9
6. Оборачиваемость дебиторской задолженности, об.	12,7	8,2	1,9	-4,5	-6,3
7. Оборачиваемость кредиторской задолженности, об.	7,3	5,6	3,1	-1,7	-2,5
8. Рентабельность (убыточность) активов, %	8,2	(5,5)	6,1	-13,7	11,6
9. Рентабельность (убыточность) продаж, %	(0,75)	(2,3)	14,1	-1,5	16,4
10. Коэффициент независимости, %	31,6	28,2	32,0	-3,4	3,8

Снижение коэффициента оборачиваемости дебиторской задолженности по сравнению с базовым годом при росте величины задолженности свидетельствует об ухудшении платежной дисциплины покупателями, как следствие, увеличении периода погашения.

Замедление оборачиваемости дебиторской задолженности является отрицательной тенденцией для отрасли, причем оборачиваемость кредиторской задолженности превышает период оборачиваемости дебиторской задолженности, что свидетельствует о включении в оборот средств кредиторов и отражается на продолжительности финансового цикла и низких значениях показателей платежеспособности.

Предприятия холдинга в большей части являются нерентабельными. Рентабельность производства хлеба на большинстве из них является низкой или отрицательной, а в 2011 году имела неуклонную тенденцию к снижению. Хотя, благодаря отказу от сдерживания цен на хлеб массовых сортов органами региональной власти, хлебокомбинатам удалось несколько повысить прибыльность своей работы в 2012 году. Однако, среднегодовая рентабельность такого крупного хлебопекарного холдинга как ООО «Кузбассхлеб» за 2012 год составила всего 6%.

На основе данной таблицы видно, что предприятия имеют неустойчивое финансовое состояние, а их деятельность на 70% зависит от заемных источников финансирования. До 2012 года практически все предприятия были не обеспечены собственными оборотными средствами и имели отрицательное значение соответствующего коэффициента. В отчетном году ситуация улучшилась, однако уровень собственных оборотных средств для холдинга крайне недостаточен. Соответственно, предприятия не имеют собственных средств для обеспечения запасов и вынуждены использовать заемные средства, что отрицательно отражается на их финансовой устойчивости.

Неудовлетворительное финансовое состояние ведущих хлебопекарных предприятий Кемеровской области, и как следствие отсутствие возможности для их инновационного развития, объясняется целым рядом проблем, имеющихся сегодня в данной отрасли. В качестве наиболее актуальных из них можно выделить:

1) дефицит инвестиционных ресурсов и, как следствие, высокий износ основных средств;

2) постоянный рост затрат на производство продукции, опережающий рост цен на нее;

3) нехватка в отрасли квалифицированных кадров по причине низкой заработной платы;

4) давление торговых сетей на хлебозаводы в отношении условий по оплате, срокам, времени и объемам поставок, цене;

5) постоянный рост тарифов на топливно-энергетические ресурсы;

6) непрогнозируемые колебания цен на муку;

7) несовершенство действующей законодательной базы в области хлебопечения;

8) административное вмешательство в деятельность хлебопекарных предприятий органов местного самоуправления;

9) ненадлежащий контроль за качеством и безопасностью хлебобулочных изделий;

10) рост недобросовестной конкуренции.

Однако, для решения этих проблем недостаточно только усилий со стороны руководства хлебопекарных предприятий. Поэтому как на федеральном, так и на региональном уровнях государственной власти должен быть предпринят целый ряд мер:

1) распространение на хлебопекарные предприятия мер государственной поддержки, предусмотренных для сельскохозяйственных товаропроизводителей (в том числе условий и правил поставки оборудования по лизингу для сельскохозяйственных товаропроизводителей на хлебопекарные предприятия);

2) исключение дискриминационной практики по отношению к хлебопекарным предприятиям, в части ограничения возврата из торговли хлебобулочных изделий с истекшим сроком реализации, отмены сопутствующих маркетинговых и рекламных услуг, установление предела торговой наценки;

3) субсидирование для предприятий хлебопекарной промышленности кредитов на приобретение муки;

4) разработка мероприятий по стимулированию спроса на отечественные хлебобулочные изделия диетические и обогащенные микронутриентами, включая изделия для детей, в том числе, через реализацию программ поддержки покупательского спроса населения, формирования программ оптимального рациона питания в организациях социально-образовательной сфере, вооруженных сил и правоохранительной системы, систему закупок для государственных и муниципальных нужд;

5) выработка единой стратегии развития для хлебопекарных предприятий, а также учет при разработке экономически значимых региональных программ мер по государственной поддержке хлебопекарной отрасли пищевой промышленности;

6) разработка программы развития кадрового потенциала пищевой и перерабатывающей промышленности и агропромышленного комплекс в целом;

7) снижение взносов в государственные внебюджетные фонды.

Реализация предложенных мер позволит хлебопекарной отрасли пищевой промышленности встать на путь инновационного развития, что повысит ее конкурентоспособность и будет гарантировать продовольственную безопасность страны.

Список литературы

1. Панков Н.В. Рекомендации парламентских слушаний «Состояние и перспективы развития хлебопекарной промышленности России» // Хлебопечение России. – 2013. – №5. – с. 4 - 5.

2. Официальный сайт Департамента сельского хозяйства и переработки промышленности Кемеровской области. Режим доступа: http: // www depsh. ru /docs/9

3. Официальный сайт хлебопекарного холдинга ООО «Кузбассхлеб». Режим доступа: http: // www. kuzbasshleb.ru

УДК 637.1

АНАЛИЗ РОССИЙСКОГО РЫНКА НЕТРАДИЦИОННЫХ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПИЩЕВЫХ ИНГРЕДИЕНТОВ

Н.С. Пряничникова, И.А. Макеева
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Москва

Одной из основных задач государственной политики в области здорового питания является «развитие производств пищевых продуктов, обогащенными незаменимыми компонентами» и «продуктов функционального назначения, диетических (лечебных и профилактических) пищевых продуктов» (Основы государственной политики Российской Федерации в области здорового питания населения на период до 2020 года. Утверждены распоряжением Правительства Российской Федерации от 25 октября 2010 г. № 1873-р). Кроме того, производство новых обогащенных, диетических и функциональных пищевых продуктов продиктовано необходимостью надежного обеспечения населения страны продуктами питания (Доктрина продовольственной безопасности Российской Федерации. Утверждена указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120) [1].

Интерес к функциональным продуктам[1] питания постоянно растет. Прежде всего, это связано с тем, что продукты питания перестали быть просто средством удовлетворения голода и обеспечения необходимыми пищевыми веществами человека. Потребители ищут продукты, обладающие дополнительными преимуществами для поддержания их физического и умственного здоровья [2] и, в определенной мере, могли бы заменить лекарственные препараты [3].

Вышесказанное обуславливает проведение научных исследований, направленных на поиск функциональных пищевых ингредиентов для создания новых функциональных продуктов [4,5]. Главным принципом создания функционального продукта[2] питания нового вида является достижение максимально возможного уровня полноценности и гарантированной безопасности изделия.

Не вызывает никаких сомнений, что разнообразный ассортимент продуктов не может выпускаться пищевой промышленностью, если в их рецептуры не включены инновационные ингредиенты, обладающие широким спектром действия на организм человека. Поэтому научные исследования в области определения как физиологического действия тех или иных ингредиентов, так и их технологических функций актуальны и своевременны [6].

По нашему мнению, наиболее перспективная группа продуктов, рекомендуемых для обогащения, – молоко и молочные продукты, которые пользуются наибольшей популярностью среди детского и взрослого населения Российской Федерации.

Среди инновационных ингредиентов все большее значение, как в пищевой индустрии, так и в формировании здорового образа жизни приобретают пищевые волокна — съедобные части растений или аналогичные углеводы, устойчивые к перевариванию и адсорбции в тонком кишечнике человека, полностью или частично ферментируемые в толстом кишечнике.

Компания «Джорджия» предлагает на российский рынок серию натуральных апельсиновых волокон «Цитри-Фай» («Citri-Fi») производства Fiberstar Inc., США. Это натуральное волокно, извлеченное из клеточных тканей высушенной

[1] ГОСТ Р 52349-2005 «Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения»
[2] Изменение №1 к ГОСТ Р 52349-2005 «Продукты пищевые. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения».

апельсиновой мякоти без использования химических реагентов с помощью механической обработки, а именно путем раскрытия и расширения структуры ячеек апельсинового волокна. Волокно представляет собой порошок светло-кремового цвета с нейтральным вкусом и запахом. Используется как эмульгаторы, стабилизаторы. Гель, который образует апельсиновое волокно, имеет нейтральный вкус и текстуру. Поглощающая способность волокон существенно не зависит от подготовки и способа добавления клетчатки, что значительно упрощает организацию производственного процесса. Отмечено позитивное воздействие на физиологические процессы организма человека: очищение от шлаков, снижение холестерина, вывод тяжелых металлов, улучшение функционирования желудочно-кишечного тракта [7].

Голубева Л.В., Долматова О.И. и Чугуевская В.А. [8] в своих исследованиях при получении творожных продуктов «Лимонный» и «Грейпфрутовый» в качестве коагулянта использовали сок цитрусовых, а наполнителя – измельченную до размера частиц не более 5 мм мякоть и цедру цитрусовых. По результатам исследований авторы сделали вывод, что использование выбранных ими компонентов позволяет получить творожные продукты функционального назначения с регулируемым жирнокислотным составом, повысить его органолептические показатели, интенсифицировать процесс приготовления, расширить ассортимент молочной продукции [8].

Компанией «Nexira» [9] представлена линейка биоактивных растворимых пищевых волокон Fibregum™, полученных из тщательно отобранного экссудата дерева акации (содержание пищевого растворимого волокна 90% в сухом веществе); комбинация двух совместно переработанных натуральных волокон Equacia™ – растворимое пищевое волокно камеди акации и нерастворимое безглютеновое пшеничное волокно, текстурообразователь (содержание пищевого растворимого волокна 90% в сухом веществе); синергичное волокно Floracia™ – сочетает преимущество двух растворимых волокон: камеди акации – длинноцепочечного полисахарида и короткоцепочных фруктоолигосахаридов (ФОС) (содержание пищевого растворимого волокна 88% в сухом веществе) [9].

В Воронежской государственной технологической академии проведены комплексные исследования по разработке рецептуры нового продукта, полученного на основе творожной сыворотки и натурального растительного сырья. В данной технологии была использована овощная культура дайкон, обладающий широким спектром ценных свойств и атакже макро-, микроэлементами и витаминами. Кроме того, он является экологически чистым растением, так как не накапливает тяжелый металлы и радионуклиды [10].

По другим исследованиям [11] предложено использовать в молочном напитке натуральные добавки, в частности – мед.

Савватеева Л.Ю. и Туршук Е.Г. [12] целью своих исследований ставили разработку инновационных продуктов на основе адаптогенов – растений, выдерживающих суровые природные условия Заполярья. Среди основных растений Крайнего Севера выделяется ягель (*Cladonia rangiferina*), служащий основным кормом для оленей [13, 14]. Будучи способным синтезировать усниновую кислоту, ягель признан природным адаптогеном [15, 16].

Тихомиров С.А. [17] провел исследования по изучению изменений показателей качества йогурта с наполнителем из экстракта моркови в процессе хранения, а также влияние данного экстракта на потребительские свойства йогурта.

С точки зрения автора морковь, содержащая каратиноиды, в небольших количествах пантотеновую и аскорбиновую кислоты, флавоноиды, антицианидины, жирные и эфирные масла, умбрелиферон и др., представляет большой интерес как

растительный наполнитель, придающий кисломолочному продукту, в частности йогурту, выраженный вкус и запах, а также привлекательный внешний вид [17].

Также привлекает повышенное внимание специалистов амарант – одна из древнейших зерновых культур на Земле – благодаря своим уникальным свойствам, главным из которых является высокое содержание протеина, его сбалансированность, а также повышенное содержание витаминов и минеральных веществ [18]. Функциональное действие этого сырья обусловлено наличием в нем большего количества важнейших пищевых волокон, витаминов группы В, Р, С, липидов, богатых полиненасыщенными жирными кислотами, фосфолипидами, токоферолами и скваленом (специалисты считают его противоопухолевым фактором, кроме того он обладает радиопротекторным свойством), минеральных веществ, сбалансированных по содержанию макроэлементов, превосходящих зерно злаков. Семена амаранта характеризуются пищевой безвредностью, по сравнению с другими зерновыми и бобовыми культурами, кроме того, они обладают ценным химическим составом [19,20,21,22].

Специалисты ЗАО «Натуральные Ингредиенты» предлагают новую молочную продукцию с алоэ (Алоэ Вера). Для изготовления молочных напитков, питьевого йогурта и мороженого используют пульпу листа, сок, кусочки или сухой экстракт алоэ. В Юго-Восточной Азии, странах Европы и США продукты с Алоэ Вера являются продуктами здорового питания – «HEALTHY DRINK» [23].

Интерес также представляют исследования по использованию биомассы топинамбура, клевера, люцерны, коровяка и других сеяных трав, которая является практически неограниченным высокоурожайным возобновляемым сырьем с высоким содержанием белка, пищевых волокон, витаминов, флавоноидов, микроэлементов и прочих биологически активных (ценных) веществ (БАВ). Авторы этих исследований предполагают, что полученный зеленый сок можно эффективно перерабатывать совместно с молочной сывороткой с получением дополнительного количества белка. При этом будет улучшаться и его сбалансированность по незаменимым аминокислотам, прежде всего, по лизину [24].

В Кемеровском технологическом институте пищевой промышленности разработана технология получения сывороточного экстракта и сиропа на основе дикорастущего сырья крапивы, душицы и липы [25], включающие биологически активные вещества, которые относятся к функциональным ингредиентам и могут быть использованы для обогащения молочных продуктов: сывороточных и кисломолочных напитков, творожных изделий, паст и муссов [26].

Использование трав также исследовано в производстве кисломолочного продукты в Институте холода и биотехнологий. Целью работы являлась разработка состава и технологии кисломолочного продукта, обогащенного сывороточными белками и сиропом из лекарственных трав [27].

Для получения нового кисломолочного продукта предложено использование натуральной растительной добавки в виде сиропа подорожника и мать-и-мачехи [28], также в состав сиропа входят масло мятное и масло эвкалиптовое, которые обладают выраженным противовоспалительным, антисептическим, болеутоляющим и противокашлевым действием. [29].

Пряничниковой Н.С. [30] разработан обогащенный творожный продукт (творожный сыр). В качестве ингредиента для обогащения использован арабиногалактан, обладающий совокупностью перспективных свойств. Проведен комплекс исследований: проектирование обогащенного пищевыми волокнами творожного продукта; определение свойств, наиболее выгодных

как для потребителя, так и для производителя; рассмотрение вариантов сырьевого состава и параметров технологического процесса при сохранении конечной цели - получения готового обогащенного продукта гарантированного качества и безопасности.

В Алтайском государственном аграрном университете в технологии творожных сырков была применена цветочная пыльца [31].

В результате проведенного литературного анализа российского рынка пищевых ингредиентов растительного происхождения, нетрадиционных для молочной промышленности, предназначенных для разработки перспективных молочных продуктов функционального назначения, выявлены ингредиенты с функциональной направленностью и описано их воздействие на физиологические процессы организма человека, технологические свойства, органолептические характеристики готового пищевого продукта, полученного с каждым ингредиентом, а так же необходимость внесения вкусоароматических добавок для вуалирования вкуса, вносимого функционального ингредиента.

Список литературы

1. Указ Президента РФ от 30.01.2010 г. №120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации.

2. Riccardi, G. PASSCLAIM[1] – Body weight regulation, insulin sensitivity and diabetes risk / G. Riccardi, P. Aggett, F. Brighenti, N. Delzenne, K. Frayn, A. Nieuwenhuizen, D. Pannemans, S. Theis, S. Tuijtelaars, B. Vessby // European Journal of Nutrition (2004) [Suppl 2] 43 : II/7–II/46. DOI 10.1007/s00394-004-1202-7 .[1]PASSCLAIM: Process for the assessment of scientific support for claims on foods.

3. Смирнова, Е.А. Рынок функциональных молочных продуктов / Е.А. Смирнова, А.А. Кочеткова // Молочная промышленность. – 2011. – №2. – С.63-66.

4. Широкое внедрение инновационных технологий – основа успешной интеграции России в ВТО / Молочная промышленность. – 2013. – №2. – С75-76.

5. Пилат, Т.Л. Функциональные продукты питания: своевременная необходимость или общее заблуждение? / Т.Л. Пилат, О.А. Белых, Л.Ю. Волкова // Пищевая промышленность. – 2013. – №2. – С.71-73.

6. Шатнюк, Л.Н. Инновационные ингредиенты для снижения калорийности кондитерских изделий / Л.Н. Шатнюк, О.В. Антипова // Пищевые ингредиенты. Сырье и добавки. – 2012. - №1. – С.45-47.

7. Губина, И.В. Функциональное пищевое волокно «Цитри-Фай» в спредах пониженной жирности // Сыроделие и маслоделие. – 2010. – №2. – с.47

8. Голубева, Л.В. Использование нетрадиционных компонентов растительного происхождения при производстве творожных продуктов / Л.В. Голубева, О.И. Долматова, В.А. Чугуевская // Молочная река. – 2012. – №1(45). – С.52-54.

9. Nexira. Ведущий поставщик инновационных натуральных ингредиентов для пищевой промышленности, производства здорового питания и БАД [Электронный ресурс] – URL: http://www.nexira.com/ru/.

10. Голубева Л.В. Использование растительного сырья в технологии молокосодержащих продуктов функциональной направленности / Л.В. Голубева, Е.И. Мельникова, Е.Б. Терешкова // Молочная река. – 2005. – №4 (20). – С. 38.

11. Шилов, А.И. Молочный напиток с натуральными добавками / А.И. Шилов, О.О. Олиферова // Пищевая промышленность. – 2009. – №1. – с.16-17

12. Савватеева Л.Ю., Туршук Е.Г. Перспективы использования ягеля в разработке пищевых продуктов // Пищевая промышленность. – 2009. – №1. – С. 18 - 19.

13. Крючков В.В., Кондратович И.И., Андреев Г.Н. Красная книга экосистем Кольского Севера. – Мурманск: Апатиты, 1988.

14. Домбровская А.В., Шмакова Р.Н. Лишайники и мхи Севера европейской части СССР. – Л.: Наука, 1967.

15. Что растет на Кольской земле? – Мурманск: Апатиты, 1996. – С.34-38.

16. Борисов, Л.П. Медицинская микробиология, виусология, иммунология. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2002.

17. Тихомиров, С.А. Разработка комплексной товароведной оценки качества кисломолочных продуктов на основе нетрадиционного сырья: автореф. дис. ... канд. тех. наук : 05.18.15 / Тихомиров С.А. – М., 2013. – 26с.

18. Сендецкая А.В., Серова О.П., Скачков Д.А. Амарантовая мука как функциональная добавка для йогурта // Молочная река. – 2010. – №3 (39). – С.50-51.

19. Пащенко Л.П., Никитин И.А. Амарант: особенности химического состава нетрадиционной культуры / Воронежская государственная технологическая академия. Воронеж, 2003.

20. Химический состав российских продуктов питания / под ред. И.М. Скурихина, В.А. Тутельяна. – М.: ДелЛипринт, 2002. – С.3-147.

21. Корнева, Л.Я. Пищевые концентраты лечебно-профилактического назначения / Л.Я. Корнева, И.С. Коптяева, А.А. Королев // Пищевая промышленность. – 2013. – №10. – С.80-81.

22. Козловский, А.Ф. Технологические аспекты комплексной переработки семян амаранта / А.Ф. Козловский, А.Е. Медведев, А.Н. Меньшенин // Мат. 1-й Междунар. науч. конф. «Растительные ресурсы для здоровья человека (возделывание, переработка, маркетинг)». – М. – Сергиев-Посад, 2002. – С. 296-297.

23. Комарова, Е.Л. «Алоэ Вера» - растительный функциональный компонент здорового питания в молочных продуктах // Молочная река. – 2006. – № 4 (24). – С.34-36.

24. Кудряшов В.Л. Листостебельная масса трав – новое растительное сырье // Пищевая промышленность. – 2013. – №10. – С.64-66.

25. Лупинская, С.М. Сывороточный экстракт и сироп на основе дикорастущего сырья крапивы, душицы и липы / С.М. Лупинская, С.В. Орехова, О.Г. Васильева // Молочная река. – 2011. – №2 (42). – С.52-54.

26. Лупинская, С.М. Разработка технологии сывороточного экстракта и сиропа на основе дикорастущего сырья / С.М. Лупинская, С.В. Орехова, О.Г. Васильева, И.В. Гралевская // Техника и технология пищевых производств. – 2012. – №2.

27. Силантьева, Л.А. Использование сывороточных белков и сиропа из лекарственных трав при производстве кисломолочного продукта / Л.А. Силантьева, М.А. Баулина // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия: Процессы и аппараты пищевых производств. – 2012. – Выпуск №2 (сентябрь) [Электронный ресурс] – URL: http://processes.open-mechanics.com/years/2012/issues/2/

28. Гаммерман А.Ф., Гром И.И. Дикорастущие лекарственные растения СССР - Москва: Медицина, 1976.-288с.

29. ЗАО «Натур Продукт Интернэшнл». Сироп от кашля с подорожником и мать-и-мачехой [Электронный ресурс] – URL: http://www.natur-produkt.ru/goods/brand/18/category/0/product/168/.

30. Пряничникова, Н.С. Разработка технологии обогащенного творожного продукта с учетом потребительских предпочтений: автореф. дис. ... канд. тех. наук : 05.18.04 / Пряничникова Н.С. – М., 2013. – 26с.

31. Присяжная, С.П. Разработка технологии пробиотических творожных сырков, обогащенных цветочной пыльцой / С.П. Присяжная, Л.М. Уварова, Е.А. Гартованная, С.А. Уваров // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – № 9 (95). – С.98-101.

УДК 658.8

РОЛЬ ПРОМО-АКЦИЙ В СИСТЕМЕ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

Е.В. Райс
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Маркетинговые коммуникациипредставляют собой различные способы и формы передачи информации о товарах и услугах целевой аудитории, которая имеет возможность реагировать на эту информацию.

На российском рекламном рынке в последнее время разграничивают такие направления развития маркетинговых коммуникаций как ATL (AboveTheLine) и BTL (BelowTheLine). Разделение маркетинговых коммуникаций на ATL и BTLпоказано на рисунке 1.

Рис. 1. Маркетинговые коммуникации: ATL иBTL

Затраты на ATL включают в себя все расходы, связанные с размещением рекламы в средствах массовой информации. Выделяют пять составляющих ATL - печатные СМИ, радио, телевидение, кино, наружная реклама, бортовая реклама, а также indoor. Контакт со СМИ, относящимся к ATL, предполагает выделение определенного объема финансовых средств.

К BTL согласно классификации американских маркетологов относятся различные формы стимулирования сбыта, прямой маркетинг, связи с общественностью, личные продажи, выставки, упаковка, промо-акции и т.п. и оплачивается данный вид расходов исходя из процента от общего бюджета, выделяемого на осуществление маркетинговых коммуникаций. По российской классификации BTL включает в себя:стимулирование сбыта среди торговых посредников, стимулирование сбыта среди потребителей, прямой маркетинг, событийный маркетинг, POS-материалы.

Маркетинговые коммуникации на практике включают в себя следующие элементы коммуникационного акта:источник информации – предприятие (организация), устанавливающее связь с рынком; информация - сведения, которые необходимо донести до потребителей о своем товаре, услуге, цене и т.д.;кодирование информации с целью более глубокого проникновения в сознание потребителей (изображение, символы, тексты и т.д.);каналы сообщения - различные средства ATLи BTL; адресат (получатель) - целевая аудитория; декодирование адресатом полученной информации;обратная связь, которая является основной целью маркетинговых коммуникаций.

В случае, когда обратная связь не состоялась (покупка, улучшение общественного

мнения), процесс коммуникаций считается не эффективным и средства компании потрачены зря. Как правило, мы можем оценить эффективность рекламного обращения на телевидении или использования наружной рекламы по возрастанию объема продаж. Можно ли назвать это общением с потребителем?

Уникальность промо-акций в системе маркетинговых коммуникаций. Промо-акция (англ. Promo - рекламный; лат.Actio - действие, выступление, предпринимаемое для достижения какой-либо цели) - это вид рекламной активности компании, путем которой узнают о товаре (услуги) лично - просто попав на дегустацию, раздачу рекламных образцов товара или другой вид промо-акции.

В маркетинговых коммуникациях такой инструмент как промо-акции позволяет наиболее эффективно реализовать возможности этой системы, включая обратную связь с потребителем. В промо-акции можно объединить четыре основных средства коммуникации: рекламу, формирование общественного мнения, персональные продажи, стимулирование сбыта.

С помощью промо-акции компания может решить ряд задач: привлечь новых потребителей(осуществить знакомство с товаром или услугой нового потребителя); удержать существующих (потребители могут быть поощряемы для того, чтобы они продолжали покупать продукт, а не переключались на конкурентов); «Загрузить» существующих потребителей (мотивировать их закупить большее количество продукции, увеличить объем потребления); «Расторговать» потребителя(поощрить потребителя пользоваться продуктом лучшего качества или более рентабельного для компании); усилитьвоздействиеATL; презентовать новый продукт или услугу.

При проведении промо-акции диалог между компанией и потребителем является ценным компонентом информационного контакта, поскольку позволяет отслеживать обратную связь с покупателем и убеждаться в том, что информация была воспринята им осознанно.

Эффективность промо-акции определяется количеством целевых контактов, объемом совершенных покупок, а также коммуникационным эффектом.Соответственно, использование промо-акции как мощного системного средства маркетинговых коммуникаций, обеспечивает уникальные возможности не просто для одноразовых рекламных акций, а для создания полноценных комплексных проектов продвижения товара.

Контакт с потребителем может сопровождаться передачей печатных рекламных материалов, призов, подарков иобразцов, что вызовет у потребителя яркие впечатления и спровоцирует интерес к товару, услуге и бренду.

Сегодня промо-акции из разового мероприятия превратились в серьезное оружие повышения конкурентоспособности компаниина рынке. Создан целостный механизм их проведения. Таким образом, промо-акция занимает особое, уникальное место в системе маркетинговых коммуникаций, воплощает в себе все элементы маркетинговых коммуникаций и предоставляет уникальные возможности с точки зрения важнейшего элемента маркетинговой коммуникации - осуществления обратной связи.

Список литературы

1. Журнал «Новости маркетинга» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.marketingnews.ru/termin/62/

2. Что такое BTL [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://btl.su/services/3/14

3. Процесс маркетинговых коммуникаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа:http://examen.od.ua/marketing/page99.html

4. Промоакция [Электронный ресурс]. – Режим доступа: ru.wikipedia.org/wiki/Промоакция

5. Статья «Промо акция - эффективное оружие торговых сетей» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.torglocman.com/folders/kommientarii-stati-voprosy-i-otviety-9/documents/statia-promo-aktsiia-effiektivnoie-oruzhiie-torghovykh-sietiei

УДК 316.422.44

ПОНЯТИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОБЩЕСТВА И ОСНОВНЫЕ ФАКТОРЫ ЕГО РАЗВИТИЯ

Т.А. Розалёнок
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Экономика России продолжает переживать трудности. В ходе рыночной трансформации экономики после распада СССР мы не сумели сохранить ряд передовых рубежей. Доля России на мировом рынке наукоемкой продукции недопустимо низка. На сегодняшний день, одной из актуальных задач современной России является модернизация ее экономики, преодоление зависимости от экспорта энергосырья.

Уровень социально-экономического развития любой страны во многом определяется уровнем ее научно-технического потенциала, т.е. развитостью интеллектуальных ресурсов, наукоемких и информационных технологий, эффективностью использования факторов производства. В связи этим возникает вопрос: насколько научно-технический потенциал страны соответствует потребностям российской экономики и общества в целом.

Потенция (от лат. potentia – сила, мощь), скрытая возможность, способность, сила, могущая проявиться при известных условиях.

Научно-технический потенциал общества – это реальные возможности, которыми обладает общество для осуществления научных исследований развития техники и технологии, а также использования их результатов в социальной практике.

Компоненты научно-технического потенциала:

1. Материально-техническая база: здания, сооружения, лабораторная база, техническая оснащенность и пр.
2. Кадровый потенциал: исследователи, техники, вспомогательный персонал и пр.
3. Теоретическая и экспериментальная база. Сюда входят: достигнутый уровень науки и образования, лабораторно-эксепериментальная база, а также патенты, модели, алгоритмы, программы, проекты и т.д.
4. Финансирование: средства бюджетов всех уровней, собственные средства научных организаций, средства внебюджетных фондов, средства организаций предпринимательского сектора, средства образовательных учреждений высшего профессионального образования, средства частных некоммерческих организаций, а также средства иностранных источников.
5. Научная инфраструктура и связь с внутренними и внешними рынками. Возможность проведения совместных исследований с иностранными учеными, внутрироссийские проекты. Связь науки и производства.

Ниже приведем некоторые характеристики состояния, и динамики научного и научно-технического потенциала в России, опубликованные Росстатом в 2013 году.

По состоянию на начало 2012 г. научные исследования и разработки в России осуществляли 3682 организации, что составляет 80,8% от уровня 1992 года. Среди них: 1782 научно-исследовательских организаций (85,8% к 1992 г.), 364 конструкторских бюро (42,3% к 1992 г.), 38 проектных и проектно-изыскательских организаций (17,4% к 1992 г.), 49 опытных заводов (169% к 1992 г.), 581 высших учебных заведений (130,2% к 1992 г.), 280 промышленных предприятий (82,3% к 1992 г.), 588 прочих организаций (194,1% к 1992 г.).

Персонал, занятый исследованиями и разработками, составлял к началу 2012 года 735,32 тыс. человек (48% к уровню 1992 г.), из них 374,8 тыс. человек – исследователи (46,6% к уровню 1992 г.).

Расходы федерального бюджета на науку к началу 2012 года составили 0,57% к ВВП (в 2000 г – 0,24%).

На основе изученных литературных источников [1, 2, 3] были выявлены и систематизированы возможные проблемы в следующих компонентах научно-технического потенциала.

Материально-техническая база

Вызывают серьезную тревогу результаты анализа параметров материально-технической базы науки. Стоимость основных средств исследований и разработок за период с 1995 по 2008 гг. в постоянных ценах сократилась с 85087,6 млн. руб. до 46184,1 млн. руб., т.е. практически вдвое. При этом за рассматриваемый период в общей стоимости основных средств относительная доля машин и оборудования сохраняется в практически неизменном значении. В целом за период с 1995 по 2007 гг. она возросла с 31,2% до 33,8%, в отдельные годы не опускаясь ниже 27,5% и не превышая 35,6%. Доля оборудования старше 11 лет в 2008 году достигла почти 49% [2].

Финансирование

Доля внутренних затрат на исследования и разработки в ВВП в 2013 году равнялась 1,48% (в 1992 г. – 0,74%). Если в 1990 году по величине данного показателя Россия находилась на уровне, сопоставимом с ведущими странами ОЭСР, то сейчас она ближе к группе стран с низким научным потенциалом (Венгрии (1,16%), Туниса (1,11%), и т.д.).

Дело в том, что для России в отличие от индустриально развитых стран характерной чертой является такая *проблема*, как *слабая активность предпринимательского сектора экономики в части финансирования НИОКР*. По данным Росстата, основным источником финансирования науки в настоящее время является федеральный бюджет. Так в 2011 году доля бюджетного финансирования в целом по науке составляла 65,6%. Это очень много, тогда как в ведущих странах доля такого финансирования колеблется всего в районе 35%.

Кадровый состав

Существенна *проблема снижения качества и количества научных кадров*. Численность персонала, занятого исследованиями и разработками, по данным Росстата, за период с 1990 по 2011 гг. снизилась с 1943,4 до 735,3 тыс. человек.

Кроме того все еще остра *проблема массовой миграции наиболее перспективных научных кадров за рубеж* так называемая «утечка мозгов». Главной причиной для подавляющего большинства ученых (90%) уехавших жить и работать за границу является низкая оплата труда, что отягощается отсталостью материально-технической базы.

Особенно острой представляется *проблема старения кадров в научно-исследовательской отрасли*: фактически нет прироста молодых кадров, а средний возраст сотрудников научных учреждений превышает 45 лет.

Все вышеперечисленное – лишь следствия, ведь самая главная *проблема* российской науки – *снижение престижа российской науки, статуса научного работника и принадлежности к научной элите*. В СССР тоже не хватало финансирования, зато наукой занимались «идейные» люди. Для них главным было продвижение науки. Они работали за «Идею», а не за выгоду, которую они бы от этого получили.

Проблема отсутствия людей для продолжения научных традиций остается актуальной и может даже усугубиться. Необходимо повышать престиж инженерных профессий, стимулируя людей не только материально, так как не все определяется уровнем заработной платы, но и морально, агитируя через СМИ, различные сети и т.д. [3].

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о низкой результативности научной и научно-технической деятельности российской науки и инновационной активности предпринимательского сектора экономики, отсутствии эффективного механизма формирования и реализации государственной научно-технической политики. Кроме того, на данный момент в России сохраняется ситуация, когда реальным сектором национальной экономики плохо используется даже существующий научно-технический потенциал.

Негативное влияние на развитие научного и научно-технического потенциала страны оказывают следующие обстоятельства:

1. отрыв науки от производства, что сдерживает развитие прикладных отраслей. Главная проблема здесь в понимании целей и задач ученых и инвесторов: для инвесторов приоритетными являются категории бизнес-плана, коммерческой выгоды и т. д., а для ученых, прежде всего, важен научный интерес. Так, в России, согласно некоторым оценкам,

лишь 5% результатов НИОКР используются в промышленном производстве (для сравнения: в США и Великобритании – до 70%), остальное не находит практического применения, быстро теряя актуальность и коммерческие перспективы [1];

2. наличие слабого спроса со стороны реального сектора национальной экономики на перспективные результаты научно-технической деятельности с точки зрения их коммерческого применения;

3. отсутствие навыков внедрения и вывода продуктов на рынок**.** У России есть реальный задел в нанотехнологиях и других перспективных инновационных направлениях, много идей и теорий, но очень мало реальных воплощений. В этом плане отставание настолько значительно, что нельзя обойтись без зарубежного опыта, который необходимо перенимать его всеми средствами. Например, покупка компанией ГАЗ английского производителя микроавтобусов Maxus – служит примером движения в этом направлении [3];

4. низкая инновационная активность большинства предприятий, а также относительно невысокий уровень патентования результатов НИР. Так в 2010 году удельный вес организаций, осуществлявших технологические инновации, в общем числе организаций составил только 9,4% (в 2008 г. – 9,6%) [3]. Сегодня, на 1000 исследователей, занятых в предпринимательском секторе, Россия регистрирует в 2 раза меньше патентов, чем Польша, почти в 4 раза меньше, чем Таиланд, и в 8 раз меньше, чем Южная Корея [1];

5. высокая степень физического и морального износа основных фондов перерабатывающих отраслей отечественной экономики и их неготовность к освоению перспективных технологий.

Однако не все так печально – Россия начинает выходить из данной ситуации, что подтверждено рядом **положительных тенденций**, стимулирующих качественное и количественное развитие научно-технического потенциала:

- создана система поддержки перспективных научно-технических проектов, содержащая проработанный механизм их реализации, основывающийся на долевом участии федерального бюджета (финансирование стадии НИОКР) и внебюджетных источников (освоение в производстве и организация выпуска продукции);
- сформирован механизм государственной поддержки малых предприятий, прежде всего за счет льготных режимов налогообложения. Однако требуется ввести практику предоставления дополнительных льгот малым инновационным предприятиям, как это делается в развитых странах мира;
- формируется совокупность и механизмы государственной поддержки наукоградов, технопарков, специфической особенностью которых является приоритетное развитие науки и инноваций и их инфраструктуры;
- начинает развиваться корпоративный сектор науки внутри крупных корпораций.

В заключении необходимо сделать вывод о том, что хотя и наблюдается ряд положительных тенденций, однако в целом научный потенциал страны еще достаточно низок. И для того чтобы научный и научно-технический потенциал действительно стал базой качественных преобразований экономики России необходимы согласованные удвоенные усилия государства, бизнеса, науки и всего Российского общества для его развития и эффективного использования!

Список литературы

1. Фоломьев, А.Н. Научный и научно – технический потенциал России: содержание и способы его измерения/ А.Н. Фоломьев// Экономический потенциал России: его развитие и эффективное использование: Сборник научных статей. – М.: Изд-во РАГС, 2009.

2. Гретченко, А.А. Научно-технический потенциал России: проблемы и направления развития /А.А. Гретченко, С.В. Манахов // Инновации и инвестиции, 2011. – №1. – С. 123-127.

3. Рой, О. М. Кадровые предпосылки развития научно-технического потенциала в России/ О. М. Рой// Инициативы XXI века, 2010. – 4-5 – С. 20-24.

УДК 005.32

РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КОМПАНИИ

А.А. Салдаева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Деятельность предприятий не может осуществляться только на основе технологии или управленческой иерархии. В организациях действуют люди, а это значит, что в своей деятельности они руководствуются какими-то конкретными ценностями, совершают определенные обряды и т.п. В этом смысле каждое предприятие или организация представляет собой культурное пространство.

Культура – одно из наиболее характерных свойств, присущее любому устойчивому объединению людей. Она «включает в себя ценности, носителями которых являются члены определенной группы, нормы, которым они следуют, и материальные блага, производимые ими. Ценности являют собой абстрактные идеалы, в то время как нормы – это определенные принципы или правила, которые, как ожидается, люди будут соблюдать».[1]

Существуют много подходов к выделению различных атрибутов, характеризующих и идентифицирующих ту или иную культуру как на макро-, так и на микроуровне. Так, С.П. Роббинс предлагает рассматривать организационную культуру на основе десяти характеристик, наиболее ценящихся в организации:

- личная инициатива, т.е. степень ответственности, свободы и независимости человека;
- степень риска, т.е. готовность работника пойти на риск;
- направленность действий, т.е. организация устанавливает четкие цели и ожидаемые результаты выполнения;
- согласованность действий, т.е. положение, при котором подразделения и люди внутри организации координирование взаимодействуют;
- управленческая поддержка, т.е. обеспечение свободного взаимодействия, помощи и поддержки подчиненным со стороны управленческих служб;
- контроль, т.е. перечень правил, применяемых для контроля сотрудников;
- идентичность, т.е. степень отождествления каждого сотрудника с организацией;
- система вознаграждений, т.е. степень учета исполнения работ, организация системы поощрений;
- конфликтность, т.е. готовность сотрудника выражать мнение и пойти на конфликт; модели взаимодействия, т.е. степень взаимодействия внутри организации, при которой взаимодействие выражено в формальной иерархии и подчиненности.

Организационная культура проявляется в организационной структуре, кадровой стратегии, классовых различиях, идеологии, мифах и символах, ритуалах и церемониях, языке общения[2]. Предприятия различных сфер деятельности имеют различную степень проявления организационной культуры: предприятия сферы услуг проявляют организационную культуру ярче, то есть имеют больше материальных свидетельств определенной культуры, чем производственные предприятия.

В таблице 1 приводится сравнение проявления организационной культуры в производственном предприятии (ОАО «РусАЛ КрАЗ») и предприятии сферы услуг (интернет магазин ООО «Энтер»).

Таблица 1

Сравнение проявления организационной культуры на производственном и сервисном предпритии

Фактор проявления ОК	Производственное предприятие	Предприятие сферы услуг
Стратегия отбора и социализации	Главное - соответствие навыков должности	Главное – соответствие ценностей
Организационная структура	Жесткая иерархия	Командная работа
Идеология	Регламенты, должностные инструции и т.д.	Лучшие практики, достижения
Мифы	Не используются	Активно используются для обучения персонала
Язык общения	Различный в различных подразделениях	Формируется общий (сквозной) жаргон

Таким образом для производственных предприятий характерен формализованный тип организационной культуры, подразумеваяющий власть регламентов, прописанное взаимодействие людей в организации. Такой тип организационной культуры характерен для горной, металлургической, химической и пищевой промышленности. Развитых в Кемеровской области. У данного типа организационной культуры есть ряд недостатков.

1. Низкая ответственность работников за результат труда. Работники делают то, что предписано инструкциями и заданиями, не пытаясь повысить результативность и эффективность своего труда.

2. Низкая лояльность к организации. Работники воспринимают организацию как необходимость, без необходимости бороться за место.

3. Медлительность изменений. Такие организации, как правило, не могут быстро реагировать на изменение внешней среды, т.к. сотрудники воспринимают только формализованные изменения, требующие времени для разработки и внедрения.

Для устранения негативного влияния типа формализованного типа организационной культуры на конкретную организацию необходимо внедрить элементы других типов:

1. Провести ряд мероприятий для идентификации работника как части организации: введение формы, ознакомление с историей предприятия, достижениями, знакомство семьи с организацией посредством печатного материала, внедрение принципов командной работы.

2. Создание возможностей для самореализации в производственной деятельности: кружки качества, рационализация труда, доплата за эффективность.

3. Внедрение регулярного формального и неформального общения генерального директора/президента с работниками. Такое мероприятие позволяет руководителю обратиться к рабочим для мотивации и внедрения изменений не через регламенты, а по личной просьбе, что повышает гибкость организации.

Список литературы

1. Гидденс Э. Социология / Э. Гидденс – М.: Эдиториал УРСС, 2005. -632с.

2. Подопригора М.Г.Организационное поведение[электронный ресурс]. -Режим доступа: http://www.aup.ru/books/m17/5_1.htm, свободный

3. Слинкова О.К. Управление организационной культурой / Слинкова О.К., Грудистова Е.Г. //Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Экономика и менеджмент. -2009. -№ 21 (154). -С. 64-74.

УДК 331.104.22

СОЗДАНИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ОРГАНИЗАЦИИ

Т.М. Сахапов, Н.А. Плешкова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Мотивация как сложное, многоаспектное явление - необходимый элемент системы управления персоналом. Создание условий для мотивации работников и ее практическое осуществление позволяют достичь целей организации. Ориентация работников на достижение целей организации по существу является главной задачей управления персоналом. Вследствие изменения содержания труда в условиях научно-технического прогресса, широкой автоматизации и информатизации производства, в результате повышения уровня образования и социальных ожиданий сотрудников значение мотивации в управлении персоналом еще более возросло, усложнилось содержание этого рода управленческой деятельности. Изменения в принципах управления персоналом направлены в первую очередь на реализацию политики мотивации, на формирование и развитие мотивационной структуры человека. Руководители всегда осознавали, что необходимо побуждать людей работать на организацию. Однако они полагали, что для этого достаточно простого материального вознаграждения. В настоящее время проблема мотивации персонала требует комбинированных подходов и методов, основанных на знании и использовании как традиционных теорий мотивации, так и последних достижений поведенческих наук. [1]

Кроме того, в современных условиях основное внимание менеджеров должно обращаться на то, чтобы усилить желательные для субъекта мотивирования мотивы действий человека и ослабить те мотивы, которые мешают эффективному управлению. Такой тип мотивации требует больших усилий, знаний и способностей для его осуществления, но использование его в практике помогает успешнее и результативнее управлять сотрудниками организации. [2]

Нами рассмотрена проблема создания эффективной системы мотивации персонала на примере ООО «Деловая книга». Данная проблема очень актуальна в условиях современного рынка, поскольку без четко выстроенной системы мотивации персонала в организации время работы фирмы может быть очень сильно сокращено, ведь конкуренция в данный момент очень велика, что особенно ощущают на себе малые организации.

От грамотной и четкой разработки системы мотивации персонала организации зависит не только улучшение социальной и творческой активности конкретного работника, но и конечный результат деятельности, и прибыль предприятия в целом. [3]

В ходе анализа действующей в ООО «Деловая книга» системы мотивации персонала нами был выявлен ряд проблем, которые необходимо решить в ближайшее время для улучшения работы организации в целом. Основные из выявленных нами проблем следующие:

- Плохие коммуникации в организации между руководителями и персоналом;
- Отсутствие формально сформулированной миссии фирмы;
- Корпоративная культура, не способствующая мотивации персонала на достижение общеорганизационных целей;
- Проблемы в лидерстве в данной организации;
- Отсутствие премиальной системы оплаты труда персонала;
- Отсутствие роста заработной платы;
- Отсутствие системы оценка труда персонала;
- Некачественная рекламная политика организации;
- Отсутствие современных инноваций в производственном и реализационном процессах;
- Отсутствие стратегии развития фирмы;

- Отсутствие карьерного роста в организации;
- Отсутствие возможностей саморазвития персонала организации.

В целях совершенствования системы мотивации персонала организации предлагается внедрить в практику систему обучения руководителей на специализированных тренингах или семинарах, которые проводятся в г. Кемерово или ближайших крупных городах, таких как Новосибирск, Красноярск, Томск лидирующими в своем сегменте компаниями (например, «Moscow Business School», которая уже более пяти лет регулярно проводит семинары и тренинги в Новосибирске и Красноярске, тренинг-центр «Статус», тренинг-центр «PROдвижение», центр бизнес-мастерства «Харизма»).

Также необходимо определиться с миссиейорганизации, сформулировать ее формально, довести до каждого сотрудника предприятия. Одна из возможных миссий данной организации - это обеспечение потребностей Кемеровской области в печатной продукции. Нужно решить одну из сложнейших проблем, которая существует в организации - это создание корпоративной культуры, чего можно добиться путем разработки идеологии и выработки приоритетов, создания культурной матрицы. Основными принципами корпоративной культуры в организации могут стать такие, как:

- весь коллектив - это одна команда единомышленников,
- главный критерий качества работы - это довольный клиент,
- каждый работник – это индивидуальная личность и к нему необходим особый подход,
- построение культуры уважения между руководителями и рядовыми сотрудниками компании,
- соблюдение баланса между работой и личной жизнью для каждого члена коллектива организации.

Также необходимо разработать и внедрить систему премирования персонала ООО «Деловая книга», которая мотивировала бы его на качественную и продуктивную работу. Размер премии может достигать величины заработной платы работника, что зависит от его достижений в течение месяца или сложности работы. Премия может зависеть от следующих показателей:

- выполнение срочных поручений работодателя, отрывающих рабочих от основного плана работы,
- качества продукции, изготовленной рабочим,
- времени исполнения поручений,
- нестандартности работы, и т.д.

Необходимо создать хотя бы небольшой рост заработной платы для работников организации. Также следовало бы улучшить систему оценки труда, отсутствие которой в данный момент негативно сказывается на рабочем процессе в организации. Персонал в организации можно оценивать по таким показателям, как: качество выполняемой работы; время, затраченное на изготовление продукции; открытость работника к общению с руководителем; честность работника; отношение к основным принципам организации.

В результате внедрения предложенных рекомендаций система мотивации персонала ООО «Деловая книга» заработает более эффективно, что в итоге приведет к улучшению всех основных показателей деятельности данной организации.

Список литературы

1. Арестова, О.Н. Влияние мотивации на структуру целеполагания [Текст]. О.Н. Арестова // Вестник Московского Университета. - 2005. - № 4. - С. 23.

2. Варданян, И.С. Исследования системы управления мотивацией персонала [Текст] / И. С. Варданян // Управление персоналом. 2005. - №15(121). – С. 58-59.

3. Маслоу, А. Мотивация и личность: учебное пособие [Текст] / А. Маслоу, Т. Гутман, Н. Мухина и др. - СПб.: Питер, 2006. - С. 251

УДК 378:005.6

ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ

Т.М. Сахапов, С.А. Торошин, Г.С. Драпкина
Кемеровский технологический институт пищевой промышлености, г. Кемерово

Согласно стандартам ИСО (ISO) серии 9000, под качеством высшего образования следует понимать степень соответствия свойств какого-то объекта (продукта, услуги, процесса) некоторым требованиям (нормам, стандартам).

Основной задачей вузов является обеспечение высокого качества образования. Качество образования оценивают не только преподаватели, но и студенты.

С целью определения качества обучения студентов проведено анкетирование студентов 3 курса направления 080200 «Менеджмент» ФГБОУ ВПО КемТИПП. На основе данных анкетирования, построена диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма), позволяющая выявить и систематизировать негативные факторы и условия, оказывающие влияние на рассматриваемую проблему.

Из диаграммы (рисунок 1) видно, что на качество обучения студентов оказывают влияние разные причины, которые подразделяются на следующие категории:

– **причины, связанные с человеком (преподаватели и студенты)** включают в себя факторы, обусловленные состоянием и возможностями человека. Это компетенция человека, его личные качества, опыт, посещаемость, финансовая мотивация и уровень знаний;

– **причины, связанные с методами обучения** заключают в себе то, каким образом, организовывается и выполняется учебный процесс. Это некачественный контроль, устаревшие методы обучение и недостаток стимулирования;

– **причины, связанные с оборудованием** – это все факторы, которые обусловлены оборудованием, машинами, приспособлениями, используемыми в учебном процессе. Это устаревшее учебное оборудование, ограниченный доступ к глобальной сети интернет, нестабильное функционирование системы отопления, плохое состояние учебных корпусов, недостаточная освещенность;

– **причины, связанные с материалом** – это все факторы, которые определяют свойства материала в процессе выполнения работы. Если оценивать библиотеку то это устаревшая литература, недостаток необходимой литературы.

Степень важности факторов для студентов отображена в таблице 1.

Таблица 1

Приоритетность факторов

Факторы	Количество упоминаний	%
Материалы	61	37
Люди	52	32
Оборудование	28	17
Методы	23	14

Из таблицы видно, что для студентов наиболее важными факторами являются материалы и люди (37% и 32% опрошенных соответственно).

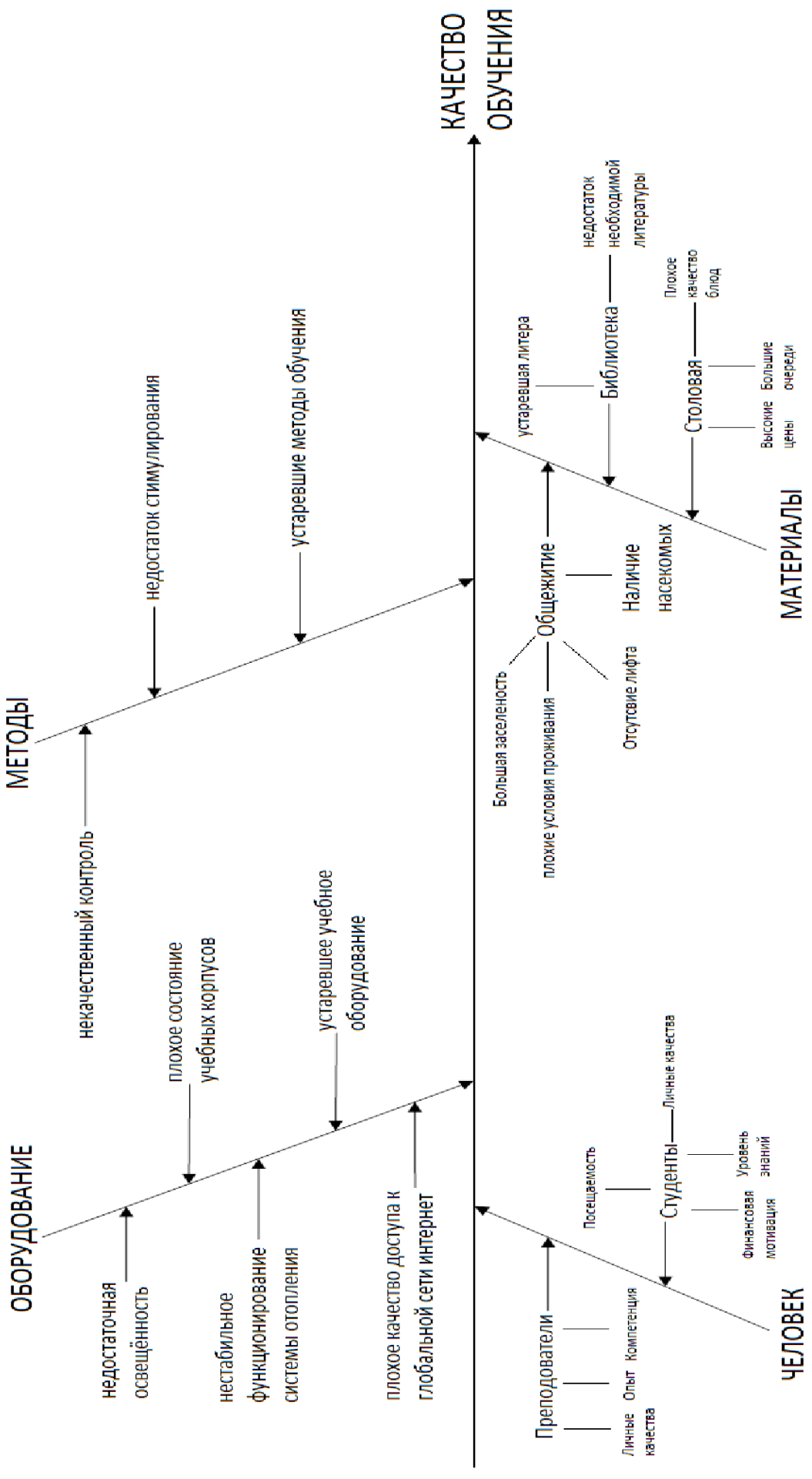


Рис. 1. Причинно-следственная диаграмма

Наглядно распределение всех факторов представлено на рисунке 2

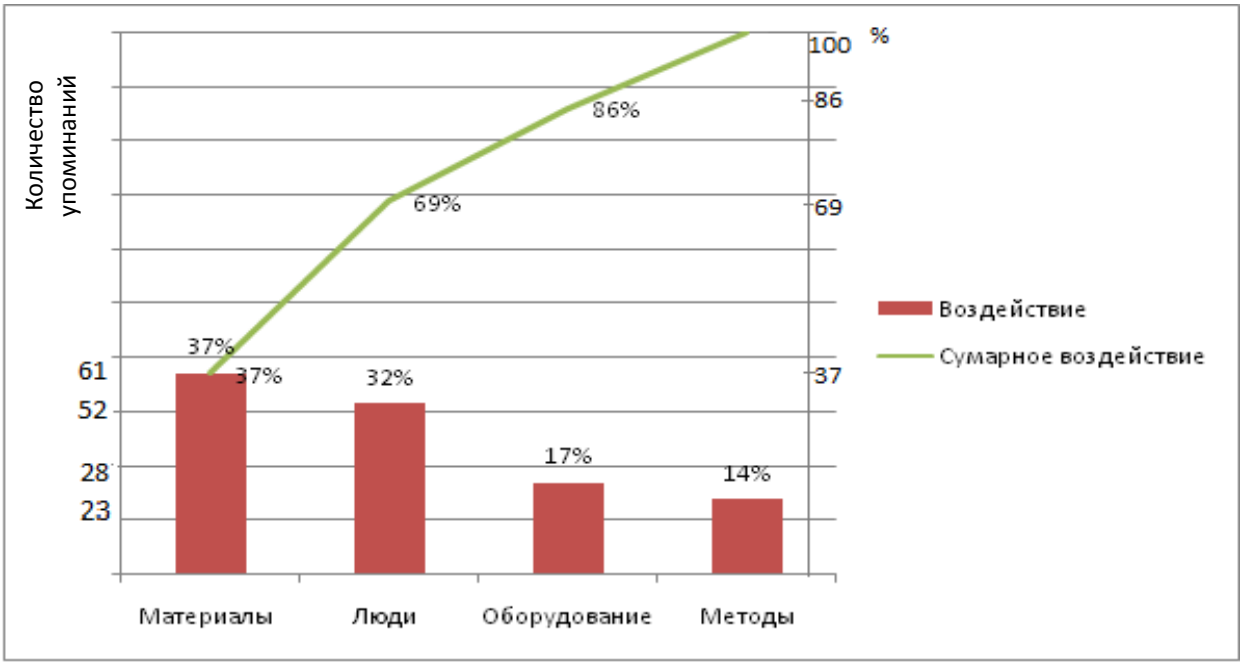


Рис. 2. Диаграмма Парето

На диаграмме Парето наглядно представлено, что наибольшее влияние на качество образования оказывают такие причины как материалы и люди, а оборудование и методы в совокупности занимают всего 31% от всех факторов.

Таким образом, по мнению студентов, возможными предложениями для повышения качества обучения могут быть:

- систематическое повышение квалификации ППС;
- совершенствование методики преподавания дисциплин;
- использование статистических методов контроля обучения для анализа текущего рейтинга студентов и проведение корректирующих действий в преподавание дисциплин;
- применение балльно-рейтинговой системы не только на 1-2 курсах обучения, но и в процессе всего обучения;
- предоставление возможности студентам анонимно сообщать об опозданиях преподавателей на занятие и их необъективном отношении к студентам;
- повышение мотивации студентов (награждений, поощрений за успехи в учебе) и их заинтересованности в получении качественного образования;
- применение системы наказаний для студентов пропускающих учебные занятия;
- обновление и пополнение фонда библиотеки учебной современной литературой;
- проведение дезинфекции насекомых в общежитиях;
- восстановление работы лифтов;
- проведение ремонтных работ в общежитиях;
- обновление жилищного фонда института
- совершенствование работы столовой (увеличение пропускной способности, улучшение качества блюд, снижение цен и т.д.);
- решение проблемы с нестабильным функционированием системы отопления и недостаточной освещенностью учебных аудиторий, а также с ремонтом аудиторного фонда;
- модернизация сети интернет для улучшения качества доступа к глобальной сети.

Выполнение предложенных выше мероприятий позволит создать благоприятные условия для обучения, улучшить материально-техническую базу и повысит мотивацию студентов и соответственно качество обучения в вузе.

УДК 636.085.12

МАРКЕТИНГОВОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИГОТОВЛЕНИЯ КОМБИКОРМОВ ДЛЯ ЦЕННЫХ ПОРОД РЫБ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ

Ю.В. Степанова, Д.В. Рудой
Донской государственный технический университет, г. Ростов-на-Дону

Полноценное питание – это обеспечение рыбы при выращивании ее всеми необходимыми питательными веществами в оптимальном их соотношении для нормальной работы организма определенного вида, возраста, а также уровня рыбопродуктивности [1]. Сырье, применяемое для производства комбикормов, по содержанию питательных веществ не всегда обеспечивает тот необходимый уровень содержания минеральных веществ. Поэтому в комбикорма вводят их дополнительно различными методами и в составе различных обогатителей. Предложенная технология заключается замене простой воды на природную минеральную воду при изготовлении гранул комбикорма влажным прессованием с целью увеличения содержания микро- и макроэлементов.

Комплекс инженерного маркетинга представляет собой совокупность элементов, с помощью которых можно выходить на целевой рынок через инженерное решение [2]. Рыночная ориентация инженерной деятельности реализуется через широкий комплекс инженерного маркетинга – «Формула маркетинга инженерных решений», рассматриваемая как функция девяти переменных:

$$КИМ = f\ (9Р)$$

Таблица 1

Комплекс инженерного маркетинга

1. People Ориентация на: • Юр. лица; • комбикормовая промышленность; • рыбопроизводители	**2. Product** Получение комбикорма с увеличенной питательной ценностью	**3. Price** Снижение издержек за счет замены компонентов комбикорма более дешевыми
4. Production Усовершенствование технологии производства комбикорма для рыб	**5. Public relations** • Создание имиджа исследователя; • защита магистерской диссертации; • повышение имиджа каф. «Машины и аппараты пищевых производств».	**6. Place,7. Promotion** публикации в научных журналах и сборниках; участие в научно-технических конференциях, семинарах и выставках
8. Provider Исследование потребителей и конкурентов в сети Internet	**9. Processing** исследование образцов на системе капиллярного электрофореза «КАПЕЛЬ-104», результат анализа выводится с помощью ПО «МультиХром®».	

Количественную оценку научного эффекта целесообразно производить путем расчета коэффициентов научно и научно-технической результативности. Качественный анализ возможных видов эффекта НИР состоит в сопоставлении преимуществ и недостатков полученных результатов в форме «выше-ниже», «лучше-хуже», «больше-меньше».

Оценка научно и научно-технической результативности НИР теоретического характера:

$$K_{НР} = \sum_{i=1}^{m} K_{ЗНi} \times K_{ДУi}; \qquad K_{НТР} = \sum_{i=1}^{m} K_{ЗНi} \times K_{ДУi}$$

где $К_{НР}$, $К_{НТР}$ – соответственно коэффициенты научной и науно-технической результативности; $К_{ЗНi}$ – коэффициент значимости i-го фактора, используемого для оценки; $К_{ДУi}$ – коэффициент значимости i-го фактора, используемого для оценки.

Таблица 2

Характеристика факторов и признаков научной результативности НИР

Фактор научной результативности	Коэф. знач-ти фактора $k_{ЗН}$	Качество фактора научной новизны	Характеристика фактора	Коэф. достиг. уровня $k_{ДУ}$
Новизна полученных или предполагаемых результатов	0,5	Новизна средняя	Предложена усовершенствованная технология производства комбикормов для рыб	0,7
Глубина научной проработки	0,35	Глубина научной проработки высокая	Выполнен массообменный расчет, количественное содержание минеральных веществ в предложенном рецепте, результаты проверены экспериментально на оборудовании лаборатории каф. «МАПП»	0,8
Степень вероятности успеха	0,15	Вероятность успеха умеренная	Успех возможен, предлагаемое решение технически осуществимо.	0,6

Таблица 3

Характеристика факторов и признаков научно-технической результативности дипломного проекта

Фактор научно-технической результативности	Коэф. знач-ти фактора $k_{ЗН}$	Качество фактора	Характеристика фактора	Коэф. достиг. уровня $k_{ДУ}$
Перспективность использования результатов	0,5	Важное	Результаты исследования могут быть использованы при разработке новых рецептов комбикормов для рыб, с увеличенной питательностью и сниженной себестоимостью	0,8
Масштаб возможной реализации результатов	0,3	Масштаб отраслевой	Время реализации до 3 лет	0,5
Завершенность полученных результатов	0,2	Завершенность недостаточная	Обзор, проведение эксперимента	0,4

$$K_{НР} = \sum_{i=1}^{m} K_{ЗНi} \text{ x } К_{ДУi} = 0,5 \cdot 0,7 + 0,35 \cdot 0,8 + 0,15 \cdot 0,6 = 0,72 \; K_{НТР} = \sum_{i=1}^{m} K_{ЗНi} \text{ x } К_{ДУi} = 0,5 \cdot 0,8 + 0,3 \cdot 0,5 + 0,2 \cdot 0,4 = 0,63$$

По каждому из факторов экспертным путем были установлены значения коэффициентов значимости и достигнутого уровня по данному фактору. Коэффициенты научной и научно-технической результативности равны соответственно 0,72 и 0,63. Они высоки, что позволяет говорить о высокой научной и начно-технической результативности.

Список литературы

1. Желтов Ю.А. Рецепты комбикормов для выращивания рыб разных видов и возрастов в промышленном рыбоводстве. – Киев: Фирма «ИНКОС», 2006. – 154 с.

2. Л.В. Мясоедова, Т.П. Любанова, Л.М. Щерба, Е.Р. Хабибулина «Экономическое обоснование дипломных проектов научно-исследовательского характера», Ростов-на-Дону: Издательский центр ДГТУ, 2010. – 57 с.

УДК 663.95:339.133.017

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ РЫНКА ЧАЯ

Е.С. Стерлягова, А.В. Борисова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Главной целью исследования, являлось изучение потребительских предпочтений рынка чая, методом опроса населения города Кемерово. В исследовании участвовало 200 респондентов различного возрастного и социального статуса, для получения более полной и точной информации. С этой целью была разработана анкета, состоящая из 19 вопросов. Анкетирование проводилось в августе 2012 и 2013 года в Ленинском, Центральном, Рудничном, Кировском районах города Кемерово. Основными задачами являлось: определение наиболее предпочитаемой марки чая; определение критериев выбора той или иной торговой марки; определение предпочтений потребителей относительно упаковки чая; определение ценового диапазона покупаемого чая за 100 г; проведение анализа средств массовой информации.

В ходе исследования было выявлено, что в магазинах города Кемерово можно встретить более 20 марок чая (Greenfield, Ahmad Tea, Lipton и т.д.), каждая из которых выпускает огромное количество сортов в различной упаковке. Также при изучении рынка чая, стоит обратить своё внимание на гибкость цен на данный продукт. Например, цены по городу Кемерово на черный чай рассыпной (цена за100гр.), варьируются от 27 до 285 рублей. Такая гибкость цен на продукт, делает чай доступным людям с различным уровнем доходов. Благодаря высокой дифференциации предложения, любой потребитель может сделать выбор по своему вкусу и кошельку. Следствием такой высокой концентрации товаров и товаропроизводителей на одном рынке, будет их строе конкурентное соперничество, вынуждающее товаропроизводителей выискивать новые возможности повышения конкурентоспособности их продукции, а предприятия розничной торговли – формировать торговый ассортимент с учетом уровня конкурентоспособности каждого товара-претендента. Рынок чая, как и большинство насыщенных рынков, является консолидированным. Процесс консолидации начался пять лет назад, когда с рынка начали уходить мелкие игроки. В настоящее время в России продажи чая осуществляют около 100 производителей и поставщиков.

Основными лидерами на рынке чая являются компании Орими Трейд (orimitrade) с марками Гринфилд (Greenfield) , Тесс (TESS) , Принцесса (Нури, Канди, Гита, Ява); компания Май с марками Майский, Лисма, Кёртис (Curtis); компания Юнилевер (Unilever) с марками Липтон (Lipton) , Брук Бонд (Brooke Bond) и Беседа, а также компания Ахмад (Ahmad Tea Ltd). В ходе опроса было выявлено, что большинсто потребителей употребляют чай, а именно 90%. Респондентам был задан вопрос о частоте покупки чая и его потреблении. По результатам опроса было выявлено, что частота покупки чая составляет: 87% покупают раз в месяц, 10% раз в неделю, 2% раз в полгода, 1% раз в год. Частота потребления чая составляет: 85% пребляют 1-4 раза в день, 10% потребляют 5-8 раз в день, 5% более 9 раз в день.

Респондентам был задан ворос о знании марок чая, было установлено, что наиболее узнаваемым является чай Липтон 24%, Ахмад 17%, Гринфилд 15%, Беседа 13%, Лисма 10%, Принцесса (Нури, Канди, Ява, Гита) 9%, Тесс 7% и на другие марки пришлось 5%. Потребителям был представлен перечень марок чая. Из представленных марок респонденты отдают своё предпочтение: Липтон 35%, Ахмад 28%, Грифилд 14%, Принцесса(Нури, Канди, Ява, Гита) 9%, Ристон 7%, Беседа 4% и другие марки 3%. Так же было выявлено, что большинство потребителей предпочитают чай без добавок. На вопрос, чай с какими добавками Вы предпочитаете, потребители ответили следующим образом: лимон 35%, жасмин 24%, бергамот 18%, ромашка 11%, фрукты 5%, ягоды 3%,

корица и шоколад по 2%. Этот показатель рассчитывался с учётом того, что только 28% употребляют чай с добавками. На вопрос о предпочитаемой стране-производителе респонденты ответили следующим образом: Индийский чай 38%, Цейлонский 32%, Китайский 17%, Африканский 2% и для 11% страна-производитель чая не имеет значения.

Предпочитаемое место покупки чая- гипермаркет, что составило 82% опрашиваемых респондентов, а в случае отсутсвия любимой марки чая потребитель приобретёт другую марку. Анализируя данные анкетирования было выявлено, что большинство покупателей предпочитают пакетированный чай, что составило 60%. При выборе чая покупатели выбирают картонную коробку(87%). Было установлено, что потребители склоняются к тому, что упаковка чая влияет на качество: 43% ответили-да, а 27% ответили-нет. 83% потребителя не обращают внимания на состав чая. Установлено, что самым решающим фактором при выборе чая является: вкус, что составило-33%, и так же факторами оказывающими влияние на потребителя являются: цена 26%, марка 17%, упаковка 15%, реклама 7% и крепость 2%. Покупатели приобретают чай по цене 31-60 рублей, что составляет 47%, а также 45% по цене 61-90 р, 6% преобретают менее чем за 30р и 2% за 91-120р. Респонденты отвечали на вопрос о максимальной сумме, которой потребитель готов заплатить за упаковку чая. Потребители в болшинстве 69% готовы заплатить за упаковку чая 60-90р, 23% готовы 30-60р, 7% 90-120р и 1% готов заплатить за упаковку чая 120-150р. Респондентам задавали вопрос, считают ли они, что чай-это хороший подарок. Из результатов опроса следует, что респонденты считают чай хорошим подарком или дополнением к нему.

Сравнивая результаты опроса за 2012 и 2013 годы можно сделать следующие выводы: наиболее предпочитаемый вид чая - чёрный, далее идёт зелёный и наименее предпочитаемый - травяной и другие виды чаёв. Также в 2013 году увеличился процент потребляющих чёрный чай, но уменьшился процент употребляющих зелёный и травяной чаи. Лидиром на рынке чая второй год остаётся торговая марка Липтон, причём за последний год увеличился процент потребителей, предпочитающих эту марку. За 2013 год увеличился процент покупателей, предпочитающих чай Ахмад, процент выбирающих чай Беседа не изменился, а процент покупающих чай Принцесса (Нури, Канди, Ява, Гита) и Гринфилд в 2013 году заметно снизился.

Таким образом, сегодня о рынке чая нужно говорить как о довольно насыщенном рынке. В физическом выражении российский рынок чая практически прекратил свой рост. Данные выводы подтверждаются статистикой по рынку, которая свидетельствует о том, что объем рынка на протяжении нескольких лет остается стабильным: на уровне 170 тыс.тонн. Причина стагнации в том, что уже более 90% россиян потребляют чай, а значит, в количественном отношении рынку расти практически некуда. Развитие самих участников рынка в сложившейся ситуации возможно только лишь по одному направлению – это качественный рост, например, за счет предложения потребителю новых видов чая. В то же время, несмотря на замедление количественного роста, внутри самого рынка отмечаются довольно динамичные процессы: появляются новые марки, новые решения в упаковке продуктов, оригинальные чайные коллекции и т.д. С этой точки зрения, российский чайный рынок нельзя назвать стагнирующим, напротив, он динамично развивается, однако, речь идет, в первую очередь, о качественном развитии. В условиях неизменности объемов рынка в натуральном выражении, рост происходит за счет увеличения объема рынка в денежном измерении. С ростом доходов населения снижается доля продаж недорогих чаев и происходит их замещение более качественной продукцией, позиционируемой в среднеценовом и премиальном сегментах. Кроме того, увеличиваются доли нечерных чаев и пакетированного чая. Увеличение стоимостного объема рынка чая в России происходит также и за счет роста самих цен на чай. Игроки рынка подтверждают повышение цен. Главная причина – это зависимость от роста цен на чай на мировом рынке.

УДК 005.22

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГНИЗАЦИОННОЙ СТРУКТУРЫ УПРАВЛЕНИЯ ООО «ЭКСТРИМ»

Т.С. Супрун
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Совершенствование организационных структур управления является составной частью комплекса мер по повышению эффективности работы предприятий. Руководители должны выбрать ту структуру, которая лучше всего отвечает поставленным целям и задачам предприятия, своевременно и адекватно реагирует на действия факторов внутренней и внешней среды, целенаправленно распределяет и координирует усилия сотрудников и таким образом повышает собственную конкурентоспособность

Организационная структура определяется как: 1) комплекс официальных заданий, поручаемых индивидам и отделам; 2) формальные отношения подотчетности, включающие линии властных полномочий, ответственность за принимаемые решения, число уровней иерархии и норму управляемости для менеджеров; 3) системы, обеспечивающие эффективную координацию усилий работников разных отделов [1, с. 360]

В данной работе был проведен анализ организационной структуры ООО «Экстрим» = рекламного агентства полного цикла. Анализ организационной структуры ООО «Экстрим» (Рис.1) показал, что данная структура относится к линейно-функциональным.

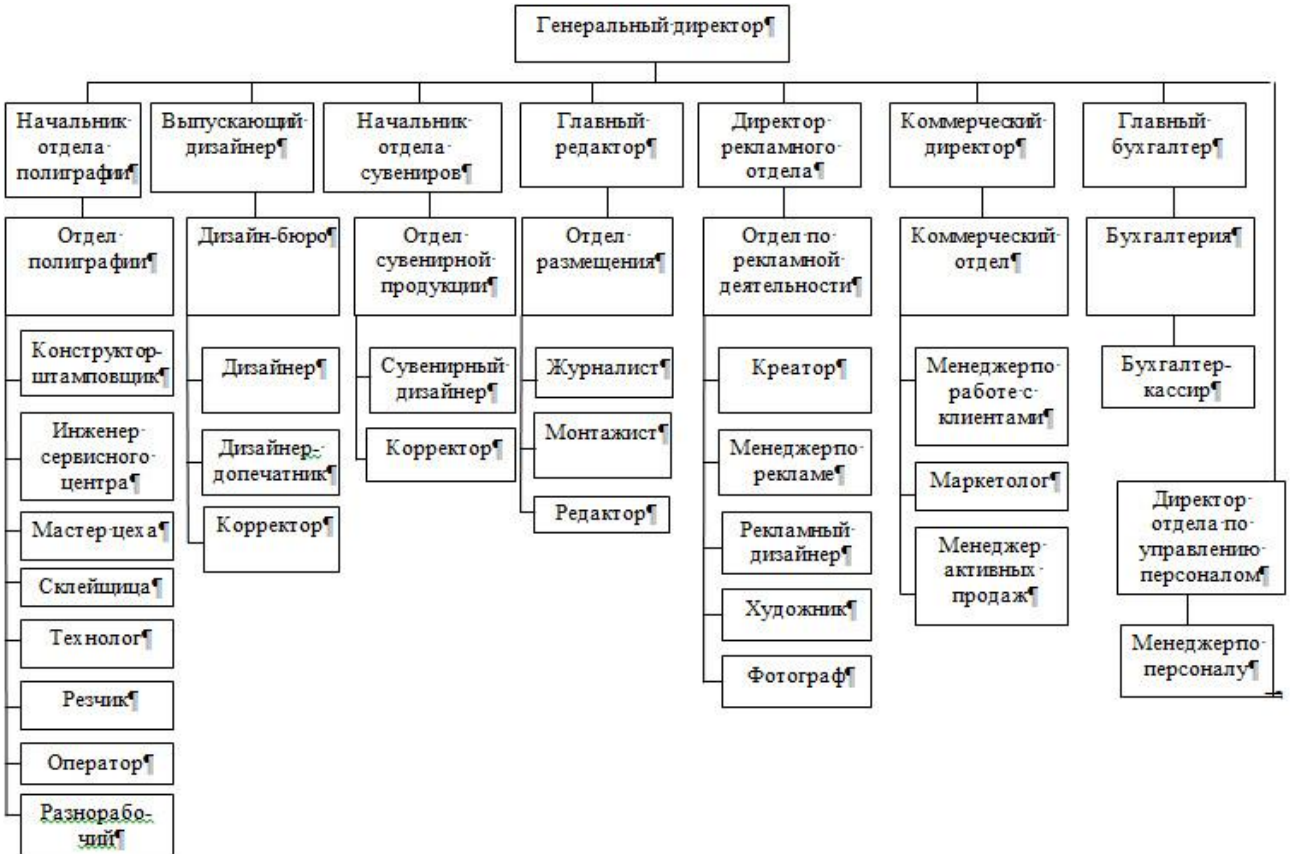


Рис. 1. Организационная структура ООО «Экстрим»

При анализе данной организационной структуры выявлены следующие недостатки:

1. В ООО «Экстрим» отсутствует департамент стратегии;
2. В ООО «Экстрим» также наблюдается несоответствие функций управления, наличие нереализуемых функций; дублирование функций двумя или тремя службами;

3. Организационная структура ООО «Экстрим» является высоко централизованной, имеющей слабые горизонтальные связи.

Для снижения негативного влияния, а также дальнейшего развития для данной организации предлагается матричная структура с временно действующим стратегическим департаментом, позволяющая организации проявлять большую гибкость, снижающая дублирование функций подразделений, повышающая горизонтальную интеграцию подразделений.

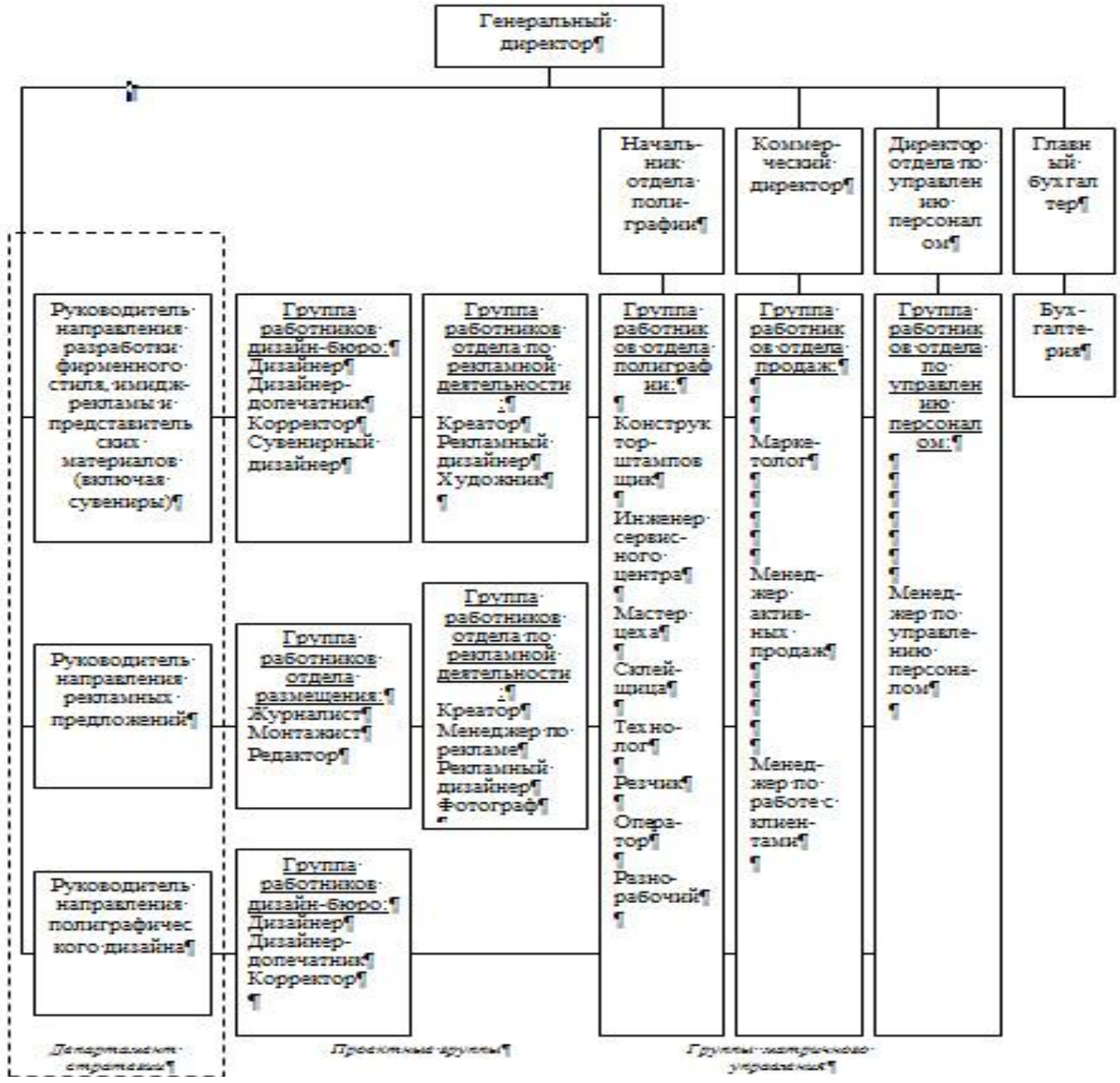


Рис. 2. Предлагаемая организационная структура ООО «Экстрим»

Список литературы

1. Гольдштейн Г.Я. Основы менеджмента. / Гольдштей Г.Я. - Таганрог: ТРТУ, -2003.

2. Мазур И.И., Шапиро В.Д. и др. Реструктуризация предприятий и компаний: Справочное пособие. / Под ред. И.И. Мазура. – М.: Высшая школа, -2000.

3. Стратегическое планирование как инструмент определения будущего вашей организации [Электронный ресурс]. -Режим доступа: http://business.damotvet.ru/strategic-planning/929852.htm, свободный

УДК 378:005.6

ПОВЫШЕНИЕ СТЕПЕНИ УДОВЛЕТВОРЕНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ВУЗЕ

С.А. Торошин, Т.М. Сахапов, М.А. Постолова
Кемеровский технологический институт пищевой промышлености, г. Кемерово

Важным критерием степени удовлетворенности обучением в вузе являются мотивы и желание студентов получать высшее образование в данном вузе.

Для определения степени удовлетворенности обучающихся в вузе студентам 3 курса направления 080200 «Менеджмент» ФГБОУ ВПО КемТИПП было предложено построить причинно-следственную диаграмму, т.к. она дает возможность выявить ключевые моменты, улучшающие качество обучения, установить причины или факторы, положительно влияющие на учебный процесс. Обобщенные результаты представлены на рисунке 1.

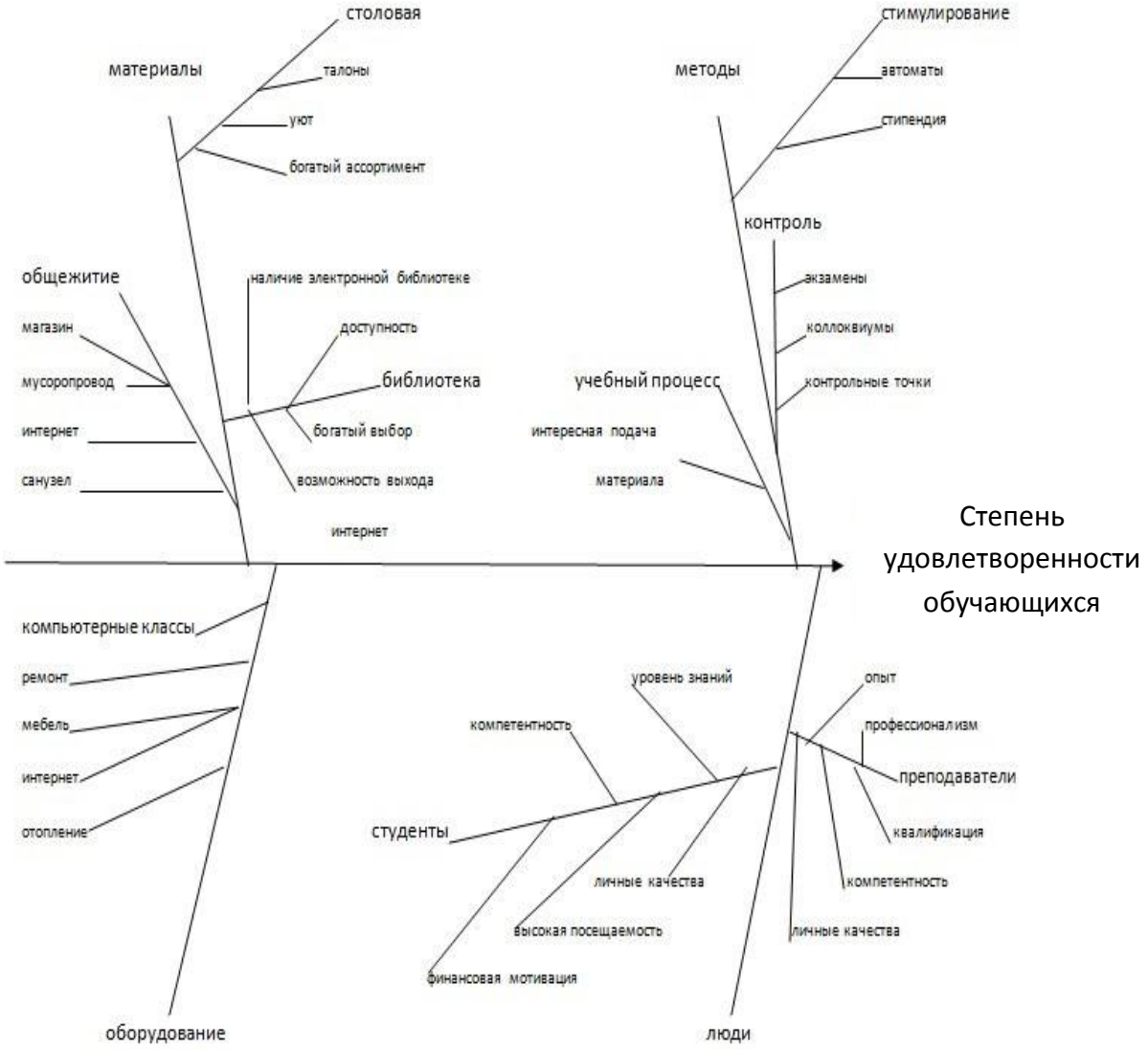


Рис. 1. Причинно-следственная диаграмма

По мнению студентов, ключевыми моментами для них оказались материалы, методы, люди и оборудование.

Процентное соотношение вышеназванных факторов представлено в таблице 1.

Таблица 1

Приоритетность факторов

Факторы	Количество упоминаний	%
Люди	81	34
Материалы	78	33
Оборудование	44	19
Методы	33	14

Из таблицы видно, что степень удовлетворенности студентов для различных факторов неодинаковая. Степень удовлетворенности обучающихся наглядно представлена в виде диаграммы Парето на рисунке 2.

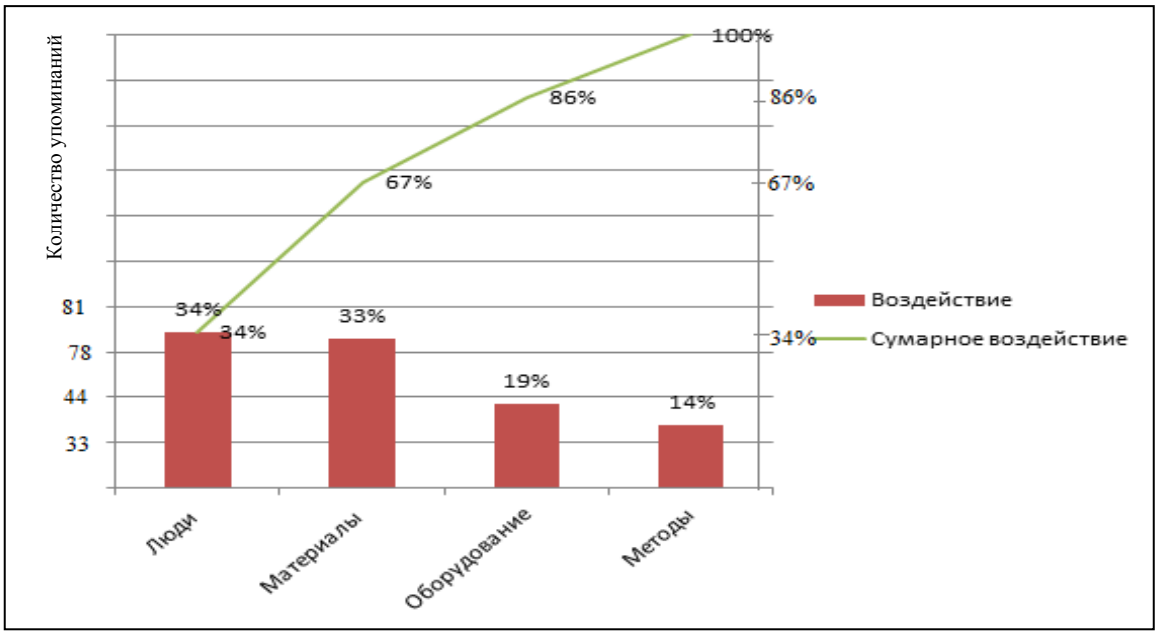


Рис. 2. Диаграмма Парето

Причинно-следственная диаграмма, табличные данные и диаграмма Парето показывают, что степень удовлетворенности ключевыми моментами неоднозначная. Количество упоминаний и процент от общего количества ответов наиболее высокий у категории люди (81 и 34% соответственно), далее категория материалы (78 и 33% соответственно), на третьем и четверном месте оборудование и методы (44; 33 и 19%; 14% соответственно).

Рассматривая детально категорию люди выявлено, что студенты удовлетворены квалификацией, профессионализмом, компетентностью, опытом работы, личными качествами большинства преподавателей.

Степень удовлетворенности студентов вторым ключевым моментом – материалы, используемые для организации и выполнения учебного процесса – достаточна высока, но при этом студенты обращают внимание на работу библиотеки, столовой, условия проживания в общежитии.

Удовлетворенность студентов машинами и механизмами (оборудованием), используемыми в учебном процессе ниже среднего.

Следует отметить, что большинство студентов частично удовлетворены методами обучения, контроля и стимулирования.

Таким образом, полученные данные позволяют предположить, что степень удовлетворенности студентов качеством обучения в вузе находится на высоком уровне.

УДК 339.138

QR-КОД КАК ИНСТРУМЕНТ МОБИЛЬНОГО МАРКЕТИНГА

П.В. Ходеев
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Само понятие мобильного маркетинга имеет двоякое значение. С одной стороны, мобильный маркетинг - это комплекс маркетинговых мероприятий, направленный на продвижение товаров или услуг с использованием средств мобильной связи. В то же время мобильный маркетинг позиционируется как интерактивный маркетинговый инструмент, маркетинговые коммуникации, в реализации которых задействован мобильный телефон. Основные достоинства мобильного маркетинга - эффективность, и то, что он легко интегрируется в традиционную рекламную компанию, расширяет рекламные и медийные возможности других медиа.

Почти каждый в современном обществе сегодня пользует мобильный телефон. С помощью мобильного телефона можно не только звонить, передавать сообщения (SMS, MMS), выходить в интернет, а также у мобильного телефона есть еще одно интересное предназначение: с помощью фотокамеры и специального предустановленного приложения можно расшифровать необычную черно-белую пиксельную картинку (QR-код).

QR-код (от англ. quick response - быстрый отклик) – это двумерный штрихкод, с помощью которого кодируется разнообразная информация, состоящая из символов (включая кириллицу, цифры и спецсимволы). Например, это может быть адрес сайта, телефон, электронная визитка, координаты местоположения и так далее. Один QR-код может содержать 7089 цифр или 4296 букв.

Изначально QR-коды использовались исключительно в промышленности, но со временем QR-коды стало возможным встретить в любой сфере человеческой деятельности. Любой смартфон с установленной определенной программой способен распознавать и расшифровывать QR-код.

В настоящее время QR-коды используются практически везде: в логотипах и визитках компаний, на плакатах и упаковках товаров, в сувенирной продукции. А также QR-коды встречаются в рекламных буклетах, справочниках, в картографии, на туристических объектах и билетах. С помощью QR-кодов нередко организовываются различные конкурсы и игры. Часто QR-коды применяют как скрытую рекламу в оформительском и промышленном дизайне, а также активно используют для политических и социальных кампаний.

Ниже рассмотрены сферы применения технологии кодирования QR-коды.

Королевский монетный двор Нидерландов в честь 100-летия с момента основания выпустил первые в мире монеты с QR-кодом. Коллекционные монеты достоинством 5 евро, изготовленная из серебра и 10 евро, изготовленная из золота, вышли 22 июня 2011 г. При сканировании монет проявляется адрес сайта монетного двора, расположенного в Утрехте. Более крупная из двух монет имеет диаметр 33 мм, из чего следует необходимость использования высокоточных сканирующих устройств. Монеты имели ограниченный тираж.

Популярный бар в Нью-Дели использовал QR-коды, которые наносились на кожу вместо обычных штампов для контроля посетителей на входе. При сканировании QR-кода посетитель бара получал доступ к актуальной информации, которая менялась в течение вечера: от спецпредложений заведения до телефонов для вызова такси. Мобильным помощником воспользовались 85% посетителей, многие делились впечатлениями на своих страничках в социальных сетях.

Компания МТС первой в России внедрила QR-коды во всех каналах продаж телефонов – сначала в собственной рознице, а затем и через интернет-магазин МТС. С помощью QR-технологий онлайн оформление покупки предельно упрощается – достаточно отсканировать код, например, со страницы журнала «Мир МТС», и совершить несколько кликов на телефоне. В августе 2011года, во флагманских салонах МТС уже появились QR-коды на ценниках основных представленных в продаже моделей телефонов, смартфонов и других гаджетов. Использование данных кодов позволяет посетителям самостоятельно ознакомиться с подробными характеристиками интересующих моделей со страницы интернет-магазина, не прибегая к помощи консультантов.

Русский музей в Санкт-Петербурге обретет «дополненную реальность». В рамках инновационного проекта «Дополненная реальность» посетители Русского музея могут получить доступ через Интернет к дополнительной информации (то есть видео, аудио, текстовым файлам и изображениям) о тех предметах искусства, которые представлены в коллекции этого крупнейшего центра русского творчества.

QR-код можно активно использовать и в пищевой промышленности. Примерами этому могут выступать южнокарейские магазины Tesco/HomePlus или исландская компания Trackwell, которая занимается экспортом рыбы.

Виртуальные магазины Tesco/HomePlus появились в метро Южной Кореи в начале 2011 года. Принцип действия: в момент ожидания на остановке с помощью фотокамеры мобильного устройства считывается QR-код, после чего собранная информация автоматически отправляется в логистический центр магазина. Оператор устно подтверждает сделку, уточняя место и время доставки. Оплата осуществляется любыми способами по факту исполнения заказа. Потребителю больше нет необходимости ходить за продуктами в магазин, искать в супермаркете нужный товар, стоять в пробках и в очередях на кассах.

Обработанная и упакованная рыба, поставляемая компанией Trackwell, записывается в электронный журнал, на борту. Там же рыба и получает свой QR-код на этикетку. Когда рыба прибудет в пункт назначения, например в ресторан, QR-код добавляется в меню. Клиенты могут сканировать QR-код со своих смартфонов и получить подробную информацию о рыбе. Она предоставляет такие сведения: где, когда и как рыба ловилась, в том числе и карту с указанием места ловли конкретной рыба, которую подают. С другой стороны, QR-код может быть использован для мониторинга производительности самой рыбной ловли: для контроля затрат, времени и сил на рыбалку. Таким образом, можно связать потребление нефти с промысловой деятельности в целях анализа фактической стоимости за килограмм улова.

Можно сказать с уверенностью, что QR-код не только «модная» и интересная технология, но и прибыльная на предприятиях разных сфер деятельности. На практике, в России QR-коды успешно используются в торговле, в рекламе и маркетинге, а также в логистике, банковском секторе, транспорте и д.р. На настоящий момент эта «революционная» технология только зарождается, и в скором будущем будет активно использоваться в массовом потреблении.

Список литературы

1. Бугаев, Л. Мобильный маркетинг. Как зарядить свой бизнес в мобильном мире. - М.: Альпина Паблишер, 2012. - 214 с.

2. QR коды нового поколения Эволюция QR кодов 2011. URL: http://qrcc.ru //

3. Жизнь среди технологий 2012. URL: http://www.regns.ru/2012/01/03/raspoznavanie-markera-dopolnennoy-realnosti //

УДК 663.4:330

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО И МИРОВОГО ПИВНОГО РЫНКА

Е.В. Цветков
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Рынок продовольственных товаров в современной России – это один из самых динамичных секторов национальной экономики. Можно утверждать, что в нашей стране постепенно формируется новая культура потребления. Данное утверждение полностью относится и к рынку пива. Пивной рынок продолжает развиваться. Причем темпы его развития год от года снижаются не значительно.

Анализируя тенденции трансформации отечественного пивного рынка следует отметить, что в настоящее время одним из наиболее перспективных и динамично развивающихся рынков пива считается российский. По итогам 2012 г. Россия заняла пятое место в мире по объему реализации, обогнав по данному показателю Великобританию, а по темпам абсолютного прироста – второе место после Китая.

По прогнозам пивоваров современные темпы роста производства пива сохранятся еще на протяжении ближайших трех-четырех лет. Специалисты утверждают, что в дальнейшем ожидается усиление конкурентной борьбы между производителями, результатом которого станут уход с рынка мелких производителей и усиление специализации небольших пивоварен в рамках эксклюзивных рыночных ниш.

Руководители заводов называют несколько причин сложившейся ситуации и, прежде всего, рост уровня цен. Ухудшение ценовой конъюнктуры, по их мнению, вызвано увеличением акцизов на алкогольную продукцию, которые повышались на 25 % в течение трех лет подряд и в настоящее время сформировали налоговую нагрузку на единицу продукции в размере 17 %. [1]

Также следует отметить, что сам принцип построения акцизной политики неверен. Большинство стран, которые стремятся стимулировать потребление напитков с пониженным содержанием алкоголя (что весьма актуально для России), используют систему ставок, разделенную по содержанию алкоголя, а не по типу напитка, как это принято в России. Еще одной причиной неблагоприятных ценовых изменений является высокий уровень торговой надбавки в розничном торговом звене.

По мнению специалистов, величина торговой надбавки может составлять 25-30 % в зимние месяцы и до 50 % в летние, что крайне негативно отражается на объемах продаж. К сокращению спроса привело и ухудшение положения отечественных производителей на внешнем рынке, а именно ограничение экспорта пива на территорию Белоруссии [2].

В отличие от менеджеров отрасли независимые аналитики видят другую причину спада – практически полную остановку роста душевого потребления пива. Прежде чем согласиться с данным утверждением или опровергнуть его, следует обратиться к вопросу об уровне потребления населением алкогольных напитков в целом и пива в частности, а также рассмотреть современные предпочтения потребителей пива.

Среднедушевое потребление пива по итогам 2002 г. составило 49 л, а к 2012 г. достигло 59 л на душу населения. Такой уровень потребления янтарного напитка является низким по сравнению со странами Центральной и Восточной Европы, которые являются традиционными «пивными» со старейшими уникальными традициями, где на каждого жителя приходится более 100 л пива. Как ни странно, в этих же странах отмечается и значительный интерес к производству и потреблению вин.

В то же самое время категория «среднедушевое потребление» в случае с отечественным пивным рынком представляется несколько абстрактной. Это объясняется тем, что уровень потребления существенно варьируется в зависимости от региона. Например, на Дальнем Востоке выпивают около 29 л пива в год, а в Москве – 90 [3,4]. Структура отечественного рынка пива представлена в таблице 1.

Таблица 1

Структура отечественного рынка пива в 2012 году

Регион	Объем рынка, млн. дал.	Среднедушевое потребление пива, л/чел
Центральный	98	45,1
Москва и Московская область	135	91,5
Северо-западный	94	65,2
Южный	87	40,3
Приволжский	134	42,2
Уральский	62	52,2
Сибирь (Восточная и Западная)	79	41,5
Дальний Восток	20	29,0
В целом по России	709	58.6

Приведенные данные свидетельствуют о том, что уровень среднедушевого потребления в зависимости от региона может отличаться в 3 раза. Более того, только в Москве и области, а также в Северо-Западном регионе уровень потребления выше среднего по стране.

В Уральском регионе он практически совпадает со среднестатистическим, во всех же остальных потребление находится на уровне ниже среднего. Все это свидетельствует о том, что рынки двух вышеуказанных регионов и рынок пива на всей остальной территории существенно отличаются друг от друга. Также на основании приведенных данных можно предположить, что уровень душевого потребления и уровень дохода на душу населения имеют высокую степень корреляции.

Анализируя динамику роста потребления пива и доходов населения, мы можем отметить следующее: в 1999 г. средний российский потребитель выпивал всего 31,6 л пива, притом что на душу населения приходилось 1511$ валового внутреннего дохода. Рост ВВП на душу населения в 2000 г., который составил 17 % в номинальном долларовом выражении, сопровождался ростом потребления пива на 28 %, в результате чего среднедушевое потребления составило 40,5 л. В 2001 г. рост доходов сохранился, и потребление пива достигло отметки 45 л/чел. (т. е. возросло на 11,1 %).

2002 г. характеризовался снижением темпов прироста душевого дохода, что послужило причиной роста потребления до отметки в 49 л (или только на 8,89 %). Таким образом, приведенное ранее предположение независимых аналитиков является весьма обоснованным.

Продолжая рассуждения относительно зависимости потребления пива и доходов, следует отметить, что данная тенденция закономерна для всех стран Восточной Европы. В таком случае изучение их текущего уровня потребления позволит нам спрогнозировать динамику роста отечественного потребления и выдвинуть предположения об уровне насыщения рынка. Потребление пива на душу населения в странах мира отображено на рисунке 1 ($дм^3$).

Представленные данные свидетельствуют о том, что потребление пива в таких странах как Румынии и Болгарии составляет 50 л в год при сравнимом с российским доходом на душу населения. Это указывает на то, что в настоящее время возможно дальнейшее увеличение объемов потребления пива в России. При этом рынок еще не насыщен. Рост благосостояния граждан до уровня Польши и Венгрии будет означать рост потенциального количества потребления до 75 л [5, 6].

В то же самое время аналитики утверждают, что наиболее вероятным пределом роста для любителей пива в России является 70 л, так как пиво не является традиционным русским напитком и все чаще замещается другими.

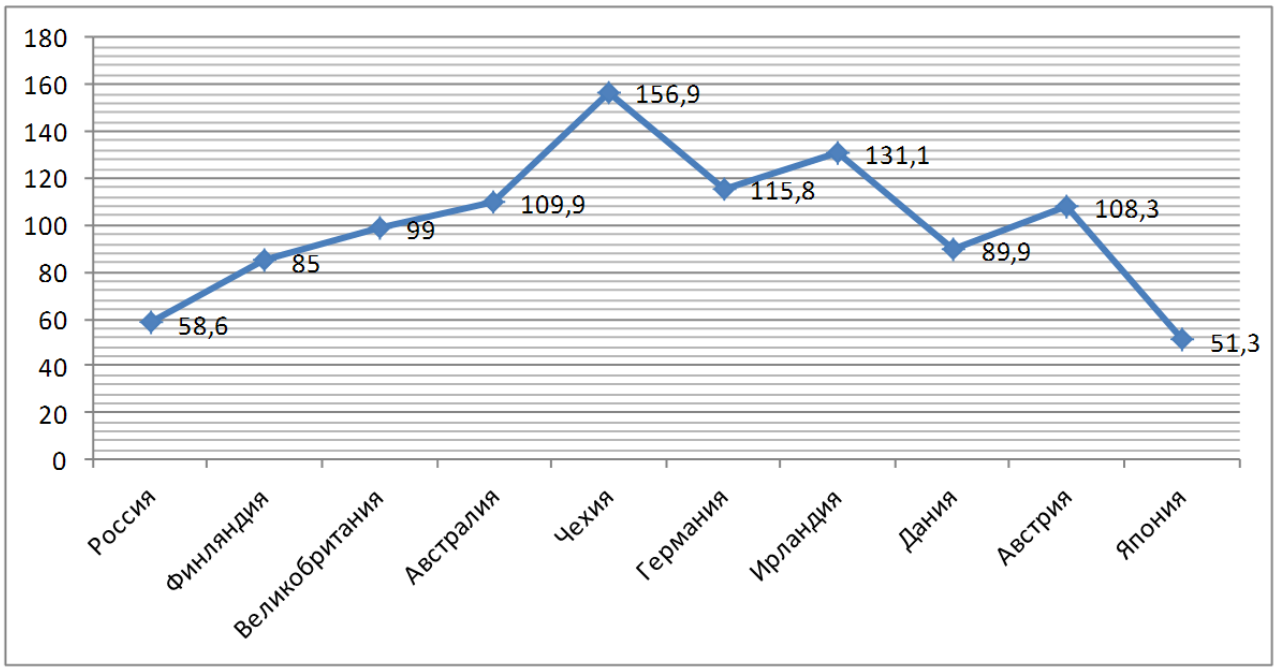


Рис. 1. Потребление пива на душу населения в некоторых странах мира

Все вышесказанное позволяет нам предполагать, что, несмотря на замедление темпов роста отечественной пивоваренной отрасли, резервы для ее развития присутствуют. Помимо уровня доходов, существуют еще некоторые факторы, которые удерживают отечественного потребителя от совершения большего объема покупок. Среди них в первую очередь необходимо отметить повышение качества пива, активную и целенаправленную рекламную поддержку продукта со стороны производителей, более широкое представление продукта в местах реализации.

Немаловажным фактором стимулирования приобретения пива и отказа потребителей от других алкогольных напитков является формирование взвешенной и продуманной ценовой политики. Исторически сложилось, что при выравнивании стоимости трех бутылок пива и одной бутылки водки население начинает отдавать предпочтение более крепкому напитку. При этом данная тенденция имеет место исключительно в пределах национального рынка и существенно отличается от европейской.

Следует отметить, что по сравнению со странами Восточной Европы Россия отличается чрезмерно высоким потреблением крепких спиртных напитков. Можно утверждать, что разработка грамотной стратегии в области ценообразования, активная пропаганда менее алкогольных напитков, налаживание пивоварами связей с общественностью могут способствовать увеличению емкости пивного рынка за счет сокращения прочих сегментов рынка алкогольной продукции.

Список литературы

1. Пивовары страдают из-за низкой платежеспособности населения // Финансовые известия. 2011. 13 окт. Электронная версия. - С. 1

2. Пивной рынок пересох //Эксперт 2011. №23. - С 31

3. Рынок пива: однозначный рост// Финансовые известия. 2011. 13 октября. Электронная версия. - С.2.

4. Союз российских пивоваров, сайт http://beerunion.ru/otchet/ill-IV_2012.pdf

5. Список стран по потреблению алкоголя на человека// http://ru.wikipedia.org/wiki/Список_стран_по_потреблению_алкоголя_на_человека

6. Абрютина, А.В. Экономический анализ торговой деятельности / А.В. Абрютина.- М.: Финансы и статистика, 2012. - С. 3

УДК 658.8:02

ВЛИЯНИЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТРУКТУР ОРГАНИЗАЦИИ НА ЕЕ ЭФФЕКТИВНОСТЬ (НА ПРИМЕРЕ БИБЛИОТЕКИ 3 КОРПУСА ФГБОУ ВПО «КЕМТИПП»)

Е.А. Челкак, А.В. Юдакова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Эффективность организации зависит от соблюдения определенных правил и требований, которые предъявляются к управленческой деятельности.

Как узнать, эффективна ли организация? Оценить эффективности работы организации возможно по определенным критериям:

1) получение прибыли;
2) четкая постановка целей;
3) ознакомление персонала с целями и задачами организации;
4) построение оптимальной структуры предприятия;
5) использование современных технологий;
6) осуществления контроля;
7) отсутствие конфликтных ситуаций.

Однако в первую очередь для создания эффективной организации необходимо создать оптимальную организационную структуру, которая бы полностью соответствовала ее целям и задачам.

Поэтому организационная структура имеет большое значение в любой организации и чем крупнее сама организация, тем больше возрастает ее роль.

Организационная структура предприятия – это логические взаимоотношения уровней управления и функциональных областей, построенные в такой форме, которая позволяет наиболее эффективно достигать целей организации. [3, с.57] Организации присутствуют во всех сферах деятельности науки, образовании, услуг и др.

Таким образом, организация состоит из уровней управления и подразделений.

Эффективность управление – это достижение поставленных целей в результате взаимодействия людей. Оценка эффективности управления основана на сравнении результатов управления на производство и затраты, производиться с помощью контроля. Важно отметить, что та структура, которую формирует руководитель это не застывшая модель, а такой вид организации, которая должна добиваться успеха и быть полезна окружающим.

Также на эффективность деятельности организации влияет, и место расположения отделов и служб организации, так как это может сказаться на производительности труда персонала и на всем производственном цикле в целом.

Как следствие неэффективного размещения отделов затрачивается время на преодоления, какого то расстояния. Это время также суммируется и получается совсем другой результат, при расчете длительности производственного цикла.

Для совершенствования учебного процесса структура ФГБОУ ВПО «КемТИПП» периодически видоизменяется. Жизнь диктует свои условия, происходит образование новых отделов, сокращение старых и это реорганизация. Главное это распоряжение было на уровне правительства, чтобы была проведена реорганизация всех вузов (глобальное изменение вузов) в целом по стране. Одной из важнейшей причиной реорганизации экономия денежных средств, за счет сокращение количества персонала. Это влияние того, что численность студентов значительно сократилась, так как мы оказались в демографической яме. А вузы находятся в прямой связи от количества студентов.

Одним из структурных подразделений вуза является научно-техническая библиотека.

Подробней рассмотрим научно-техническую библиотеку.

На протяжении анализируемого периода структура данного подразделения неоднократно изменялась.

НТБ КемТИПП в настоящее время обслуживает до 7 тысяч читателей. Качество информационного обслуживания во многом зависит от состояния фонда, поэтому одна из главных задач – книгообеспеченность фонда. За счет своевременных мер по созданию резервного учебного фонда книгообеспеченность по общегуманитарным социально-экономическим, общематематическим, естественно-научным и общеобразовательным дисциплинам соответствует запросам студентам и нормам.

В структуру библиотеки: входят абонементы учебной литературы для студентов очного и заочного обучения, научно методический отдел, отдел комплектования, отдел хранения фондов, абонемент художественной литературы, абонемент научной литературы, читальный зал, справочно-библиографический отдел, отдел обработки.

В начале 2013 года происходит оптимизация производства в институте. И как следствие этого происходит закрытие некоторых залов и сокращение штатных единиц библиотеки, видоизменяется и структурная схема управления НТБ.

Анализ структур НТБ показал, что наблюдалось снижение основных контрольных показателей. Главными причинами такого значительного снижения, можно назвать: 1)повышения спроса на электронные ресурсы соответственно снижается выдача традиционных книжных изданий;

2) недостаточное обновление фондов;

3) неудобное место расположения отделов;

4) недофинансирование отделов для оснащения офисной техникой и компьютерами.

Бесспорно, электронная среда вносит в сферу деятельности библиотек новые явления, соответственно необходимо обеспечить лицензионный доступ к массивам научной полнотекстовой информации. На современном этапе это первостепенная задача современной вузовской библиотеки.

Однако не все изменения, которые произошли в структуре библиотеки можно считать эффективными, так как в процессе данных изменений институт лишился двух отделов библиотеки, которые были расположены в удаленных корпусах от главного корпуса вуза, где размещается основная библиотека.

Далее остановимся на читальном зале 3-го корпуса КемТИПП. Он размещался на 5-м этаже данного корпуса. В функции данного зала входили: выдача книг, учебников, учебных пособий, методичек, периодических изданий для занятий в читальном зале, выдача разнообразных справок.

Основной причиной закрытия данного отдела являлось то, что он не пользовался большим спросом у читателей.

Нами был проведен анализ причин, которые привели к данной ситуации. Основными причинами можно назвать:

1. Недостаточно удобное размещение (отдел размещался на 5-м этаже, т.е. занимал чердачное помещение, до которого не каждому было удобно подниматься).

2. Низкий уровень книгообеспеченности (т. е. мало новой и необходимой литературы).

3. Нехватка техники (компьютеров, принтера, ксерокса).

4. Отсутствие доступа к Интернету.

Данные факторы и привели к тому, что со временем показатели эффективности работы отдела (т.е. посещаемость) падали и как следствие это и привело к закрытию читального зала.

Однако закрытие читального зала дипломного проектирования в 3-м корпусе института не осталось бесследно. В 3-м корпусе в связи с закрытием читального зала преподаватели и студенты испытывают трудности к доступу необходимой литературы для занятий. Так как 3-ий корпус достаточно удален

от главного корпуса, где располагаются и читальные залы и абонементы, там, где при любой возможности читатели могут воспользоваться литературой.

Эффективность любой организации зависит от руководителя, которому необходимо вовремя обратить внимание на место расположение и оснащении любого отдела.

Преподавателям для занятий необходимы справочники, сборники рецептур их не так то просто вести из первого корпуса, периодически преподавателям необходимо прочесть новые статьи из журналов для проведения очередного занятия сейчас для этого им необходимо выделять время и ехать в 1-ый корпус.

Студенты 3-го корпуса пострадали от закрытия тем, что у них нет библиотеки, в которую они могут прийти и позаниматься, чтобы не тратить время на дорогу до первого корпуса, т.к. они пользовались справочным материалом, который находился в читальном зале, доработать свои чертежи. Теперь для этого необходимо ехать в 1-й корпус.

Для эффективной работы учебного процесса необходимо иметь доступ к литературным источникам и для этого необходимо иметь библиотеки в отдаленных корпусах. Рассмотрим на примере 3-го корпуса.

Библиотека в 3-м корпусе нужна для эффективного учебного процесса, но нужна библиотека нового формата. Необходимы следующие преобразования:

1. Смена местоположения читального зала дипломного проектирования, т.е. необходим перенос библиотеки с 5-го этажа на 1-ый, где будет больше проходимость.
2. Необходимо изменить саму работу библиотеки:

- Выдачи литературы читателям на занятия.
- Оснащение читального зала дипломного проектирования необходимой техникой (компьютерами, ксероксом, подключение к Интернету).

3. Построение эффективной системы в читальном зале дипломного проектирования;

- Введение электронного каталога;
- Установка сканера и программы Ирбис 64;
- Введение открытого доступа к ресурсам читального зала дипломного проектирования.

Вывод напрашивается такой, данная библиотека нужна, но ее необходимо модернизировать. Для ее открытия необходимо приложить много усилий, вложить достаточно денежных средств, для работы библиотеки на должном уровне. Но это необходимо для учебного процесса.

Современное состояние института – это каждодневная работа всего сплоченного коллектива вуза, ученых, преподавателей, сотрудников. Коллектив не перестает совершенствовать учебный процесс, разрабатывает новые пути и методы обучения с целью повышения качества подготовки специалистов.

Список литературы

1. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности: 1972-2012 / А.В. Панин [и др.]. – Кемерово, 2012. – 235с.

2. Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. Страницы истории (1972-2002). – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2002. – 176с.

3. Мазанько Е.И. Менеджмент: учебное пособие / Е.И. Мазанько, Д.Г. Попова. – Москва: Издательское объединение «Российские университеты»; Кемерово: Кузбассвузиздат, 2007. – 155 с.

4. http://www.grandars.ru/college/ekonomika-firmy/proizvodstvennyy-cikl.html

УДК 33(470+571)

ОБ УГРОЗАХ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Н.А. Шураева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Проблема экономической безопасности достаточно актуальна в России с начала 90-х годов, то есть с момента распада Советского Союза. Это вполне естественно, так как создание нового государства сопровождается развалом старых институтов и созданием новых. Но, как известно, этот процесс очень долгий и требующий больших затрат. Соответственно, в этом периоде страна находится в переходном состоянии и достаточно уязвима. До сих пор правительство Российской Федерации не может вывести страну на тот уровень, который был в СССР.

В этой связи изучение угроз экономической безопасности является актуальным для любого государства в любое время, так как длительное сохранение, к примеру, внутренних угроз без проведения эффективной экономической политики делает страну более уязвимой для внешних угроз.

Экономическая безопасность представляет собой совокупность внутренних и внешних условий, благоприятствующих эффективному динамическому росту национальной экономики, ее способности удовлетворять потребности общества, государства, индивида, обеспечивать конкурентоспособность на внешних рынках, гарантирующую от различного рода угроз и потерь [1].

В свою очередь, экономические угрозы (опасности) – наличие реальных или потенциальных сил и факторов, которые могут стать дестабилизирующими по отношению к личности, социальной или природной системе, в нанесении им ущерба, дезорганизации или полного уничтожения[1].

Существуют различные классификации угроз экономической безопасности, например, выделяют потенциальные и реальные. На наш взгляд, такая классификация наиболее важна для рассматриваемого вопроса, потому что разделение внутренних угроз на реальные и потенциальные позволяет понять, что реальные угрозы требуют немедленных мер со стороны правительства, а потенциальные - мер по недопущению их развития в реальные. Стоит отметить, что угрозы постоянно трансформируются: в течение короткого времени они могут превращаться из реальных в потенциально деструктивные и наоборот.

Потенциальные угрозы существуют длительное время (практически всегда) и обусловлены долговременными факторами геополитического положения страны. Соответственно, реальными или, как их еще называют, актуальными они становятся в связи с общим кризисным состоянием внутренней среды, обострением внутренних и внешних противоречий.

В Государственной стратегии экономической безопасности РФ все перечисленные угрозы являются потенциальными, но в то же время их в какой-то мере можно отнести и к реальным. Рассмотрим наиболее важные из них в сфере реальной экономики, относящиеся к такому блоку как «деформированность структуры российской экономики»[2, 3].

Главными угрозами в этой сфере являются следующие:

1. Застой в диверсификации топливно-сырьевой структуры производства. Упадок машиностроения, особенно станкостроения.
2. Стабилизация добычи нефти, конкуренция газу со стороны новых видов топлива, снижение опоры в экономическом развитии на нефтегазовые доходы.
3. Возможное сужение денежных доходов, полученных от экспорта природных ресурсов из-за (оценка академика РАЕН С.В. Казанцева): 1) высокой конкуренции на рынке природных ресурсов со стороны США, Китая, Австралии и государств Африканского континента, Туркмении, Таджикистана, Казахстана; 2) вывода на мировые рынки новых природных ресурсов и их заменителей (сланцевый газ и др.) 3) исчерпания ранее

разрабатывавшихся месторождений природных ресурсов и переходом к освоению новых источников сырья, расположенных в более отдаленных от освоенных территорий регионов с неблагоприятными природно-климатическими условиями.

4. Сильное отставание от развитых стран в инновационной активности. 90% предприятий не занимаются инновациями.

5. Недостаточная для реиндустриализации инвестиционная активность. Инвестиции в основной капитал с учетом опыта развитых стран должны составлять 30-35% ВВП. По прогнозу Минэкономразвития России, к 2015 г. этот показатель в нашей стране достигнет лишь 22,5% (нижняя граница порогового уровня- 25% ВВП).

6. Деформированная структура экспорта и импорта. В объеме экспорта 70% составляют топливно-энергетические ресурсы, в объеме импорта 48% - продукция машиностроения и 40% потребительские товары. Доля импортного продовольствия в ресурсах продовольственной розничной торговли в 2012 г. составила 34% при пороговом значении 25%, на конец 2013 года это значение составляет 16-30% на разные группы товаров.

7. Сокращение, а в дальнейшем, возможно, исчезновение положительного сальдо внешней торговли. В 2011 г. Оно составило 198,8 млрд. долл.. В 2012 г. снизилось до 193,8 млрд. долл., в первом полугодии 2013г. Оно снизилось еще на 10,5%. На 2013-2015 гг. Минэкономразвития России прогнозирует его сильное уменьшение – до 105, 2 млрд. долл.

В социальной сфере угрозами выступают:

8. Увеличение безработицы. В 2012 г. Безработица снизилась до 5,5% против 6,6% в 2011г. Но в начале 2013г. в связи с резким падением темпов экономического роста вновь повысилась до 6%. Пороговым значением здесь считается 4% экономически активного населения.

9. Запредельно большую величину составляет коэффициент фондов, то есть разница в доходах 10% высокодоходных и 10% низкодоходных слоев населения. В России этот коэффициент составил 16,4 раза в 2012 г. Против 16,2 раза в 2011г. В большинстве развитых стран данный показатель равен 6-8 раз, пороговое значение – 7 раз. И пока нет никаких перспектив нормализовать такое огромное имущественное неравенство.

10. В России создалась деформированная структура общества:12% - бедные, на уровне нищеты; 5% можно считать богатыми; 20% - средний класс (в развитых странах-60-80%, поскольку это гарант экономической и политической стабильности общества).

11. Жилищная неустроенность населения. Обеспеченность на одного жителя составила в 2011г. 22,8 кв.м, в 2013г. 23 кв.м. Это в 2-3 раза меньше, чем в странах Западной Европы и США и в 1,5-2 раза меньше, чем в странах Восточной Европы. 38% населения проживает в ветхом и аварийном жилье, 5% живут в общежитиях и коммуналках, 1% - в вагончиках, бараках, одна треть населения живет без комплексного благоустройства.

12. Недоступность для значительной части населения качественных услуг здравоохранения и образования, в частности, ликвидация фельдшерских пунктов и малокомплектных школ.

Таким образом, рассмотренный список наиболее важных угроз экономической безопасности целесообразно использовать при разработке мер по повышению экономической безопасности и подготовке прогнозов, планов и бюджетов социально-экономического развития страны.

Список литературы

1. Экономическая безопасность России. Общий курс/ Под ред. В.К. Сенчагова.-3-е изд., доп. и перераб.- М.: Бином лаборатория знаний, 2009.-С 56-58.

2. Бабкин К. Идеология разумной экономической политики // Мир перемен.-2013.-№1.-С. 88-90/

3. Баранов А.О. Замедление экономического роста в России и перспективы его преодоления.// ЭКО .- 2013.-С. 23-28.

UDC 005.6:642.5

THE EFFECTIVE IMPLEMENTATION QUALITY SYSTEMS IN CATERING

K.E. Gavrilenko
The Kemerovo Institute of Food Science and Technology, Kemerovo

In the last decade, almost all the industries in Russia followed the innovative way of development. A number of industries, who practices partnerships with foreign countries, have set elements, which help to be in demand on the international market. These include the competitiveness of products, availability of intellectual property, highly qualified personnel, and a variety of modern quality systems such as QMS, HACCP, GMP, GALLS etc.

Implantationthe basic principles of various quality systems allows the company, to provide all facilities for theproduce of quality products, as well as to provide services at the highest level.

Catering is referred toas the "slow" sector in terms of innovation.The reason for low growth lies inthe fact that so far in the catering internal products and services quality controlprevails. These are the following types of internal controlsincatering:

inputcontrol-quality control of incoming raw materials and intermediates for acceptance from their suppliers, other companies or production sites to determine compliance with regulatory quality product documentation ;

operating control - control at various stages of the process to determine the correctness of its implementation and the timely detection of violations of bookmarks and production technology ;

acceptance - quality control of finished products carried by brokeragecommission , which includes the company's director , engineer, production manager , chef , which resulted in the decision aboutproducts suitability for implementation.[1]

From the above it follows that the protection of consumer rights in the case of acquisition of substandard products, tabes place only in the implementation phase.

This indicates that the organization is required to ensure quality at the remaining stages of control, either by independent third parties, or in the framework of modern quality systems.

In this situation there is a need oforganization of quality management system , which would provide reliable control of the remaining stages , revealed to the critical points of production and could prevent the possible emergence of low-quality products .

Large and small enterprises of the food industry in economically developed countries widely use quality management system, based on the principles of HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) , which allows for high product safety by eliminating all possible hazards during the production process.

Confirmation of the high efficiency of this system is the fact that the implementation of HACCP legislation requires the U.S., Canada, Japan, New Zealand and many other countries. For implementation of the HACCP system manufacturers are required not only to explore your own product and production methods, but also to applysystem and its requirements to the suppliers of raw materials, auxiliary materials, as well as the system of wholesale and retail trade.

Thus, HACCP controls product quality at all stages of the food chain. Currently in Russia, with some delay compared to Western countries, an increasing number of enterprises food industry, shows interest in the introduction of modern management systems and principles of HACCP.

The HACCP system is developed and applied to a specific product, as has been produced in a particular line of production, and for newly developedonce. Initial vital link in the system is the analysis of the production process of the product, evaluation of the probability of occurrence of hazards, risk analysis, determination of critical control points in the areas of greatest risk in terms of deterioration or spoilage.

The next step is determinationof controlled indicators, as well as their focused and limit values are chosen methods of control, corrective action and regulatory approvals. The effective implementation of the Hazard Analysis and Critical Control Point provides the use of rapid methods of monitoring, identification and risk assessment of biological, physical and chemical hazards

associated with food production at all its stages.

HACCP methods allows you to introduce a specific impact on the product, process, specific on a particular risk. The advantages of this methods are that it considers not only the elements of risk identification and analysis, but also controls the critical points and elements of evaluation results of management.

World experience of the development of enterprises of various sizes showed the need for a system aimed at providing a high quality product or service. It is called Quality Management System (QMS). International Committee of the standards were developed standards ISO 9000 series of quality management system. Compliance with requirements, you can fine-tune the work of organizations and improve the quality of manufactured goods or service provided.

QMS introduction begins with a strategic decision by senior management and the formulation of policies and goals. After that, development a programand implementation of the QMS follows.

According to QMS program training, implementation of an appropriate workflow system , the development of the documentation set , optimization of processes are conducted, etc. The result of the process is the obtaining a certificate of conformity. When a QMS is implemented, the following documentationis developed:

- Policy and quality objectives;
- The quality manual;
- Regulations of processes and procedures, work instructions;
- Mandatory documented procedures;
- Quality records.

The basis of ISO 9000 arethe following principles:

1. Customer orientation;
2. Leadership by the organization's head;
3. Concernmentof all employees;
4. Systematic approach;
5. Constantquality improvement process;
6. Making decisions based on facts;
7. Interactionwith suppliers.

Standard GMP («Good Manufacturing Practice») or good manufacturing practices is a system of certain rules and regulations regarding the production of drugs, active substances, diagnostic products, food additives, food.Unlike quality control procedures by examining selective samples of such products, which ensures suitability for use onlysamples themselves, GMP standard reflects a holistic approach and evaluates and adjusts the actual production parameters and laboratory testing.

GMP enterprise defines the parameters of each production stage: the material from which made the floor of the shop, and the number of microorganisms per cubic meter of air from clothing workers and labels on product packaging.

In fact, GMP there are in this list, and such requirements, which do not provide for the Russian standards. For example, the creation of a «super-pure area».It is sites with special air filtration mode and input gateways.

World experience proves the efficiency of such systems. And in order to remain competitive, Russian businesses must adoptpositive experience of foreign countries and to adapt it to current market conditions in our country.

References

1. Иванов, А.А. Общественное питание в России. Современное состояние. Гигиенические проблемы. Информационный сборник статистических и аналитических материалов /под ред. д.м.н., профессора Беляева Е.Н./А.А Иванов, В.В.Мясникова, – М. – ФЦГСЭН. 2009. – 24с.

УДК 005.6

СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ И МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ

К.Д. Амирханова, Е.Г. Першина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Качество - понятие многоплановое, обеспечение его требует объединения творческого потенциала и практического опыта многих специалистов. Проблема повышения качества может быть решена только при совместных усилиях государства, федеральных органов управления, руководителей и членов трудовых коллективов предприятий. Большую роль в решении проблемы качества играют потребители, диктующие свои требования и запросы производителям товаров и услуг. Качество занимает ключевую позицию в экономической и социальной стратегии ведущих стран, а уровень качества служит надежным индикатором общего состояния экономики. Постоянное повышение качества служит средством преодоления кризисных ситуаций. Выделяя и решая проблему качества как первоочередную, можно добиться стабилизации и подъема экономики. В последние годы во всем мире резко вырос спрос на специалистов по управлению качеством на производстве. В России в настоящее время отсутствует система непрерывного обучения кадров в области качества, пока у нас работают только ее отдельные элементы. Осознав проблему качества как стратегическую, выбрав и внедрив в организации систему управления качеством, можно рассчитывать на обеспечение конкурентоспособности выпускаемой продукции.

Современная рыночная экономика предъявляет принципиально новые требования к качеству выпускаемой продукции. Качество продукции относится к числу важнейших показателей деятельности предприятия. Повышение качества продукции в значительной степени определяет выживаемость и успех предприятия в условиях рынка, темпы технического прогресса, внедрения инноваций, рост эффективности производства, экономию всех видов ресурсов, используемых на предприятии.

Следует отметить, что от выпуска высококачественной продукции выигрывает и национальная экономика, поскольку в этом случае увеличиваются экспортный потенциал и доходная часть платежного баланса страны, повышается авторитет государства в мировом сообществе.

Отсюда вытекает необходимость постоянной, целенаправленной, кропотливой работы товаропроизводителей по повышению качества продукции в сравнении с аналогами конкурентов, то есть качество - это не то, что Вам приходится отслеживать или добавлять на каком-то этапе производственного процесса, это сама сущность организации.

Всеобщее управление качеством - это принципиально новый подход к управлению любой организацией, нацеленный на качество, основанный на участии всех ее представителей (персонала во всех подразделениях и на всех уровнях организационной структуры) и направленный на достижение долгосрочного успеха посредством удовлетворения требований потребителя и выгоды как для сотрудников организации, так идля общества в целом. В настоящее время всеобщее управление качеством все в большей степени становится идеологией, охватывающей различные слои общества. TQM необходимо инам, если мы хотим не только выйти из кризиса, но и начать конкурировать сэкономически развитыми странами. Вот почему знание TQM и его применение на практике вближайшем будущем станут необходимыми руководителям не только крупных, но и малых предприятий.Требования к качеству продукции относятся как к минимальным значениям полезных свойств изделий, так и к ограничениям отрицательного воздействия продукции на пользователя. Эти требования отражаются в стандартах на продукцию, технических условиях и другой нормативной документации.

В соответствии с мировой практикой в стандартах на продукцию указываются обязательные и рекомендательные требования. Первые из них относятся к характеристикам продукции, связанным с безопасностью для жизни и здоровья людей, их имущества, с охраной окружающей среды, совместимостью и взаимозаменяемостью продукции. Объектами стандартизации, кроме продукции, могут являться процессы, в том числе технологические, и услуги. Стандарты на продукцию, процессы, услуги разрабатываются

международными организациями по стандартизации и управлению качеством, государственными органами и организациями, промышленными и торговыми фирмами, ассоциациями потребителей.На предприятиях могут разрабатываться следующие виды стандартов: на продукцию, если ее качественные характеристики превосходят требования других стандартов; стандарты для внутреннего пользования - на технологические процессы, инструмент, оснастку, детали, сборочные единицы, организацию управления и т.д.

Но к сожалению в современное время некоторые производители поступают не честно по отношению к потребителям, в выборе между улучшением качества и получения прибыли они чаше всего выберают второе, то есть получение выгоды, в то время как качество продукции оставляет желать лучшего. А как правило отсутствие желания, у производителя в улучшении качества продукции влечет за собой череду негативных последствий для предприятия, таких как ухудшение качества продукции, снижение спроса на данную продукцию, а в результате и банкротство предприятия.

Для предотвращения подобных случаев существует ряд решений, которые уже давно применяются в мировой практике. Речь идет о Европейской, Американской и Японской модели управления качеством.

С точки зрения японских специалистов внедрению методов управления качеством впрактику работы мешает:

- Пассивные руководители высшего звена, их желание уйти от ответственности
- Те, кто считает, что самыми простыми путями достижения целей являются такие, которые хорошо им известны
- Те, кто не желает выслушивать мнения других
- Те, кто продолжает жить в феодальном прошлом

Также необходимо повсеместно внедрять основные японские модели управления качеством:

1. «Кружкт качества» (QualityCircle)
2. Программа «Пяти нулей»
3. Система «JIT» (Just-In-Time)
4. «Система Кабан»

Большое внимание уделяется деятельности кружков качества. Это добровольные объединения работающих различного уровня и различных областей деятельности, собирающихся вне рабочего времени с целью поиска мероприятий по улучшению качества. Подобные кружки работают под девизами: «Качество определяет судьбу предприятия», «Думай о качестве ежеминутно».

Основные правила работы кружков качества: регулярность собраний, добровольность участия, решение конкретных проблем, выявление, исследование и оценка проблем качества в ходе обсуждения.

В ходе работы кружка качества обеспечивается проведение причинно-следственного анализа, самообучение членов кружка, укрепляются связи между работающими, выявляются мероприятия по сокращению затрат и отходов производства. Для такой формы деятельности необходимы понимание целей деятельности фирмы, знание методов сбора данных, знание методов анализа.

Внедрение данных моделей позволит производить более качественную и нужную для потребителя продукцию, тем самым повышая производительность труда и конкурентоспособность предприятия.

Список литературы

1. Ребрин Ю. И. «Управление качеством». Учебное пособие. Таганрог, ТРТУ, 2004 г. http://www.aup.ru/books/m93/

2. Учебник «Управление качеством», под редакцией профессора Ильенковой С.Д. Москва, 1998 г. http://www.cfin.ru/management/iso9000/qmanbook.shtml

3. Управление качеством / Под ред. С. Д. Ильенковой. - М.: ЮНИТИ, 2009.

4. Гиссин В. И. Управление качеством. - М.: МарТ, 2008. - 400 с

5. Ребрин Ю. И. Управление качеством. - Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2009.

УДК 005.6

СМК НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ – СОВРЕМЕННЫЙ ПУТЬ К КАЧЕСТВУ

Т.С. Антоненко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Эффективное функционирование и сертификация системы менеджмента качества (СМК) наиболее явно влияют на конкурентоспособность предприятия. Наличие сертификата значительно поднимает авторитет предприятия, его торговой марки, позволяет изменить ценовую политику (заведомо качественная продукция должна стоить дороже), а также повышает вероятность успеха при участии в конкурсах и тендерах.

СМК создается для достижения целей и выполнения задач, определенных политикой предприятия оборонно-промышленного комплекса (ОПК) в области качества, и является неотъемлемой частью общей системы управления научной, производственной и хозяйственной деятельностью организации.

Главная задача СМК предприятия ОПК- предупредить появления брака на каждом этапе жизненного цикла продукции.

В плане выполнения государственного оборонного заказа (ГОЗ) СМК необходимы для:

- создания и поддержания качества вооружения, военной и специально техники (ВВСТ) на уровне, обеспечивающем постоянное удовлетворение требований государственного заказчика при оптимальных затратах на производство;
- обеспечение государственного заказчика гарантиями соответствия ВВСТ требованиям регламентов, стандартов, технических условий и договорами на поставку.

Одним из главных факторов экономического роста является развитие информационных технологий (ИТ) и внедрение их в СМК. Такие технологии позволяют решить задачи сокращения финансовых и временных затрат при производстве сложной наукоемкой продукции, повысить эффективность СМК.

Цель ИТ – обеспечивать эффективное использование информационных ресурсов для разработки стратегических планов развития организаций, в том числе политики в области качества, изучения внешней инвестиционно-инновационной деятельности и поддержки принятия управленческих решений.

Интеграция ИТ в СМК повышает результативность планирования, эффективность использования ресурсов, создает синергетический эффект в достижении бизнес-целей организации.

Процессы внедрения ИТ и построения СМК имеют много общих вопросов и проблем. Должны быть разработаны политика, цели, планы, руководству необходимо иметь представление об управлении программой применения ИТ в соответствии с бизнес-стратегией и разработать план действий, увязать приоритеты, инструменты, сроки, бюджеты и ресурсы.

Успех внедрения и функционирования ИТ, как и СМК, зависит не только от позитивного отношения руководства, наличия проработанной стратегии, но и от исполнителей – представителя руководства по качеству, директора по ИТ, - которые должны обладать целым комплексом специальных знаний и умений.

Здесь сталкиваемся с одной из основных проблем сегодняшней России – кадровым голодом. Необходим опыт управления, который невозможно приобрести только на

тренингах или из литературы. Отсутствие квалифицированных специалистов является причиной неуспеха внедрения СМК и ИТ в 90% случаев. Но, к сожалению, руководители организаций этого не понимают.

Российские исполнители ГОЗ сегодня работают более чем с 500 поставщиками комплектующих изделий из стран СНГ. Существующие соглашения определяют принципы технического регулирования, но не учитывают новые требования к СМК поставщиков и соисполнителей. Требования ГОСТ РВ 0015-002-2012 не распространяются на предприятия данных государств, и качество их продукции регламентировано только внутренними стандартами и ГОСТ ИСО 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования». На обращение в федеральные органы исполнительной власти о возможности распространения требований военного стандарта на страны СНГ или использования в этих целях ГОСТ Р ЕН 9100-2011, ответа не получили. Поэтому предлагается выработать дополнительные к ГОСТ ИСО 9001-2011 положения, основанные на требованиях ГОСТ РВ 0015-002-2012, распространяющиеся на СМК предприятий-поставщиков продукции из СНГ для предприятий-исполнителей ГОЗ и имеющие открытый характер. Данные требования главные исполнители могут включать в контракты с соисполнителями из стран СНГ.

Кроме того, отсутствие четкий механизм по выбору и оценке поставщиков. Поставщики зачастую выбираются не по их способности поставлять продукцию, отвечающую требованиям заказчиков, а по другим соображениям. Если говорить о так называемых вторых поставщиках, то механизм их отбора и аттестации носит явно коррупционный характер. Налицо лоббирование одной системы сертификации, созданной на базе военной организации, в нарушение всех существующих законов. То же самое можно сказать и о Перечне разрешенных к применению электрорадиоизделий. Предприятия просто стонут, не имея возможности обратиться в вышестоящие организации из-за боязни потерять госзаказ;

- в планах обеспечения этапов жизненного цикла продукции явно недостаточное место занимают работы по менеджменту качества;
- на предприятиях недостаточно внимания уделяется работам по развитию процессов удовлетворения современных и перспективных требований заказчиков;
- недостатки в деятельности по метрологическому обеспечению в отношении управления качеством совокупности средств измерений, используемых на предприятии;
- руководство предприятий зачастую не рассматривает процессный подход как эффективный инструмент управления предприятием;
- не задействован в достаточной степени механизм постоянного улучшения качества выполнения работ, основанный на использовании оценки результативности и эффективности СМК, в соответствии с принятыми на предприятии критериями.

Из всего сказанного можно сделать вывод, что проблемы эффективного функционирования СМК и внедрения ИТ сводится к следующему:

- несовершенство нормативно-правового обеспечения;
- нежелание руководства заниматься менеджмента качества и быть лидером в этой области;
- низкая компетентность персонала в вопросах ИТ и менеджмента качества.

Именно эти вопросы должны быть решены в первую очередь.

Список литературы

1. Маянский В.Д.СМК на базе информационных технологий – современный путь к качеству // Стандарты и качество, 2013. - № 10. – С. 78-81.

УДК 004.451.25

МАТРИЦА ПРИОРИТЕТОВ – ИНСТРУМЕНТ, ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПРИОРИТЕТНЫХ ДАННЫХ

Н.В. Баранова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Матрица приоритетов — инструмент для обработки большого количества числовых данных, полученных при построении матричных диаграмм (таблиц качества), имеющий целью выявление приоритетных данных [1].

Основное назначение матрицы приоритетов - это распределение различных наборов элементов в порядке значимости, а также установление относительной важности между элементами за счет числовых значений. Матрица приоритетов может быть построена тремя способами, что зависят от метода определения критериев, по которым оценивается приоритетность данных - аналитический метод, метод определения критериев на основе консенсуса, и матричный метод.

Аналитический метод применяется, когда относительно невелико число критериев (не больше 6), необходимо получить полное согласие всех экспертов, принимающих участие в оценке, число экспертов не превышает 8 человек.

Метод определения критериев на основе консенсуса применяется, когда число экспертов составляет более 8 человек, существует значительное число критериев (от 6 до 15), имеется большое число ранжируемых данных (порядка 10-20 элементов).

Матрица приоритетов видоизменяет и располагает данные матричной диаграммы так, чтобы информация была удобна для наглядного представления и понимания.

Этот метод обеспечивает промежуточное планирование, способствует выявлению силы связи между переменными, которые были статистически определены, и помогает графически проиллюстрировать эти связи.

Результаты анализа статистических данных могут быть представлены графически в виде схемы в зависимости от данных, отложенных на осях абсцисс и ординат.

Пример оформления результатов анализа «матричных данных», собранных для оценки «эффективности» и «мягкости» действия болеутоляющих средств, рис. 1.

Из рис. 1 видно, что обычный аспирин действует жестко и неэффективно. Наиболее эффективен экседрин, но он одновременно является одним из наиболее жестких средств. Тайленол наилучшим образом сочетает эффективность и мягкость.

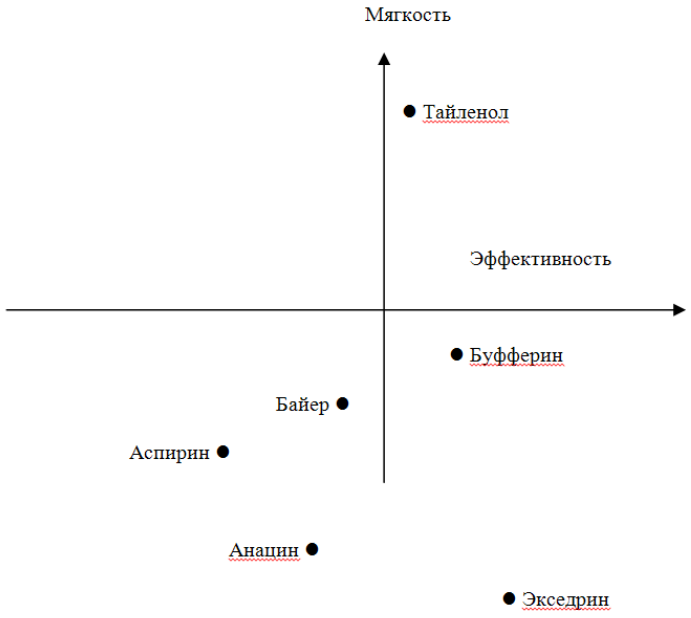


Рис. 1. Графическое представление результатов матричных данных [1]

Порядок действий, по которым строится матрица приоритетов для всех трех вариантов в основном, одинаковый. Различия заключаются в определении значимости критериев.

Матрица приоритетов строится в следующем порядке:

1. Определяется основная цель, ради которой строится матрица приоритетов.

2. Формируется команда экспертов, которая будет работать над поставленной задачей.

3. Составляется список возможных решений поставленной проблемы.

4. Определяется состав критериев. Изначально, он может быть достаточно большим. Матрица приоритетов будет включать в себя наиболее важных и существенных.

Для определения состава критериев можно использовать следующие подходы:

- провести анализ поставленной цели. Это можно сделать с помощью ***древовидной диаграммы*** или ***диаграммы Исикавы***;
- формулировать названия критериев таким образом, чтобы их можно было легко и объективно измерить.

5. Назначается весовой коэффициент для каждого критерия. Назначение весового коэффициента производится в зависимости от выбранного метода.

Для аналитического метода:

- устанавливается рейтинговая шкала для каждого критерия;
- для каждого числового значения шкалы дается определение значимости. Для того, чтобы различие в весовых коэффициентах были более заметны обычно применяют шкалу с числовыми значениями 1-3-9, где 1 – малая значимость, 3 – средняя значимость, 9 – большая значимость).

Для метода консенсуса:

- устанавливается некоторое количество баллов, которые эксперты должны распределить между критериями. Количество баллов должно быть не меньше числа критериев;
- определяется суммарное число баллов по каждому из критериев. Это значение и будет являться весовым коэффициентом каждого из критериев.

Для матричного метода:

- критерии располагаются в виде L - матрицы;устанавливается шкала;
- проводится попарное сравнение всех критериев.
- определяется весовой коэффициент каждого критерия.

6. Отбираются наиболее значимые критерии. Это можно сделать, отбросив критерии с наименьшими значениями весовых коэффициентов.

7. Устанавливается метод подсчета значимости каждого из решений матрицы приоритетов (определены на шаге 3) на основе выбранных критериев.

8. Проводится оценка каждого решения по отношению к каждому критерию.

9. Оценка перемножается на весовой коэффициент соответствующего критерия. Полученные значения суммируются по каждому из решений, что дает окончательную оценку приоритетности решений. Итоговая оценка, которую содержит матрица приоритетов, может быть оставлена как есть, или переведена в проценты.

10. Полученный список решений сортируется по порядку приоритетности.

Рассматриваемый здесь инструмент требует серьезных статистических знаний. Поэтому матрица приоритетов (анализ матричных данных) применяется значительно реже, чем рассмотренные выше новые инструменты управления качеством. [2]

Список литературы

1. Ермолаева Е.О. Всеобщее управление качеством: учебное пособие / Е.О. Ермолаева, Сурков И.В.; КемТИПП. – Кемерово: КемТИПП, 2009. – 90 с.

2. Соболева, И.А. Средства и методы управления качеством: Учебное пособие / И.А. Соболева. – Новосибирск: НГТУ, 2010 – 68 с.

УДК 664:005

НЕОБХОДИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМ МЕНЕДЖМЕНТА БЕЗОПАСНОСТИ НА ПИЩЕВЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ

В.С. Биндюк
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Пищевая промышленность - это совокупность отраслей, производящих пищевую продукцию: пищевые продукты, добавки, табачные изделия, мыло и моющие средства, парфюмерно-косметическую продукцию. Пищевая промышленность призвана удовлетворять потребности населения в важнейших продуктах питания [1].

Интеграция в мировое экономическое сообщество создает определенные риски для отечественной пищевой промышленности, требует принятия комплексных мер по повышению конкурентоспособности и выполнения на практике международных стандартов в области обеспечения безопасности пищевых продуктов. Внедрение системы менеджмента безопасности – один из способов повышения конкурентоспособности. Данная система идентифицирует, оценивает и управляет рисками, значимыми для безопасности пищевых продуктов [2].

В последние годы в России отмечена тенденция увеличения выпуска отечественной пищевой продукции. Рост объемов производства при неизменной емкости рынка приводит к обострению конкуренции, а потому обеспечение конкурентоспособности продукции становится проблемой, актуальной практически для всех отечественных товаропроизводителей. Повысить же конкурентоспособность продукции можно только двумя способами: улучшить ее качество или снизить цену. При росте доходов и повышении благосостояния населения вопрос качества приобретаемых товаров выходит на первое место. Пищевые производства относятся к отраслям, где особенно высоки требования к качеству и безопасности [1].

В Российской Федерации требование к системе контроля, основанной на принципе анализа рисков и критических контрольных точек, законодательно закреплено только в СанПиН 2.3.2.1940–05 «Организация детского питания». Применение ГОСТ Р 51705.1–2001 «Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП», ГОСТ Р ИСО 22000–2007«Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП). Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» и ИСО 22000:2005 носит добровольный характер [2].

В связи с принятием Технического регламента Таможенного Союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» необходимость разработки и внедрения на предприятиях систем менеджмента безопасности пищевой продукции не вызывает сомнения.

Проведен анализ активности предприятий по разработке, внедрению и сертификации СМБПП на соответствие требованиям ИСО 22000:2005, который показал, что наибольшая активность наблюдается в тех отраслях пищевой промышленности, где существует наибольшая конкуренция, например, в пивной отрасли. А в хлебопекарной и кондитерской промышленностях наоборот есть объективные причины медленного включения в работу по созданию систем менеджмента - это невысокая рентабельность предприятий отрасли, отсутствие каких-либо дотаций, хотя многие предприятия уже сейчас осознают необходимость наличия современных систем менеджмента и прилагают усилия по их внедрению. Основная цель внедрения такой системы для пищевых предприятий России - выпуск качественной и безопасной продукции, что позволит быть лидерами на российском рынке, облегчить поставку своей продукции в Европу и маркировать ее престижным и пользующимся доверием потребителя знаком наличия системы по ИСО 22000 [1].

Среди факторов, сдерживающих активность предприятий в их намерении разрабатывать и внедрять СМБПП, также можно отметить недостаток нужной информации,

нечеткое законодательство в сфере пищевой безопасности и ограниченные возможности для финансирования этой инициативы. Некоторые предприятия, не располагая нужной информацией о финансовых и практических преимуществах, которые получает предприятие через пару лет после внедрения системы, считают ее просто данью моде и, естественно, не спешат вкладывать средства в ее разработку.

Сертификат на соответствие ГОСТ Р ИСО 22000 имеют: крупный хлебозавод Твери – ЗАО «Хлеб», ЗАО «Русский бисквит» (г. Череповец), ООО «Рошен» (г. Москва), ЗАО «Пензенская кондитерская фабрика», ОАО «Красный октябрь», кондитерская фабрика «Акконд» (г. Чебоксары) и др.

Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции» идентичен международному стандарту ИСО 22000:2005. Появление стандарта ИСО 22000:2005 - это новое достижение в области менеджмента безопасности пищевой продукции для использования любой организацией, работающей в цепочке создания пищевой продукции.

Построение СМБПП на основе требований международного стандарта ИСО 22000:2005 особенно актуально, т.к. он включает в себя следующие общепризнанные ключевые элементы, позволяющие обеспечить безопасность пищевой продукции во всей цепочке ее создания вплоть до стадии конечного употребления пищевой продукции в пищу:

- интерактивный обмен информацией;
- системный менеджмент;
- программы обязательных предварительных мероприятий;
- принципы ХАССП [3, 4].

Соблюдение соответствия установленным ИСО 22000 требованиям позволяет предприятию демонстрировать это соответствие заинтересованным сторонам за счет получения возможности пройти сертификацию своей системы менеджмента безопасности пищевой продукции [1].

Наличие разработанной, внедренной и сертифицированной СМБПП дает производителю внутреннюю уверенность в том, что его продукция безопасна. Это очень важно, в том числе при решении конфликтных ситуаций, в судебных разбирательствах. Сертификат на систему в этих случаях является весомым аргументом в пользу безопасности произведенной продукции. Также наличие сертификатов системы менеджмента безопасности продукции является конкурентным преимуществом. Ведь очень часто одним из условий участия в тендере является наличие на предприятии системы менеджмента безопасности на основе ИСО 22000. Таким образом, предприятия, которые не имеют сертификатов на эту систему, не могут даже подать заявку на участие в некоторых выгодных тендерах, несмотря на то, что выпускают продукцию высокого качества.

Список литературы

1. Гаффорова, Е.Б. Менеджмент в пищевой промышленности: учебное пособие / Е.Б. Гаффорова, Т.Е. Шушарина, М.В. Цыпленкова, И.В. Моисеенко, Н.В. Гуремина. – М.: Изд-во «Академия Естествознания», 2011. – 195 с.

2. Васильев, Р. С. Управление безопасностью пищевых продуктов / Р.С. Васильев // Молочная промышленность. Молочная промышленность. – 2012. - № 10. – С. 51-52

3. Кантере, В.М. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции на основе международного стандарта ИСО 22000:2005: монография / В.М. Кантере, В.А. Матисон, Ю.С. Сазонов. - М.: Типография РАСХН, 2006. - 454 с.

4. ГОСТ Р ИСО 22000-2007 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции». – Введ. 2008-01-01. – М.: Стандартинформ, 2007. – 36 с.

УДК 005.6:658

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА НА ПРОМЫШЛЕННОМ ПРЕДПРИЯТИИ

Я.А. Бойко, Е.О. Ермолаева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Современные предприятия вынуждены искать наиболее оптимальные способы управления и развития в сложнейших экономических и социальных условиях ужесточения конкуренции, износа оборудования, финансовых задолженностей. Повышение эффективности функционирования промышленных предприятий напрямую связано с совершенствованием качества продукции и развитием систем менеджмента качества, разработкой интегрированной системы менеджмента (ИСМ) на основе аддитивного функционирования нескольких стандартов, чаще всего построенных на основании уже реализуемого ИСО 9000 и системы управления охраны труда.

Рассматривая производственные процессы промышленного предприятия с точки зрения оценки качества необходимо учитывать процессный подход, который при заданных входных параметрах организации обеспечивает удовлетворение потребителей конечным продуктом производства. Процессный подход в аспекте реализации ИСМ обеспечивает не только качество производства, но и качество управленческих решений, предоставляя способ выявления и устранения проблем предприятий [1].

Очевидно, что качественно-количественное измерение процессов и продукции промышленного предприятия, мониторинг их реализации – объективный вариант получения адекватной и достоверной информации. Только на основании точной и качественной информации можно повысить эффективность управления предприятием и его конкурентоспособность.

Следовательно, реализация ИСМ ставит необходимостью определение:

- параметров результативности процессов организации (в том числе и производственных);
- способов измерения (текущий мониторинг) параметров;
- методов анализа и диагностики параметров, а, следовательно, и критерии их оценки.

Разработка системы показателей ИСМ должна быть продиктована необходимостью и достаточностью измерений. Анализ стандарта ISO 9001:2008 и аналитических статей по вопросам измерения процессов ИСМ, в частности [2], показал, что метод измерения результативности процессов, как совокупности действий, является полезным в случае, если с его помощью можно оценить уровень качества продукции, соответствующей требованиям потребителя.

Разработку или адаптацию оценочных процедур результативности процессов ИСМ для конкретного предприятия необходимо осуществлять по следующему алгоритму (рис.1).

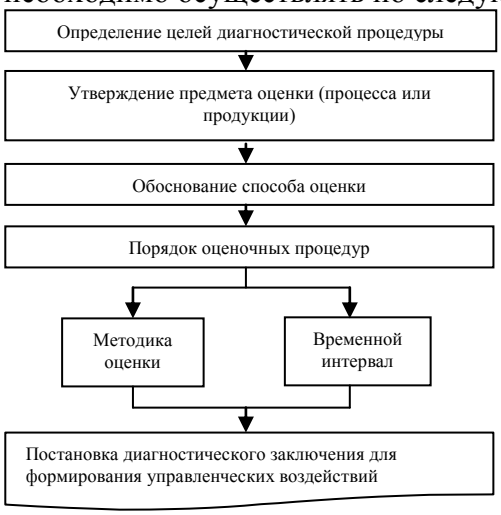


Рис. 1. Алгоритм разработки диагностических процедур ИСМ

В качестве методики оценки качества продукции промышленного предприятия желательно использовать статистические методы, как достоверный, объективный и математически обоснованный способ. Однако несмотря на практически столетнюю историю возникновения, статистические методы контроля качества продукции не находят широкого распространения в отечественных методах контроля качества. В основном на промышленных предприятиях из статистических методов используются контрольные карты Шухарта [3], позволяющие оценить границы допуска изменений качественных категорий выпускаемой продукции согласно средним статистическим оценкам.

Реализация математически обоснованных статистических методов контроля качества обеспечивает так называемое «статистическое управление», с высокой степенью надежности предсказывая возможные последствия управленческих решений [4]. Применение этих методов, позволяющих к тому же уменьшить время и трудозатраты на процесс оценки качества конечной продукции, позволяет с заранее заданной точностью объективно установить реальное состояние исследуемых процессов или объектов.

Сложности применения статистических методов контроля качества заключаются в недостаточно развитой математической базе, статистическом инструментарии и отсутствии методов имитационного моделирования процессов оценки качества.

Рассматривая статистические методы в соответствии с положениями стандартов ИСО серии 9000 как совокупность высокоэффективных средств обеспечения и улучшения качества на основе объективно полученных и интерпретированных фактов, продемонстрируем возможность использования промышленных планов выборочного контроля качества продукции, закрепленные в ГОСТ.

Статистический приемочный контроль основан на выборочном контроле качества изделий для проверки соответствия качества продукции установленным требованиям. Решение об удовлетворении всей партии изделий требованиям заказчика принимается на основании результатов проверки одной, двух или нескольких выборок из всей партии (одноступенчатый, двухступенчатый или многоступенчатый планы).

В соответствии со стандартами государственной приемки в промышленности, заключение о качестве изделий массового выпуска выводится из результатов исследований случайной выборки из больших партий, в которой объем и допустимый процент брака определяется в согласованных документах, формулирующих вид и условия приемки. При этом предполагается, что в определенном числе случаев, дешевле допустить присутствие нескольких процентов брака, чем стремиться к полному исключению некачественных изделий, значительно повышая тем самым их стоимость.

По ГОСТ Р ИСО 2859-1-2007 партия изделий считается качественной, в том случае, если она включает в себя процент бракованных изделий, не превышающий определенную норму, задаваемую потребителем. При всем том, если процент брака выше допустимого, то определяется необходимость изменения технологии изготовления продукции, а следовательно и принятия управляющих решений.

Для выявления оптимальных параметров воспользуемся методами имитационного компьютерного моделирования, реализуемого посредством математической формализации процесса или явления и разработки программного обеспечения. Компьютерный имитатор позволяет провести оптимизацию входных, выходных и внутренних параметров исследуемого явления на различных вариантах тестовых исходных данных. Основу имитационного моделирования оценки качества партии изделий в соответствии с планами выборочного контроля определяет теория гипергеометрического распределения случайных величин, проверка достоверности статистических гипотез, при этом данные моделируются компьютером на основании датчика случайных чисел.

Рассмотрим вкратце алгоритм многоступенчатого плана выборочного контроля (пример программной реализации приведен на рис.2).

Этот план осуществляется по следующим заранее заданным исходным параметрам: k (предельному количеству ступеней контроля), размерам отдельных частных выборок n_1, n_2, $n_3 \ldots n_{k-1}$, n_k, приемочным числам c_1, c_2, $c_3 \ldots c_{k-1}$, c_k, браковочным числам b_1, b_2, $b_3 \ldots b_{k-1}$.

Тактика контроля следующая. Первоначально берется частная выборка объемом n_1 и определяется число браковочных изделий (дефекты) d_1. Если $d_1 \leq c_1$, то испытание пройдено. В другом случае, $d_1 \geq b_1$, то испытание не пройдено (партия бракуется). Если $c_1 < d_1 < b_1$, то принимается решение о взятии и контроле второй частной выборки объема n_2. Пусть в объединенной выборке среди (n_1+n_2) найдено d_2 дефектов. Тогда, если $d_2 \leq c_2$ (где c_2 – второе приемочное число), то испытание пройдено; а если $m_2 \geq b_2$- не пройдено. При $c_2 < d_2 < b_2$, принимается решение о взятии третьей частной выборки и ее объединении с первыми двумя. В дальнейшем контроль производится по аналогичной схеме, за исключением последней, k-й выборки

Если на k-м шаге среди $n = n_1 + n_2 + n_3 + \ldots + n_{k-1} + n_k$ проконтролированных изделий этой объединенной выборки окажется d_k дефектов и d_k и c_k, то испытание пройдено; если же $d_k > c_k$ - то испытание не пройдено. В многоступенчатых планах число шагов обычно принимается, что $n_1 = n_2 = \ldots = n_{k-1} = n_k$, при этом результат получается более точным и обоснованным.

Рис. 2. Пример результата имитационного моделирования промышленных планов выборочного многоступенчатого контроля качества изделий

Авторами разработано несколько программных средств, реализующих стандартные методики планов выборочного контроля – одноступенчатого, двухступенчатого, многоступенчатого.

Практика применения (проведено более 5000 испытаний) разработанного программного обеспечения в показала, что для каждого изделия путем проведения имитационного моделирования возможно установить условия на N, n, d, при выполнении которых партию следует принять, забраковать или продолжить контроль (увеличить значение n).

Полученные оценки и результаты контроля предлагается внедрить в ИСМ промышленного предприятия как элемент эффективного мониторинга процессов менеджмента качества, обеспечивая выборочный контроль качества изделий на различных этапах производства без итогового выходного контроля качества, снижая тем самым уровень дефектных изделий, временные и трудовые затраты.

Список литературы

1. Шестаков, А. Л. Назначение СМК и ее процессов // Методы менеджмента качества. - 2010. - N 1. - С. 10-13.

2. Василевский, С. Н. Измерение процессов СМК в строительстве // Методы менеджмента качества. - 2010. - N 2. - С. 41-45.

3. Уилер Д. Статистическое управление процессами: Оптимизация бизнеса с использованием контрольных карт Шухарта / Дональд Уилер, Дэвид Чамберс; Пер. с англ. - М.: Альпина Бизнес Букс, 2009. - 409 с.

УДК664: [005.6:005.3]

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ АУДИТ НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ ЗАО «КУЗБАССКИЙ ПИЩЕКОМБИНАТ»

У.Н. Гладкова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Любая деятельность по повышению эффективности системы управления начинается с диагностики (или аудита) системы управления компанией. Суть диагностического аудита заключается в определении причин возникающих в организации проблем, оценка их важности и возможности разрешения, разработка конкретных рекомендаций для их решения в организации. Цель диагностики это детальное и глубокое изучение проблем, стоящих перед организацией, выявление факторов и сил, влияющих на данные проблемы, подготовку всей необходимой информации для принятия решения, как организовать работу по решению проблемы. Во многих случаях диагностика позволяет определить пути решения рассматриваемой проблемы, а также установить, обладает ли организация необходимыми временными, материальными, финансовыми ресурсами, а также технической квалификацией для решения проблемы.

Кузбасский пищекомбинат (КПК) - предприятие пищевой промышленности, расположено в городе Новокузнецке, Кемеровской области. Компания работает на рынке колбас, копченостей, деликатесов, мясных полуфабрикатов класса PREMIUM. Продукция не раз отмечена золотыми медалями и дипломами российских выставок-ярмарок. Предприятие — участник конкурса 100 лучших товаров России.По итогам2002,2003и2004гг. продукция отмечена золотым и платиновым «Знаком качества XXI века». В 2006 г. компании выдан сертификат международного образца, подтверждающий соответствие требованиям стандарта ISO 9001:2000. Аудит проводил ведущий аудитор фирмы BureauVeritasCertification (г. Москва). Летом 2012 года компания успешно прошла очередной ресертификационный аудит.

В ходе диагностического аудита были проанализированы организационная структура, политика в области качества и разработана расширенная матрица SWOT-анализа.

Согласно ГОСТ ISO 9000-2011 (п. 3.3.2) организационная структура – распределение ответственности, полномочий и взаимоотношений между работниками.

Для эффективного управления организацией необходимо, чтобы ее структура соответствовала целям и задачам деятельности предприятия и была приспособлена к ним. Структура комбината имеет линейно-функциональный вид, так как она включает в себя линейные и функциональные полномочия.

Проанализировав организационную структуру ЗАО «Кузбасский пищекомбинат», можно сделать следующие выводы:

1. Большая загруженность у генерального директора, 11 подчиненных. Количество подчиненных должно быть не более 10, а для осуществления более эффективного управления меньше 10.

2. В организационной структуре предприятия выделены два подразделения: представительство по качеству и служба внутреннего аудита, сотрудники которых выполняют работу в других подразделениях и приступают к работе в данных в соответствии с приказами и с установленной периодичностью. Таким образом, не целесообразно выделять эти подразделения в организационной структуре, и убрав, их мы разгрузим генерального директора.

3. Из организационной структуры не понятно, какие функции выполняет проектный офис, так как в структуру уже присутствует руководитель исследований и разработок по новым продуктам. Так же не ясно функции службы офиса, но в «Регламенте документооборот» сказано, что они осуществляют хранение оригиналов и снятие с них

копий, поэтому целесообразно было бы передать управление службы офиса директору по общим вопросам.

4. Рекомендуется ввести должность директор по общим вопросам и подчинить ему хозяйственную службу. Так как хозяйственные работы выполняются не только в департаменте производства, а по всему комбинату. И это позволит руководителю департамента производства выполнять функции, касающиеся производственной деятельности. Так же ему можно подчинить департамент маркетинга и службу персонала.

5. Безопасностью на предприятии занимается частное охранное предприятие, осуществляющие свою деятельность на основе договора, поэтому не понятно наличие службы безопасности в организационной структуре.

6. Как видно из организационной структуры направление полуфабрикатов подчиняется исполнительному директору, при этом цех полуфабрикатов находится в подчинении у главного технолога. Целесообразно направление полуфабрикатов передать в департамент производства и подчинить главному технологу.

7. Можно подчинить инженерную службу непосредственно исполнительному директору, так как в функции этого подразделения распространяются не только на департамент производства, а на все предприятие в целом.

8. В организационной структуре присутствует аббревиатура, и нет ее расшифровки.

Политика в области качества – общие намерения и направление деятельности организации в области качества, официально сформулированные высшим руководством.

При анализе политики в области качества ЗАО «Кузбасский пищекомбинат» (приложение В) было выявлено:

1) При разработке политики целесообразно взять за основу принципы менеджмента качества, представленные во введении ГОСТ ISO 9000. В политике комбината отражены не все 8 принципов менеджмента качества, а именно лидерство руководителя, системный подход, процессный подход и принятие решений основанных на фактах. Принципы ориентация на потребителя (потребитель в центре внимания нашей деятельности), вовлечение работников (поддерживать высокий организационный и квалификационный уровень персонала предприятия, мотивировать личную ответственность каждого сотрудника за качество продукции в рамках своих компетенций, мотивация сотрудников к выполнению требований политики), постоянное улучшение (постоянное совершенствование нашей системы – залог нашего превосходства перед конкурентами), взаимовыгодные отношения с поставщиками (создание наиболее благоприятных условий для успешного взаимодействия с партнерами компании, вовлекать поставщиков и клиентов в деятельность по повышению качества) отражены в политике.

2) В политике присутствует ссылка на стандарт ISO 22000, хотя он не внедрен на комбинате.

Целью SWOT - анализа (сила - strength, слабость - weakness, возможности – opportunities и угрозы - threats) является определение существенно влияющих на бизнес факторов, их структурирования и формирование стратегии предприятия.

Для проведения SWOT-анализа необходимо определить сильные и слабые стороны предприятия, возможности и угрозы. Для ЗАО « Кузбасский пищекомбинат» к сильным сторонам можно отнести следующее: долгое время на рынке; наличие СМК; различные ценовые категории продукции; собственные разработки; наличие Эко-фермы; наличие сети специализированных магазинов; участие вконкурса, тендерах, ярмарках, выставках; наличие современного оборудования. В качестве слабых сторон можно предложить: восстановление после пожара; несвоевременное и не в полном объеме выплачиваемая заработная плата; низкая заинтересованность сотрудников в работе; нехватка рабочей одежды для

сотрудников.

Можно выделить следующие возможностей предприятия: увеличение количества клиентов; возможность выхода на зарубежный рынок; расширение сегментов рынка; получение дивидендов и патентование продукции; снижение затрат на закупки; снижение расходов; получение дополнительных средств на производство, рост популярности; увеличение производства, прибыли.

Затем рассматриваем показатели, характеризующие опасности для предприятия, к которым были отнесены: возможность не выйти на прежний уровень; появления новых конкурентов; текучесть сотрудников; изменения потребностей и вкуса покупателей; возникновение несчастных случаев; снижение производства и ухудшение качества продукции.

На следующем этапе был проведен сопоставительный анализ показателей SWOT-матрицы. Цель построения такой расширенной SWOT - матрицы (матрицы конфронтации) состоит в том, чтобы сфокусировать внимание на построении четырех групп различных стратегии.

Проведено сравнение сильных сторон - возможностей, сильных сторон - опасностей, слабых сторон - возможностей и слабых сторон – опасностей и выявлены стратегии предприятия.

1. Стратегия – наступления демонстрирует, какие сильные стороны необходимо использовать, чтобы получить отдачу от возможностей организации. Для ЗАО «Кузбасский пищекомбинат» можно предложить такие стратегии – наступления как: заполнение рынка специализированными магазинами, обеспечение потребителей новыми видами продукции и увеличение производства за счет увеличения производственных мощностей.

2. Стратегия – приспособление показывает, какие сильные стороны необходимо использовать организации для устранения угроз. В качестве стратегии – приспособление можно предложить: развитие маркетинговых исследований.

3. Стратегия – оборона показывает, за счет каких возможностей организация сможет преодолеть имеющиеся слабости. В качестве стратегии - обороны можно предложить: расширение потребительского рынка.

4. Стратегия – выживания. Она показывает, от каких слабостей необходимо избавиться, чтобы попытаться предотвратить нависшую угрозу. Примером стратегии - выживания может быть: внедрение системы премирования и поощрения для каждой должности, привлечение новых кадров.

Список литературы

1. Австриевских , А.Н Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности[Текст]:учебник/ А.В. Австриевских В.М. Кантере, И. В. Сурков, Е.О. Ермолаева.- 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: Сиб.унив.изд-во,2007. – 268 с.

2. Бабанская, Н.Г., Голуб О.В. Управление качеством: учебное пособие/ Н.Г. Бабанская, О.В. Голуб; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово,2005. – 112 с.

3. Гнездилова, Н.Ю. Применение SWOT – анализа в управлении качеством услуг / Н.Ю. Гнездилова // Методы менеджмента качества. - 2010. - №8. - С. 40-43.

4. ГОСТ ISO 9001-2011. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь. –Введ. 2013-01-01.-М.: Стандартинформ, 2009.-25с.

5. ГОСТ ISO 9000-2011. Системы менеджмента качества. Требования. -ВВед. 2013-01-01.-М.: Стандартинформ, 2009.-30с.

6. Кузьмин, А.М. SWOT – анализ / А.М. Кузьмин, Е.А. Высоковская // Методы менеджмента качества. - 2010. - №5. - С. 51.

УДК 664:005.6

КОНТРОЛЬНЫЕ КАРТЫ – ИНСТРУМЕНТ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

И.В. Гончарова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Контрольные карты применяются везде, где требуются отслеживать состояние процесса во времени и воздействовать на процесс до того, как он выйдет из – под контроля. Контрольные карты – один из основных инструментов статистического контроля качества. Японский союз ученых и инженеров в 1979 г. включил контрольные карты в состав семи методов контроля качества.

Цель метода:

- осуществлять оценку управляемости действующего процесса;
- в случае управляемости процесса – оценку его воспроизводимости;
- в случае статистически неуправляемого процесса осуществлять проведение корректирующего действия и проверку эффективности принятых мер;
- в период же запуска процесса осуществлять оценку возможностей процесса, т.е способности удовлетворять техническим требованиям.

Контрольные карты – инструмент, позволяющий отслеживать ход процесса и воздействовать на него (с помощью соответствующей обратной связи), предупреждая его отклонения от предъявляемых к процессу требований.

План действий:

1. Выбор показателя, плана выборки, типа карты.
2. Сбор данных.
3. Вычисление выборочных статистик, центральной линии, контрольных пределов.
4. Построение контрольной карты.
5. Оценка управляемости процесса.
6. Совершенствование системы.
7. Пересчет контрольных карт (при необходимости).

Как правило, при анализе процессов метод контрольных карт используется совместно с гистограммами и методом расслаивания данных (стратификации).

Особенности метода:

Контрольные карты Шухарта принято делить на две группы: по качественным (годен – негоден) и по количественным признакам.

Наибольшее распространение среди контрольных карт по количественному признаку (для непрерывных величин) получили контрольные карты:

- средних значений и размахов (x – R);
- медиан и размахов (x – R);
- индивидуальных размеров и скользящего размаха (x – mR);

по качественному признаку (для дискретных величин) – контрольные карты:

- доли числа дефектов/несоответствие в выборке (p);
- числа дефектов/несоответствий в выборке (pn);
- числа несоответствий в выборке (c);
- доли числа несоответствий на единицу измерения (u).

Правила построения контрольных карт.

При построении контрольных карт на оси ординат откладываются значения контролируемого параметра, а на оси абцисс – время t взятия выборки (или ее номер). Контрольная карта состоит обычно из трех линий. Центральная линия (ЦЛ) представляет собой требуемое значение характеристики контролируемого параметра качества. Так, в случае (x-R) – карты это будут номинальные значения x и R, нанесенный на соответствующие карты. Две другие линии, одна из которых находится над центральной – верхний контрольный предел (ВКП), а другая под ней – нижний контрольный предел (НКП),

представляют собой максимально допустимые пределы изменения значений контролируемой характеристики (показателя качества). На рисунке 1 изображен пример (x – R) – карты.

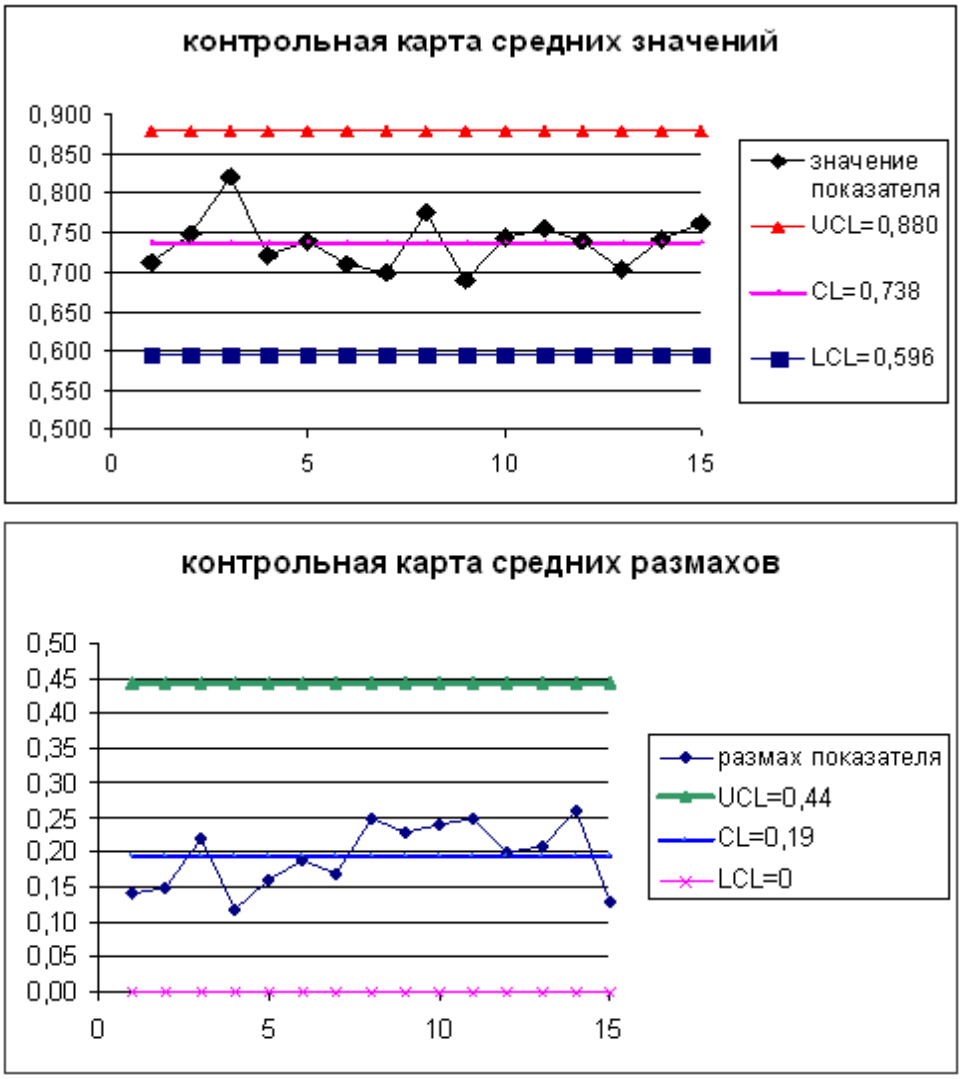


Рис. 1. Контрольная карта типа (x – R)

Любая, пусть первоначально неэффективная контрольная карта, - необходимое средство для наведения порядка в контроле технологического процесса.

Для успешного внедрения на практике контрольных карт важно не только овладеть техникой их составления и ведения, но, что значительно важнее, научиться правильно «читать» карту.

Достоинства метода.

Указывает на наличие потенциальных проблем до того, как начнется выпуск дефектной продукции.

Позволяет улучшить показатели качества и снизить затраты на его обеспечение.

Недостатки метода: грамотное построение контрольных карт представляет собой сложную задачу и требует определенных знаний.

Список литературы

1. ГОСТ Р 50779.42 – 99 «Статистические методы. Контрольные карты Шухарта».

2. Голдрат, Э.М. Цель. Процесс непрерывного совершенствования/Э.М. Голдрат, Дж. Кокс. – издательство «Попурри» - 2007.

УДК 664.664.9:664.292:633.877.3

РАЗРАБОТКА И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА КЕКСА С ПЕКТИНОВЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Г.А. Губаненко*, Е.Н.Заика*, Е.А. Речкина**
*Сибирский федеральный университет торгово-экономический институт, г. Красноярск
**Красноярский государственный аграрный университет, г. Красноярск

Одним из важнейших и перспективных направлений пищевой промышленности является создание продуктов питания функционального назначения исходя из потребительских предпочтений. Потребители все больше обращают внимание на безопасные продукты здорового питания. В связи с этим первостепенная задача производителя заключается в том, чтобы выявить ориентации и пожелания потребителей и воплотить их в характеристиках нового продукта.

Разработку и совершенствование продуктов питания рационально реализовывать на основе развертывания функции качества с учетом потребительского предпочтения и приемлемости. «Дом качества» является элементом технологии развертывания функций качества. Основной целью развертывания функций качества является перевод потребительских характеристик качества в перечень органолептических и физико-химических показателей, которые должны соответствовать технологической документации и использовать в процессе производства продукции. Развертывание функции качества является одним из действенных методов «расстановки приоритетов» в процессе создания новой продукции. «Дом качества» помогает более точно и подробно понять эту технологию [2].

Целью исследований явилась оценка качества и улучшение потребительских показателей разрабатываемого кекса с пектиновыми веществами сосны обыкновенной функционального назначения.

Первой задачей исследования потребительских предпочтений явилось анкетирование жителей г. Красноярска, количество респондентов составило 100 человек. В ходе обработки результатов были сделаны выводы и составлен «Дом качества» (рис. 1). Верхнюю часть матрицы заполнили наиболее важные критерии потребительских предпочтений такие как, форма, сладкий вкус, наличие наполнителей, приятный аромат, содержание полезных веществ, калорийность, размер, свежесть, функциональная назначение, невысокая цена и оформление внешнего вида. Для определения рейтинга важности предпочтений была принята шкала от 1 до 9, где 9 - это максимальная важность, а 1 соответственно минимальная. После ранжирования требований потребителей по степени важности результаты были внесены в «Дом качества».

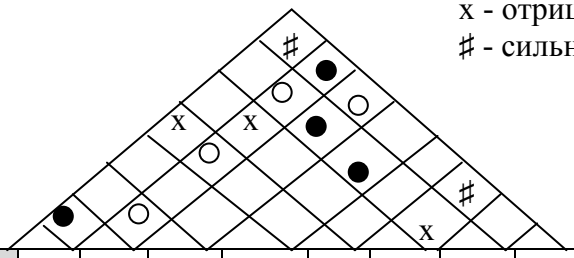
Следующей задачей было структурирование «Дома качества». Для этого выбирались определенные показатели качества кексов [1], с помощью которых определялась взаимосвязь с потребительскими предпочтениями. Для выявления силы взаимосвязи применяется шкала значений 9,3,1, где 9 означает сильную взаимосвязь, 3 – среднюю, 1 – слабую. Чтобы отобразить взаимосвязь применяются символьные обозначения. Показатели качества позволяют проводить измерения и сравнения характеристик.

В результате реализации третьей задачи был проведен анализ конкурентов исходя из сравнительных характеристик кексов в зависимости от потребительских свойств продукта.

Крупными производителями разрабатываемого вида сдобных булочных изделий на территории г. Красноярска оказались организация ООО «Каравай» и компания ООО «Кулинар». Компания «Каравай» имеет в наличие собственный производственный комплекс и развитую торговую сеть магазинов. Изучаемые мучные изделия ООО «Каравай» пользуется стабильным спросом у населения города. ООО «Кулинар» является производителем продукции для школьных учреждений. Выбор данной компании основан на объемах реализации кексов в школах города и профессиональном подходе к обновлению ассортимента кондитерских изделий на основе принципов здорового питания.

Символы силы связи и коэффициенты:
● – сильная связь (9)
○ – средняя связь (3)
Δ – слабая связь (1)

Символы связи между показателями качества:
● - сильно положительная
○ - положительная
x - отрицательная
♯ - сильно отрицательная



Показатели качества / Потребительские предпочтения	Важность ожидания	Массовая доля влаги, %	Массовая доля пектина, %	Массовая доля общего сахара, %	Массовая доля жира в пересчете на сухое вещество, %	Массовая доля золы, %	Общая кислотность, %	Энергетическая ценность, ккал	Срок хранения, сут	Сравнение свойств изделий потребителями: 1	2	3	4	5
Форма круглая, правильная	3	●	○		Δ	Δ			Δ				□ Δ	■
Сладкий вкус	5			●				●	○			■	□	Δ
Наличие наполнителей	6			○			Δ	○	Δ					□ Δ ■
Приятный аромат	5												□ Δ ■	
Содержание полезных веществ	8	○	●		Δ			●	○			Δ	□ ■	
Некалорийный	7		Δ		○			Δ				□Δ ■		
Небольшого размера	3												□ Δ	■
Свежий	8		○						●			Δ	□	■
Функциональное назначение	6		●							Δ ■		□		
Невысокая цена	9		○								■	Δ	□	
Оформление внешнего вида (использование сахарной пудры)	4			●				●					□ Δ ■	
Технические параметры (постановка цели)			0,6											
Сравнение технических требований	5	Δ	Δ					Δ	Δ					
	4	□■		□Δ	□ ■	■	□	□■	□					
	3			■	Δ	□Δ	■		■					
	2						Δ							
	1		□■											
Техническая значимость: Абсолютная		51	193	99	32	3	6	178	120	682				
Относительная, %		7	28	15	5	0,5	1	26	18					
Рейтинг		4	1	2	4	4	4	1	1					

Δ – Наша продукция
□ – Продукция компании «Кулинар»
■ – Продукция компании «Каравай»

Рис. 1. «Дом качества» разрабатываемого кекса с пектиновыми веществами сосны обыкновенной

Далее были изучены мнения респондентов по отношению к продукции собственного производства и продукции конкурентов, по полученным результатам сформирована матрица сравнительных характеристик «Дома качества» и определены направления по улучшению потребительских предпочтений показателей качества.

Решение четвертой задачи позволило определить силу взаимосвязи между показателями качества, что влияет на направление оптимизации улучшения целевых значений этих показателей, которая обозначается на «крыше Дома качества». Из анализа корреляционной матрицы видно, что при внесении в рецептуру кексов пектина снижается энергетическая ценность продукта, что соответствует направлению улучшения этого показателя. Сильная положительная связь возникает еще с такими показателями качества, как сроки хранения и массовая доля влаги. Эти показатели повышают свои значения, что является немаловажным критерием для производителей и потребителей мучных кондитерских изделий, в части сохранения свежести при хранении.

С учетом исследований была сформирована нижняя часть матрицы технических параметров. Обработка эксперимента результатов показала, что для достижения запланированных показателей качества и полной удовлетворенности потребителя наиболее целесообразным будет введение в рецептуру пектина древесной зелени сосны обыкновенной [3]. Дозировка пектина варьировалась от 0,2 % до 1,0 % от массы муки. В ходе проведения экспериментальных исследований по разработке рецептуры и технологии приготовления кекса с пектиновыми веществами сосны обыкновенной на основании органолептических и физико-химических показателей выявлено, что оптимальным внесением явилась дозировка пектина в количестве 0,6%.

На последних этапах была рассчитана техническая значимость данных исследований показателей качества по формулам, в которую входят абсолютная значимость, относительная значимость и рейтинг, показывающий, как поменялись характеристики кекса после внесения функционального ингредиента. Для расчета абсолютной значимости технических характеристик выполняется перемножение числовых значений каждого элемента матрицы взаимосвязи на важность ожидания для потребителя. Полученные значения суммируются по столбцу. Относительная значимость рассчитывается, как отношение значения абсолютной значимости к сумме всех значений и умноженное на 100%. Исходя из полученных данных относительной значимости выставлялся рейтинг, которому соответствуют следующие значения: 4 рейтинг – относительная значимость до 7 %, 3 рейтинг – от 8 до 12 %, 2 рейтинг – от 13 до 17 %, 1 рейтинг – от 18 % и больше. Самым высоким рейтингом по расчетным данным обладают следующие показатели качества: массовая доля пектина (%), энергетическая ценность (ккал) и сроки хранения (сут).

Таким образом, проведение исследований по изучению потребительских предпочтений населения г. Красноярска и оценки качества сдобных булочных изделий послужили основанием для разработки нового функционального продукта – кекса с пектиновыми веществами древесной зелени сосны обыкновенной. Количество введенного функционального ингредиента обеспечивает суточную норму физиологической потребности на 15 %.

Список литературы

1. ГОСТ Р 15052-96 Кексы. Общие технические условия. – Стандартинформ.- 2008. – 8с.

2. Пономарев С.В. Управление качеством продукции. Инструменты и методы менеджмента качества: Учеб. пос. – М.: РИА Стандарты и качество, 2005. – 248 с.

3. Речкина Е.А. Переработка древесной зелени сосны обыкновенной с получением пектиновых веществ: автореф. дис. кан. техн. Наук/Е.А.Речкина. – Красноярск, 2012 - с. 19.

УДК 664.149:658.562

ОТЕЧЕСТВЕННЫЕ И МЕЖДУНАРОДНЫЕ СТАНДАРТЫ В ОБЛАСТИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ: АПРОБАЦИЯ И ВНЕДРЕНИЕ

Г.А. Дорн
Государственный аграрный университет Северного Зауралья, г. Тюмень

Обеспечение качества и безопасности пищевой продукции всегда были предметом пристального внимания национальных и международных организаций, что выражалось в разработке соответствующих стандартов и международных норм [1,2].

В Российской Федерации рассматриваемая проблема является одной из приоритетных в реализации Концепции государственной политики в области здорового питания населения РФ на период до 2020 года. Нами апробированы международные стандарты ISO 9001, 22 000 и система НАССР на базе предприятий НПО «ЮГ» (г. Бийск) при производстве кондитерских изделий.

Разработана матричная модель технологических рисков возникновении дефектов конфет пробиотических. Для оценки важности причин возникновения дефектов и возможности возникновения дефектов при производстве конфет пробиотических предложена матричная модель процессов возникновения дефектов.

Предложена и внедрена система менеджмента безопасности пищевой продукции как фактора обеспечения стабильности потребительских свойств и функциональной направленности разрабатываемой продукции. Разработаны программы обязательных предварительных мероприятий и программы верификации. Проведена идентификация и описание опасных факторов, характерных для производства СПП. Дана оценка степени риска каждого идентифицированного опасного фактора, в том числе вероятности его появления, реализации и тяжести последствий. Для опасных факторов, отнесенных к категории значимых, определены критические контрольные точки (ККТ). Для каждой контрольной точки установлены и зафиксированы в плане ХАССП критические пределы, процедуры мониторинга, формы записей результатов контроля, процедуры верификации и корректирующих мероприятий. Показано изменение содержания бракованной продукции в составе общего объема производства за 2011 – 2012 гг. до и после внедрения СМБПП на НПО ООО «ЮГ».

Средний процент потерь от брака составил соответственно 1,24 % и 0,15 %. Снижение потерь в 2,17 раза свидетельствует об эффективности разработанной системы. Сравнивая результаты диагностического аудита и данные самооценки, можно сделать вывод, что СМБПП успешно внедрена и реализуется на вышеуказанном предприятии. Через четыре месяца после апробации системы проведен вторичный аудит. Анализ результатов показал снижение количества дефектов в среднем на 55 %, выявленные несоответствия отнесены к категории незначительных.

Система менеджмента безопасности пищевой продукции прошла сертификацию в рамках требований Российских, международных стандартов и позволила установить регламентируемые показатели качества, в т.ч. пищевой ценности специализированных кондитерских изделий пробиотического назначения (табл.1-3).

Таблица 1

Физико-химические показатели качества конфет пробиотических (n = 5)

Показатель	Значение показателя
Средняя масса одной конфеты, г	1,00±10 %
Массовая доля влаги, %, не более	6,5

Проведены микробиологические исследования безопасности, а также санитарно-химические исследования путем определения токсических элементов и пестицидов.

Результаты исследований свидетельствуют о санитарно-гигиеническом благополучии разработанной продукции.

Таблица 2

Содержание ксенобиотиков в конфетах пробиотических (n = 5)

Показатель	Содержание в образцах, мг/кг			Допустимый уровень, мг/кг
	Конфеты пробиотические			
	«Лактопан»	«Бифидопан»	«Пробиопан»	
Свинец	0,073 ±0,001	0,094±0,001	0,065±0,001	1,0
Мышьяк	<0,1	<0,1	<0,1	1,0
Кадмий	0,019	≤0,001	0,028	0,1
Ртуть	н/о	н/о	н/о	0,01
Пестициды:ГХЦГ	н/о	н/о	н/о	1,25
ДДТ и метаболиты	0,003±0,001	0,004±0,001	0,005±0,001	1,0 (в пересчете на жир)

н/о – не обнаружено

Таблица 3

Показатели пищевой и энергетической ценности конфет пробиотических (на 100 г продукта)

Наименование показателя	«Бифидопан»	«Лактопан»	«Пробиопан»
Витамин С, мг, не менее	810	810	810
Лактобактерии, КОЕ, не менее	-	$5,0 *10^8$	$5,0 *10^8$
Бифидобактерии, КОЕ, не менее	$5,0 *10^9$	-	$5,0 *10^9$
Жиры, г	21	21	21
Углеводы, г	67	68	67
Энергетическая ценность, ккал	454	457	454

Разработаны рекомендации по рекомендуемым нормам потребления конфет пробиотических: 2-3 конфеты в день для детей 3-11 лет; 3-4 конфеты для детей 11-14 лет; 3-5 конфет для детей 14-18 лет и взрослых, что составляет 30-50 % от суточной нормы потребления витамина С, бифидо- и лактобактерий и позиционирует разработанные продукты как специализированные с направленными функциональными свойствами.

Таким образом, доказана результативность внедрения системы менеджмента безопасности пищевой продукции на примере рассматриваемого производства с проведением корректирующих мероприятий.

Теоретические и практические аспекты выполненной работы могут быть использованы в дальнейших исследованиях, направленных на разработку новых видов специализированных кондитерских изделий и систем менеджмента, обеспечивающих стабильность их качества и безопасности.

Список литературы

1. Гурьянов, Ю.Г. Разработка и внедрение СМК как фактор, обеспечивающий формирование и стабильность потребительских свойств пищевой продукции /Ю.Г. Гурьянов, А.Н. Костин, Г.А. Дорн //Товаровед продовольственных товаров. – 2012. –№11. – С. 53-56.

2. Гурьянов, Ю.Г. Обеспечение качества специализированных продуктов в результате внедрения стандарта ИСО 9001 / Ю.Г. Гурьянов, А.Н. Костин, Г.А. Дорн //Кондитерское производство. – 2012. –№4. – С. 20-21.

УДК 005.6

ЗНАЧИМОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

К.А. Дятлова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Цель любой предпринимательской деятельности - получение прибыли. В условиях рыночной экономики предприятие должно постоянно повышать свой потенциал - предполагаемый уровень получения прибыли в будущем. Уровень конкурентоспособности предприятия является интегральным показателем его потенциала. Повышение потенциала подразумевает совершенствование деятельности предприятия: повышения качества, снижения себестоимости продукции, выполнение заказов в запланированные сроки и т. д.

Процессный подход в управлении – это подход, определяющий рассмотрение деятельности любой компании как сети бизнес-процессов, связанных с целями и миссией этой компании, является важнейшим признаком совершенного управления [1].

Согласно стандарту ГОСТ ISO 9001-2011, «применеие в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов для достижения требуемого результата могут считаться «процессным подходом» [2].

Динамизм бизнеса и внешней среды все чаще и чаще приводит компании к пониманию управления бизнесом не как к управлению совокупностью отдельных функций, но как совокупностью бизнес-процессов, которые определяют суть деятельности бизнеса. Сам термин «процессный подход» известен довольно давно (он был предложен приверженцами школы административного управления), но популярность стал приобретать лишь сравнительно недавно, в условиях высокой динамики внешней среды и конкуренции. Процессный подход нацелен на повышение гибкости бизнеса, сокращение времени реакции на изменения рынка и внешней среды, улучшение результатов деятельности организации.

Процессный подход, однако, не является единственным в управлении – существуют и другие подходы, например, такие, как системный и ситуационный. Первый подход рассматривает организацию как совокупность взаимосвязанных элементов, ориентированных на достижение разных целей на фоне меняющихся внешних условий, а второй, в отличие от процессного и системного, утверждает, что применение тех или иных методов управления определяется ситуацией.

Процессный подход является базой построения системы менеджмента качества на предприятии, что является важным фактором развития управления предприятием. Данный подход, не разрушает полностью функциональный менеджмент (специализация нужна везде, в том числе и в управлении), и позволяет соединить цепочки процессов, выбросить лишние цепочки и исключить дублирующие процессы. Для освоения на предприятиях процессного подхода можно использовать опыт, накопленный в военных отраслях промышленности, где в соответствии с механизмом военной приемки представители заказчика (а не государственные чиновники) сопровождают разработку и изготовление изделия с первого до последнего шага. Однако использования опыта военной приемки явно недостаточно для необходимого обновления промышленности. Ведь процессный подход, свойственный военной приемке, навязывается заказчиком, а должен стать результатом реализации внутренней потребности компании повысить эффективность своей деятельности. Поэтому для предприятий и организаций более актуален сейчас реинжиниринг - перепроектирование используемых процессов [3].

В некотором смысле понимание процессов близко к представлению об алгоритмах. Дело в том, что в жизни организаций все большую роль играют информационные технологии (ИТ). А ИТ не понимают иного языка, кроме языка алгоритмов. Во многих сферах человеческой деятельности ИТ - необходимое условие обеспечения конкурентоспособности, поэтому процессное описание деятельности организации вполне

уместно. Кроме того, процессный подход удобен и вне контекста ИТ прежде всего потому, что открывает широкие возможности для визуализации, а значит, и для вовлечения сотрудников. Таким образом, речь идет о феномене процессного мышления, т.е. такого взгляда на мир, который превращает все видимое в этом мире в процессы. Для этого предлагается мета-процесс, состоящий из следующих 14 шагов:

1. выявить (задать) полную систему процессов, требуемых для менеджмента качества;
2. определить последовательность, взаимосвязь и взаимодействия в этой системе процессов;
3. с позиций стратегических целей и планов определить ключевые процессы;
4. найти сотрудника, готового взять на себя ответственность за данный процесс и наделить его соответствующими полномочиями, сделать владельцем, собственником процесса;
5. определить заказчика или потребителя процесса и описать выход процесса, т.е. требования к качеству результатов его функционирования;
6. определить поставщиков процесса и требования к элементам входа процесса, т. е. к ресурсам;
7. определить критерии эффективного менеджмента данного процесса и выбрать для них метрологически обеспеченные измерители;
8. спланировать процессы измерения показателей качества и эффективности процесса;
9. описать сам процесс в виде блок-схемы или схемы потоков с учетом системы менеджмента процесса;
10. определить входные и выходные документы по стадиям процесса (например, регламент, должностные инструкции, рабочий журнал и т.п.);
11. обеспечить информационные потоки, требуемые для эффективного менеджмента и мониторинга процесса;
12. вести регулярную оценку, мониторинг и анализ данных, относящихся к процессу;
13. систематически проводить корректирующие и предупреждающие действия, направленные на достижение целей процесса;
14. определить порядок внесения в процесс изменений.

Мета-процесс обеспечивает систематический подход к выявлению и описанию всех процессов, представляющих интерес для качества, как, впрочем, и для управления вообще. Однако особый интерес представляют так называемые бизнес-процессы. Они характеризуются тем, что имеют конкретного потребителя, готового платить за результаты бизнес-процессов, которые и существуют до тех пор, пока есть потребитель. Их организация и систематизация осуществляются в соответствии не с удобствами производителя, а с принципом ориентации на потребителя. А это означает, что на смену традиционной организационной структуре, как правило, придет проектный подход и командная форма работы [4].

Процессы организации могут быть разделены на три основные типа по характеру деятельности и создаваемому продукту: основные процессы, вспомогательные и процесс управления организацией.

К основным процессам организации следует относить процессы, добавляющие ценность продукции для потребителя. Примерами таких процессов являются: маркетинг, проектирование продукции, снабжение, производство, хранение, сбыт, сервисное обслуживание.

Вспомогательные процессы напрямую не добавляют стоимости и являются по своей сути затратными. К таким процессам обычно относят: управление персоналом, финансовое и бухгалтерское обеспечение деятельности организации, обеспечение безопасности, административно-хозяйственное обеспечение и др.

Процесс управления в ряду процессов стоит отдельно. Согласно рекомендациям многих источников по процессному подходу, в каждой организации должны быть выделены процессы стратегического и тактического планирования, процесс мониторинга и анализа деятельности, процесс проведения внутреннего аудита, процесс улучшения [5,6,7].

Непрерывное улучшение процессов - необходимая стратегия бизнес-деятельности на конкурентном рынке, поскольку:

- степень приверженности потребителя зависит от величины той ценности, которую он приобретает у компании;
- приобретенная ценность является результатом бизнес-процессов;
- длительный успех в условиях конкуренции требует постоянного повышения ценности того, что поставляется на рынок; для непрерывного повышения способности создавать ценности компания должна постоянно улучшать свои процессы создания ценностей.

Значимость процессов уже при создании не одинаковая. Поэтому даже кардинальные улучшения второстепенных процессов обычно не приводят к каким-либо значительным результатам в бизнесе, в то время как небольшие улучшения важных процессов могут дать существенный прирост бизнес-результатов [8].

Таким образом, С внедрением процессного подхода к управлению промышленное предприятие имеет следующие возможности:

- позволяет оптимизировать систему управления, сделать ее прозрачной для руководства и способной гибко реагировать на изменения внешней среды;
- позволяет получить и использовать систему критериев оценки результативности управления на каждом этапе производственной / управленческой цепочки;
- обеспечивает уверенность у инвесторов организации в том, что существующая система управления нацелена на постоянное повышение результативности и максимальный учет интересов заинтересованных сторон;
- управление процессами высвобождает высшее руководство от рутины оперативного управления, позволяя ему, сосредоточится на стратегических процессах;
- внедрение процессного подхода к управлению и построение системы менеджмента качества гарантирует четко определенный порядок и ответственность за разработку, согласование и утверждение документации; - данный подход стремится к синергизму процессов, то есть к тому, чтобы результаты одного процесса способствовали улучшению результатов другого.

Список литературы

1. ГОСТ ISO 9000-2011 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь». -М.: ИПК Издательство стандартов, 2011.

2. ГОСТ ISO 9001:2011 «Системы менеджмента качества. Требования». -М.: ИПК Издательство стандартов, 2011.

3. Санто, Б. Р. Теория управления: Учебник / Б. Р. Санто. - М.: Прогресс, 2007.-295 с.

4. Медынский, В. Г. Теория управления: Учебник / В. Г. Медынский. - М.: Инфра-М, 2008.-293 с.

5. Гончаров Э. Как разработать систему менеджмента качества в соответствии с процессным подходом/ Э. Гончаров //Стандарты и качество.- 2003.- № 12.- С 65-69.

6. Елиферов, В.Г., Репин, В.В. Бизнес-процессы: регламентация и управление: Учебник. – М.: ИНФРА-М, 2005.- 319 с.

7. Репин, В.В., Елиферов, В.Г. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2005. – 408 с.

8. Прокофьева, Н. П. Разработка и внедрение системы менеджмента качества./Н.П. Прокофьева // Стандарты и качество.- 2006.- № 2.- С 25 - 29.

УДК 005.6:005.936.3

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ ФГУП «ПО «ПРОГРЕСС»

Е.О. Ермолаева, Ю.Э. Безрученко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Система менеджмента качества (СМК) – это система менеджмента для руководства и управления организацией применительно к качеству.

Внедрение и сертификация СМК - это не только возможность улучшения экономических показателей предприятия за счет подписания новых договоров и расширения рынков товаров и услуг, но и отличная возможность оптимизировать процессы внутри компании, в частности, с помощью лучшей и более четкой организации работ и распределения полномочий и ответственности.

Разработка и внедрение системы менеджмента качества дает предприятиям возможность:

1. преимущества для участников конкурсов, тендеров;
2. повышения конкурентоспособности предприятия;
3. гарантии выполнения требований заказчика;
4. повышения цены на продукцию;
5. улучшения качества продукции;
6. сокращения издержек;
7. рационализации бизнес-процессов;
8. нормативно-технической поддержки производственного процесса;
9. оптимизации процессов управления и повышения технологической дисциплины.

Преимущества стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 неоспоримы для внутреннего потребителя: во-первых, стандарт дает возможность построить систему управления на предприятии, которая своевременно и адекватно будет реагировать на внутренние и внешние изменения; во-вторых, система - это порядок. Именно это и почувствовали многие организации, приступив к построению СМК - порядка стало больше. А больше порядка - меньше потерь ресурсов.

В связи с перечисленными выше возможностями, которые дает СМК, а также необходимостью утвердиться на рынке производства микрокристаллической целлюлозы и расширить клиентскую базу в феврале 2013 года высшим руководством ФГУП «ПО «Прогресс» было принято решение о необходимости разработки и внедрении СМК на предприятии.

В обязанности генерального директора предприятия входят функции общего руководства и принятие стратегически важных решений в области внедрения стандартов ИСО, ГОСТ. Помимо этого на генерального директора возлагается ответственность за итоговый результат проделанной работы в сфере качества.

Генеральный директор, если посчитает необходимым, то может вмешаться в ход этого процесса, внести корректировки и предложения.

Изначально генеральный директор предприятия для выполнения работ по созданию СМК назначил представителя руководства по качеству (ПРК) из числа сотрудников высшего звена предприятия, который является ответственным за качество, создал службу контроля качества. Своевременное и оперативное внедрение было возложено на ПРК. В его обязанности входит регулярный отчет перед генеральным директором предприятия (не реже одного раза в три недели) о ходе разработки СМК.

Далее был сформирован совет по качеству, который является высшим органом управления по вопросам, касающимся СМК.

Полное руководство работой и принятием стратегических решений по разработке и внедрению стандартов ISO осуществляет генеральный директор предприятия. Он же и несет

полную ответственность за конечный результат внедрения СМК.

ПРК постоянно периодически на всех этапах внедрения СМК информировал генерального директора о действиях, проводимых в связи с процессом разработки и внедрения системы. В состав совета по качеству вошли специалисты из всех ведущих производственных подразделений. Сотрудники совета прошли обучение, которое включало в себя изучение методов создания СМК и требований ГОСТ ISO 9001-2011.

До начала работ совет составил программу по разработке и внедрению СМК согласно требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001-2011, которую утвердил генеральный директор. Такая программа определяет этапы и виды работ, а так же их исполнителей, и сроки выполнения.

Затем был проведен диагностический аудит существующей системы управления на предприятии. В ходе проверки проанализировали: организационную структуру предприятия, все процессы структурных подразделений, входящих в область СМК, документы, оказывающие влияние на качество микрокристаллической целлюлозы.

В анализе принимали участие все службы и подразделения предприятия, которые представляют необходимую информацию службе контроля качества в установленные сроки и в соответствии с установленными формами. Такой анализ направлен на определение уровня соответствия документации предприятия необходимым минимальным требованиям.

На втором этапе разрабатывалась организационная структура с учетом изменений, требуемых СМК, система кодирования структурных подразделений, концептуальная модель СМК. Выполнение мероприятий второго этапа начинался с анализа слабых и сильных сторон деятельности предприятия в сфере качества, а также используемых методов контроля качества продукции.

Результатом анализа являлось составление плана-графика разработки и корректировки документов СМК.

На третьем этапе проводилось формирование нормативных документов, регламентов и процедур, обеспечивающих работу СМК.

Нормативные документы должны отражать процессы доступа сотрудников к нормативной документации, а также уровень знаний, опыт работы сотрудников предприятия, программу по повышению уровня знаний персонала в случае необходимости, система мотивации работников и т. п.

На четвертом этапе предприятие уже стало жить по принципам СМК. Проводился внутренний аудит, который, кстати, лучше всего поможет установить, есть ли слабое звено в системе управления на предприятии. Внутренний аудит прошел без особых замечаний, поэтому следующим этапом стала сертификация предприятие по ISO 9001. И в ноябре 2013 ФГУП «ПО «Прогресс» успешно прошел сертификационный аудит, в результате которого получил сертификат соответствия применительно к проектированию, производству и реализации микрокристаллической целлюлозы на предприятии в соответствии с ГОСТ ISO 9001-2011.

Сертификат, выданный на СМК, действует в течение 3 лет. В этот период сертифицирующий орган обязан проводить надзорные аудиты (не реже 1 раза в год) для подтверждения соответствия действующей СМК требованиям ISO 9001. Через 3 года предприятие проходит ресертификацию.

Список литературы

1. Кузнецова, Н.В. Управление качеством: учеб. пособие / Н.В. Кузнецова; Российская академия наук. - М.: Флинта: МПСИ, 2009. - 360 с.

2. Огвоздин, В.Н. О процессном подходе в управлении качеством / В.Н. Огвоздин // Стандарты и качество. - 2010. - №11. - С. 36-39.

3. СМК [Электронный ресурс]. - Режим доступа. - http://www.9001-2001.ru/certificacija/ism.html?gclid=CNK6kr_R0bcCFcJ2cAodnHYAsw

УДК 005.5

МЕНЕДЖМЕНТ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА

Н.П. Ильина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Процесс - совокупность взаимосвязанных и взаимодействующих видов деятельности, преобразующих входы в выходы. При этом входами к процессу обычно являются выходы других процессов.

Надо отдать должное разработчикам стандартов ISO9000, которые ввели понятие о процессном подходе как основе для разработки и внедрения систем менеджмента качества. До сих пор процессный подход используется в большинстве организаций формально, из-за чего их система менеджмента качества не оказывает существенного положительного влияния на производственную деятельность.

Чтобы отличить реально действующую систему менеджмента качества от формальной, нужно оценить качество ее процессов, а затем их результативность и эффективность. Как процессы системы менеджмента качества следует рассматривать те процессы, для которых выполняются 3 условия:

1. Результатом некой деятельности становится изменение значений и состава показателей качества объекта или превращение совокупности объектов в новый объект с другими по значениям и (или) по составу показателей качества.

2. Результат деятельности, т.е. изменившиеся показатели качества, представляют ценность для потребителя.

3. Для деятельности, рассматриваемой как процесс, можно установить измеримые показатели качества, позволяющие управлять процессом.

Не сделав этого нельзя обеспечить выполнение требования п. 4.1 (с) стандарта ISO 9001: «Определять критерии и методы, необходимые для обеспечения результативности, как при осуществлении… процессов, так и при управлении ими».

При этом показатель результативности – отношение фактического значения какого-либо показателя качества к его нормативному значению, а показатель эффективности – отношение фактических затрат на результат (выход) процесса к их плановому значению.

На качество процессов и на показатели их результативности и эффективности, влияет качество технологии, персонала, расходуемых ресурсов и производственной инфраструктуры, а также качество менеджмента.

Реализация процессного подхода включает следующие действия:

- Определение видов деятельности, которые целесообразно рассматривать как процессы, и их взаимосвязи;
- Идентификация каждого из определенных процессов, чтобы лучше представить, как он осуществляется, кому нужен его результат (выход), какие показатели качества, результативности и эффективности следует использовать для управления процессом, кто из персонала участвует в нем, какие расходуемые ресурсы и производственная инфраструктура нужны для процесса, каких затрат он требует;
- Анализ результатов идентификации и поиск возможностей улучшить процессы, т.е. повысить их результативность и эффективность;
- Анализ результатов реализации мероприятий;
- Оценка влияния проведенных мероприятий на экономические и финансовые результаты, прежде всего на себестоимость товара, объем поставок и прибыль.

Эффективное применение процессного подхода предусматривает, таким образом, движение от повышения качества факторов влияния к повышению результативности и эффективности процессов и системы менеджмента качества.

Целесообразность и возможность определения какой-либо деятельности как процесса зависит от нескольких обстоятельств.

1. Не всегда целесообразно все виды производственной деятельности представлять как совокупность процессов.

2. Следует учитывать важность и критичность видов деятельности.

3. Определение процессов зависит от сложности и масштаба деятельности организации.

4. Для деятельности, рассматриваемой как процесс, надо оценить возможность установления измеряемых показателей качества.

5. Надо убедиться, в действительности ли виды деятельности, выбранные в качестве процессов, образует систему, которая достаточно полно характеризует состояние и возможности производственной деятельности организации.

Одна из главных ошибок при определении процессов – их большое число, хотя даже для большой компании основных, ключевых процессов первого уровня должно быть не более 10-12.

Для ориентации при определении процессов предложены разные их классификации, но все они делят процессы на основные (рабочие) и вспомогательные (поддерживающие, вторичные).

Аналогичную классификацию видов производственной деятельности использует центр консалтинга и обучения ВОК. В ней основными видами деятельности, которые создают добавленную ценность, названы маркетинг, проектирование, производство, в том числе изготовление, хранение, поставки и использование продукции, оказание услуг и выполнение работ.

Обеспечивающими видами деятельности являются наем и подготовка персонала, закупки, обслуживание инфраструктуры, энерго- и водоснабжение, транспорт и связь, информационное обеспечение и бухгалтерия.

К ним же относится менеджмент – деятельность, связывающая через процессы требования к товару, персоналу, производственную инфраструктуру и расходуемые ресурсы.

Хотя обеспечивающие процессы не создают ценность для потребителей, а только увеличивают стоимость товара, от этого они не перестают быть жизненно важными.

После определения процессов на первом уровне (макропроцессы) необходимо установить последовательность и взаимодействие их между собой и с другими видами производственной деятельности, что позволяет правильнее обозначить входы в выходы. Например, составить схему которая покажет точки соприкосновения процессов первого уровня и которая может рассматриваться как процессная модель организации.

Полезно схематически представить всю производственную деятельность организации, указав как процессы, так и те ее виды, которые не определены как процессы.

При актуализации системы менеджмента качества вполне возможно определение новых процессов и, наоборот, «депроцессизация» каких-то видов деятельности, хотя бы для уменьшения числа и объема отчетных документов.

После того как в организации определена система процессов, начинается их идентификация.

Список литературы

1. Тавер Е.И Менеджмент на основе процессного подхода // Методы менеджмента качества. - 2014 № 2

2. ГОСТ ISO 9000-2011 Система менеджмента качества. Основные положения и словарь. – М.: Стандартформ, 2012 – 32 с.

УДК 005

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ

М.Р. Ицкова, Е.И. Талицкая
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

«Качество жизни» - самые модные, часто провозглашаемые с любой трибуны слова. Каждый вкладывает в это понятие что - то свое, так изначально и не договорившись о его определении и составляющих. По словарю Даля «качество жизни» - понятие, используемое в различных областях , обозначающее оценку некоторого набора условий и характеристик жизни человека, обычно основанную на его собственной степени удовлетворённости этими условиями и характеристиками. Оно является более широким, чем материальная обеспеченность (уровень жизни), и включает также такие объективные и субъективные факторы, как состояние здоровья, продолжительность жизни, условия окружающей среды, питание, бытовой комфорт, социальное окружение, удовлетворённость культурных и духовных потребностей, психологический комфорт.

В основе одной из интерпретаций лежит широко известная модель «Пирамида потребностей Маслоу». Каждый уровень потребностей в пирамиде Маслоу соотносится со своим слагаемым качества жизни, такое построение объясняется тем, что человек не может испытывать потребности высокого уровня, пока нуждается в более примитивных вещах. В основании пирамиды находится физиология (утоление голода, жажды). Ступенью выше разместилась потребность в безопасности, над ней - потребность в привязанности и любви, а также в принадлежности к какой-либо социальной группе. Следующая ступень - потребность в уважении и одобрении, над которой Маслоу поставил познавательные потребности (жажда знаний, желание воспринимать как можно больше информации). Далее следует потребность в эстетике (жажда гармонизировать жизнь, наполнить ее красотой, искусством). И наконец, последняя ступень пирамиды, наивысшая, - стремление к раскрытию внутреннего потенциала (она и есть само актуализация). Важно заметить, что каждая из потребностей не обязательно должна быть утолена полностью - достаточно частичного насыщения для перехода на следующую ступень.

Удовлетворение примитивных физиологических потребностей - основа основ. Идеальное счастливое общество - это в первую очередь общество сытых людей, не имеющих повода для страха или тревоги. Если человек, например, постоянно испытывает недостаток в еде, вряд ли он будет остро нуждаться в любви. Однако человек, переполненный любовными переживаниями, все равно нуждается в пище, причем регулярно.

По аналогии с пирамидой Маслоу можно создать пирамиду близнеца - пирамиду качества жизни. И таким образом, качество жизни – это личное отношение каждого индивидуума к природе, государству, обществу, делу и смыслу жизни.

Руководителем регионального комитета Всероссийской организации качества «Качество образования» О.Г. Волковым была разработана концепция «Пирамида и волчок», где пирамида – образ смерти, воплощенный в статичности гор и усыпальниц фараонов. Пирамида иерархии административного управления описана чуть ли не в каждом учебнике по менеджменту, в котором приводятся объяснения позиции Г. Форда с его жутким отношением к менеджерам и работникам.

Волчок же прямо противоположен пирамиде: во-первых, он опирается на острие, а не на основание, во-вторых, он активно крутится, чтобы оставаться в вертикальном положении. В этой модели волчок - это образ по-настоящему рыночной организации с эффективным менеджментом по типу компании Toyota, где руководство осуществляется по принципу «снизу вверх». Начинает движение лидер, и все «тело» волчка (сотрудники организации) вращается «с частотой лидера» и в том направлении, которое он определил. Музыкальный волчок издает звуки (продукт), которые достигают потребителя. И тот может управлять волчком (компанией) при помощи специального механизма подкрутки: ускорять движение,

менять силу и тембр (модели и количество товара) или даже переносить «тело» волчка на новое поле рынка.

Превратить пирамиду в волчок можно, действуя строго в соответствии с принципом «перевернуть все с ног на голову». Как людям, так и организациям, оказавшимся в положении «на голове», необходимо научиться вращаться: «Хочешь жить – умей вертеться».

Статистический анализ заставляет с огорчением констатировать, что за 20 лет нашей «демократии» на большинстве крупных и средних предприятий не были хорошо изучены и повсеместно приняты основы рыночной экономики. Как была пирамида управления административно-командного типа, так она в большинстве своем и осталась. Просто названия партий и имена директоров поменялись, а принципы их приказных действий остались практически неизменными. Только если раньше сокращение кадров называлось увольнением, то теперь это «оптимизация».

На примере японского предприятия можно увидеть, что рабочий выполняет стандартную работу, обеспечен качественными комплектующими и инструментом, оборудование работает без простоев, налажены планирование и логистика, любое отклонение от нормы рассматривается как «нетипичная ситуация» с быстрым решением проблем и информированием высшего руководства. Все службы и руководители (включая высшее руководство) «крутятся», чтобы наладить эффективную работу. На наших же предприятиях ситуация бывает иной. Кто хотя бы несколько лет отработал в производстве на «обычном» отечественном предприятии, тот знает, что можно начать работать на два часа позже из-за отсутствия комплектующим и ошибок в планировании, можно начать смену с «разбраковки комплектующих», снимая людей с линии. И при этом если получается брак, то виноваты будут рабочие, мастер и начальник цеха, «система» же останется ни при чем.

Человеку очень трудно перестроить свое мышление даже в 30 и 40 лет, поэтому качество жизни неразрывно связанно с качеством образования. Признанный учеными факт, что 80% всех жизненных компетенций человек может и должен получить до семи - восьми лет, т. е. в дошкольном возрасте. В школе он приобретает лишь 10% нужных компетенций, еще 5% - в вузах, и на обучение «за всю оставшуюся жизнь» остается еще 5% компетенций.

Чтобы качество жизни в нашей стране улучшилось, необходимо запустить, как это было в Японии, государственную программу пропаганды и обучения по качеству и для детей, и для высшего руководства предприятий на всех государственных телевизионных каналах и основных интернет - порталах, на всех предприятиях, во всех учреждениях. Компании, которые несмотря ни на что развиваются, - это действительно компании – лидеры, они сильны за счет умелого применения инструментов и методов концепций TQM(Всеобщее управление на основе качества) и Lean («Бережливое производство»). Ведь эти методы и инструменты основаны на здравом смысле, и все – так и есть руководители, которые успешно применяют их. Правда всего это относится к компаниям, которые выросли фактически с нуля, пройдя все круги российского экономического ада.

Список литературы

1. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент. Прогнозирование. Реинжиниринг. Бенчмаркинг/ И.Т. Балабанов. — СПб.: Издательство «Питер», 2001. - 304 с.

2. Волков О.Г. Управление качеством жизни/ О.Г. Волков.-Чебоксары: Чебоксарский институт (филиал) МГОУ, 2007. – 52 с.

3. Деминг У. Эдвард. Новая экономика /Пер. с англ. Т.О. Гуреш. – М: Эксмо, 2008. – 257 с.

4. Бердяев Н.А. Судьба России: Книга статей / Н. А. Бердяев. – М.: Эксмо, 2007. – 640 с.

5. Журавлев А.Н. Оптимизация производства/А.Н. Журавлев. – СПб.: Издательство «Питер», 2007. – 158 с.

УДК 637.5: 657.6

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРЕДПРИЯТИИ ООО «АРТЛАЙФ»

А.К. Казаченко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Преобладающую роль в обеспечении качества играет эффективная структура и организация деятельности предприятия, т.е. система менеджмента качества. Поэтому во многих передовых западных странах стало развиваться направление придания управлению качеством нормативной основы – создание системы сертификации систем менеджмента качества на предприятиях, согласно специально разработанным международным нормам. Получение сертификата является для предприятий мощным стимулирующим фактором, т.к. оно приносит ряд преимуществ на рынке, в частности, приобретение имиджа компании, производящей «качество».

Компания *Артлайф* – это одна из самых быстро и уверенно развивающихся российских компаний! Одно из ведущих предприятий рынка БАД в России. Уже более 15 лет компания создает продукцию на основе собственных инновационных разработок в соответствии с высочайшими стандартами качества.

Компания Артлайф была зарегистрирована 3 октября 1997 года. Основное производство расположено в г. Томске. Оно включает в себя цехи по производству БАД, косметики, обогащенных продуктов питания, полимерной тары и упаковки.

Основной сферой деятельности Компании Артлайф является разработка и производство высококачественной продукции, призванной восстанавливать, поддерживать и укреплять здоровье широких слоев населения, улучшать качество жизни наших граждан, предупреждать развитие распространенных заболеваний.

Система менеджмента качества предприятия сертифицирована на соответствие требованиям BSEN ISO 9001:2008, HACCP, GMP.Цехи оснащены современным высокопроизводительным оборудованием зарубежных фирм IMA, Kilian, Huttlin, Manesti. Компания Артлайф имеет многочисленные патенты на изобретения в области технологий производства и большое количество дипломов и медалей за участие в российских и международных выставках.

КомпанияАртлайф пользуется большим спросом на российском и зарубежных рынках. Партнерами Артлайф являются компании из Южной Кореи, Японии, Германии, Индии, Латвии, Эстонии, Украины, Казахстана, Белоруссии.

В ходе практики ознакомилась с производством предприятия. На данный момент ООО «Артлайф» выпускает новую чайно-травяную композицию для линии EliteCup. Производство осуществляется по новейшей технологии многоступенчатого экстрагирования, которая позволяет вывести активные вещества из растений щадящим образом и обеспечить их максимальную концентрацию. Предприятие использует только экологически чистое сырье высокого качества, поэтому перед началом производства все компоненты проходят тщательный отбор и подвергаются органолептическому контролю. Компания ООО «Артлайф» разработала уникальную капсульную систему приготовления данных напитков. Все напитки разработаны по оригинальной рецептуре с добавлением целебных компонентов.

Так же была ознакомлена с технологическим процессом по производству данных капсул. Для этого используется автомат серии ATF.Процесс полностью автоматизирован и осуществляется по заданной программе. Управление осуществляется с помощью LCD “TouchPanel” дисплея, смонтированного в центре машины. На нем визуально показаны основные механизмы, их параметры и настройки. Каждый шаг рабочего процесса может быть прослежен и проконтролирован с помощью дисплея. Статистическая информация о работе машины записывается в системную память и может быть вызвана для просмотра в любое время.

Предприятие ООО «Артлайф» 2 года назад внедрило систему «Халяль». Предприятие

заключило договор с новыми заказчиками из Казани и основным требованием для сотрудничества было отсутствие животных жиров в продукции.

Халяль (с арабского «halal» - разрешенный) - это не просто разрешенная для употребления мусульманами пища, а целая индустрия, обеспечивающая безопасность здоровья и жизнедеятельности человека, качество и надежность. Продукция с маркировкой «халяль» во всем мире воспринимается как натуральная, органическая, качественная продукция.

Определяются требования как к сырью, используемому при производстве продуктов «Халяль», так и к персоналу, производственным помещениям, транспортным средствам, инструменту, спецодежде, упаковке и маркировке, а также и требования к порядку освидетельствования на предмет соответствия продукта нормам Ислама.

Такое понятие как organicfood –натуральная пища как раз и характеризует значение халяль.

В ходе преддипломной практики было принято участие в проведении внутреннего аудита в отделе контроля качества на соответствие требованиям стандарта BSENISO 9001:2008 согласно ДП 8.2.2-01 «Внутренние проверки». Деятельность отдела в целом соответствует требованиям стандарта BSENISO 9001:2008. По итогам аудита были выявленные несоответствия: ДП 8.2.4-01 «Производственный контроль» не актуальна, и требует пересмотра (п. 4.2.3); в лаборатории ОКК присутствует не учтенная копия Инструкции № 1046 (п. 4.2.3); в холодильных оборудованиях лаборатории обнаружены неисправные средства измерения: термометр № 385, № 303 – разрыв шкалы(п.7.6).

Так же проанализирована организационная структура предприятия. В неё можно внести следующие изменения: добавить секретаря и подчинить его директору; перевести научного консультанта в информационно технический отдел.

В политике качества и безопасности ООО «Артлайф» дана ссылка на устаревший стандарт и не на тот, на соответствие которому сертифицирована система менеджмента. Поэтому рекомендуется внести изменение– заменить международный стандарт ISO 9001:2000 на BSENISO 9001:2008.

На предприятии ООО «Артлайф» цели в области качества отсутствуют. Таким образом, предприятию ООО «Артлайф» предложен проект целей в области качества.

В ходе анализа документированной процедуры «Внутренние проверки», выявлены следующие недостатки: на предприятии ООО «Артлайф» система менеджмента качества сертифицирована на соответствие требованиям стандарта BSENISO 9001:2008, а ссылка дана на стандарт ISO 9001:2000;отсутствует содержание;цель документированной процедуры не в полной мере соответствует требованиям стандарта, а именно: нет упоминания о запланированных мероприятиях, требованиях к системе менеджмента качества и требованиях, разработанных предприятием;отсутствуют нормативные ссылки;происходит дублирование пункта 6 (где указаны ответственные за каждый этап процесса) с матрицей ответственности;в пункте 3 указаны аббревиатуры, а не понятия и сокращения; употребляется термин «аудируемые», а не «аудитируемые»; в п. 5.1.1 говорится, что «проверка других требований стандарта осуществляется на усмотрение аудиторов», аудиторы должны осуществлять проверку всех требований стандарта и требований к СМК, разработанных организацией;отсутствуют данные, такие как: кто разработал, кто утвердил, кто согласовал процедуру;отсутствует лист регистрации изменений, лист ознакомления, лист согласования;в п. 6.1 указаны только критерии результативности внутреннего аудита, а критерии результативности процесса отсутствуют.

Список литературы

1. Официальный сайт ООО «Артлайф» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.artlife.com.ru

2. Официальный сайт система «Халяль» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://halalrt.com

УДК 658.5:005.6

ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА И ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

В.А. Клещев
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Отметим три обстоятельства, касающиеся менеджмента.

1. Объектом менеджмента является информация. Менеджеры не обрабатывают заготовки на станках, не перемещают в пространстве физические объекты и в своей профессиональной деятельности, как правило, не имеют дела с наличными деньгами. Зачастую менеджеры даже не видят ни заготовок, ни денег, которыми управляют. Менеджеры читают документы, разговаривают с людьми и думают - для того, чтобы на станках обрабатывались заготовки, перемещались в пространстве физические объекты, наличные и безналичные деньги.

2. Целью менеджмента является информация, поскольку в результате чтения, разговоров и размышлений у менеджера появляется решение - идея, слово, предшествующие любой деятельности. А идея, слово и решение - это объекты нематериальные.

3. Объекты, которые подвергаются воздействию и изменяются на основе принятых решений, могут быть материальными (сырье, заготовки, рукописи и т.п.), а могут быть и нематериальными (концепции, оценки, настроения людей и т.д.). Таким образом, можно говорить о том, что целью менеджмента служит продукция, в том числе и материальная. Действительно, порой конечным результатом менеджмента является построенный дом или летящий самолет. Но продукция - лишь опосредованная цель менеджмента. Между менеджментом и построенным домом или самолетом всегда находится технологический процесс. Непосредственной же целью менеджмента является именно решение.

4. Инструментом менеджмента является информация. Для превращения информации в решение используются знания менеджера, его тезаурус - то есть информация. Нечто материальное (бумага, карандаш, ЭВМ) используется для обработки информации только на основе тех знаний, которыми владеет менеджер.

Когда мы от менеджмента «вообще» переходим к менеджменту качества, роль информации значительно возрастает. Прежде всего потому, что объем информации, которую необходимо обрабатывать в менеджменте качества намного превышает объем информации, обрабатываемой в любой другой области менеджмента. Ведь даже для простой оценки качества продукции предприятия требуется гораздо больше чисел и слов (информации), чем для оценки их количества или стоимости, поскольку каждое отдельное изделие имеет не один показатель качества. Иногда у изделия бывают сотни показателей качества, и каждый из них зависит от многих управляемых и неуправляемых факторов.

В наше время система менеджмента качества (СМК) является одним из важнейших аспектов современного управления. Целью организации данной системы служит формирование определенных принципов политики качества. В свою очередьразработка и внедрение системы происходит поэтапно. На первом этапе выбирают подходящую модель СМК, далее сравнивают деятельность предприятия и требования выбранной модели. При необходимости перестраивают деятельность предприятия. После этого идет рутинный и довольно сложный процесс разработки и внедрения документации, которая подтверждает соответствие деятельности компании требованиям СМК. Завершающим этапом является сертификация системы, способствующая повышению эффективности и улучшению деятельности путем непрерывного совершенствования.

В свою очередь методы построения системы менеджмента качества могут существенно отличаться друг от друга. И в то время как прогрессивные организации применяют информационные системы в совокупности с СМК, другие продолжают разработку и заполнение регламентных документов вручную, не прибегая к практичным средствам автоматизации.

В наш век информационных систем и технологий неразумно создавать бюро, а иногда и целый отдел, который будет заниматься разработкой документации СМК вручную. Основная проблема заключается в том, что многие компаниипривыкли к существующему порядку дел, и не задумываются над тем колоссальным объемом работы, который приходиться выполнять при разработке регламентных документов. Кроме того, всю имеющуюся информацию необходимо не только хранить, но и поддерживать ее в актуальном состоянии, что тоже отбирает немало сил и времени. Зачастую предприятия не осведомлены о существовании этих самых систем, способных существенно упростить любую работу. В конечном итоге организации не заботятся об автоматизации хранения данных системы менеджмента качества, а также поддержании их в надлежащем актуальном состоянии, из-за обычного желания получить сертификат, не затрачивая сил и времени на построение эффективной и перспективной системы управления.Если все же компания заинтересована в улучшении политики качества и желает добиться действительно превосходных результатов, то ей необходимо научиться совмещать СМК и информационные системы.

Руководители некоторых предприятий не до конца могут осмыслить насколько большим окажется объем предстоящей работы, после того как они получат сертификат соответствия СМК. Но благодаря внедрению информационных систем удается многократно сократить временные затраты, а так же сэкономить человеческие ресурсы, затрачиваемые на выполнение пусть и необходимой, но довольно сложной и рутинной работы.

Информационные системы позволяют проектировать процедуры и процессы СМК как в текстовом, так и в графическом виде. С их помощью удается автоматически формировать всевозможные регламентные документы, отвечающие требованиям стандартов. А самое главное, что появляется возможность сформировать единую базу данных, облегчающую поиск необходимой информации, которая всегда будет под рукой. Автоматизированная актуализация документации становиться простой и доступной, даже для начинающих специалистов.

Все это приводит к выводу о том, что внедрение СМК и информационных систем должно быть неразрывно связано, и только так компания сможет достичь намеченных целей.

Список литературы

1. Азаров, В.Н. Интегрированные информационные системы обеспечения качества и защиты информации / В.Н.Азаров, А.В. Вишнеков, Е.М. Иванова и др. М.: Европейский центр по качеству, 2003. - 384 с.

2. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент. Прогнозирование. Реинжиниринг. Бенчмаркинг./ И.Т. Балабанов. - СПб.: Издательство «Питер», 2001 .-304 с.

3. Баронов, В.В.,Автоматизация управления предприятием.М.: Инфра М, 2000. - 238 с.

4. Гатаулин, Р.М. Организация конкурентоспособного производства. Средства и методы. М.: «ЛАТМЭС», 2001. 365 с.

УДК 005.6:338.46

АУДИТ КАЧЕСТВА И ЕГО РАЗВИТИЕ В СФЕРЕ ТУРИЗМА И ИНДУСТРИИ ГОСТЕПРИИМСТВА

М.В. Клынюк
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Качество туристического продукта зависит от эффективности СМК туристической компании и СМК поставщиков: гостиниц, перевозчиков. Предприятий питания и других организаций, участвующих в оказании услуги. Общепризнанной основой для создания эффективности СМК является модель системы процессного подхода, описанная в ГОСТ ISO 9001-2011 «Системы менеджмента качества. Требования». Применение системного подхода к управлению качеством туристической услуги на основе взаимовыгодного сотрудничества имеет особое значение, поскольку предполагается, что все участники процесса заинтересованы в ее качестве и готовы продемонстрировать качество услуг своим партнерам и потребителям.

Демонстрацией качества услуг могут являться:

- результаты внешнего аудита СМК и внешней оценки качества услуг потребителями-туристами;
- победы в конкурсах в области качества на европейском, национальном или уровне субъекта РФ;
- Результаты государственного контроля в сфере защиты прав потребителей и т.д.

В то же время оценить качество услуг поставщиков можно путем внутренних проверок в рамках оперативного контроля качества оказания услуг. Внедряя СМК в организации, туристическая компания и ее поставщики обязаны проводить:

- мониторинг восприятия туристом выполнения его требований, включая информацию об исследовании удовлетворенности потребителей,наличие жалоб;
- внутренние аудиты СМК на предмет ее соответствия требованиям ГОСТ ISO 9001-2011;
- анализ информации о поставщиках.

В небольших организациях независимость может быть продемонстрированаотсутствием ответственности сотрудника, назначена для проведения аудита, за проверяемую работу. В сфере туризма применяют следующие виды аудита: внутренний, аудит второй и третьей стороной. Источниками информации являются: наблюдение персонала, анкеты гостей. Жалобы туристов тщательно обрабатываются и по ним принимаются меры, позволяющие улучшить сервис. Потребление туристской услуги происходит вне организации, ее сформировавшей, поэтому для сферы туризма характерно измерение удовлетворенности туристов на уровне региона или даже на национальном уровне.

Если рассматривать услуги гостиничных предприятий то они являются туробразующими и имеют долю, доходящую в ряде случаев до 40% в общей цене турпакета.

Российские гостиничные компании заметно уступают по масштабам компаниям стран с развитой рыночной экономикой и имеют меньший опят операций. Необходимо отметить, что за годы реформ гостиничное хозяйство наиболее динамично развивалось в крупнейших городах России. Наиболее существенной тенденцией, проявившейся в развитии современной российской гостиничной отрасли, стал процесс ее интеграции в мировую индустрию гостеприимства.

Все без исключения франчайзинговые сетевые гостиницы, представленные на российском рынке и работающие под иностранным управлением, осуществляют свою операцию по жестким внутренним корпоративным стандартам.

Частью гостиничного менеджмента качества являются текущие периодические проверки, которые проводят ежедневно. В разное время, не создавая неудобств гостям. Проверка работы проводятся, в то время, когда в номере нет гостя. Для ежедневной проверки состояния гостиничного номера может быть предложена балльная система оценки.

При визуальной оценке качества обслуживания в гостиничных ресторанах внимание можно сосредоточить на правильности сервировки столов, внешнем виде сотрудников, их оперативности. Учитывая большой поток гостей, прибывающих в крупные гостиницы, появление новой нормативной базы и ужесточение требований к содержанию гостиниц, достаточно сложно и высокозатратно постоянно поддерживать идеальный уровень материально-технической базы гостиницы, закупать новое оборудование, белье и посуду, являющиеся элементами «технического качества».

Состояние материально-технической базы новой гостиницы и отеля, эксплуатируемого уже длительный период, естественно отличается. Хороший эксперт должен учитывать все обстоятельства, которые привели к появлению проблем, понять причины их возникновения, выяснить принципиальную возможность и реальные сроки устранения замечаний.

Во всех международных сетевых гостиничных предприятиях, работающих по франчайзинговой схеме, активно применяется аудит качества гостиничных услуг. Проверку может осуществлять как группа из трех-шести человек, так и один контролер. Эксперты заселяются в отель (иногда- инкогнито) и проверяют обслуживание.

Как правило, проверке «инкогнито» подвергаются поэтажно-хозяйственная служба, СПиР и комбинат питания. Такая система проверки является полезной, поскольку позволяет получить достоверную информацию об уровне сервиса.

Цели исследований зависят от потребностей компании, среди них:

1. Анализ, оценка и корректировка принятых правил и технологий обслуживания;
2. Определения слабых мест и основных направлений в совершенствовании системы обслуживания клиентов;
3. Оценка профессиональной компетентности сотрудников.

Оценкам качества гостиничной услуги зависит от конкретных людей, ее оценивающих, и может предоставлять точку зрения:

1. Рядового гражданина, не работающего в гостиничной сфере, являющегося потребителем услуги;
2. Людей, реально занимающихся гостиничными услугами;
3. Сотрудников контрольно-надзорных органов, проверяющих деятельность гостиниц и предприятий общественного питания.

Применение современных технологий контроля качества услуг должно помочь гостинице в короткие сроки укрепить свои позиции на рынке, эффективно использовать и развивать имеющиеся ресурсы, добиться конкурентного преимущества и привлечь новых клиентов.

Список литературы

1. Аудит: учебник для вузов, под ред. Подольского.В.И. - М: ЮНИТИ, 2005. 467 с.
2. Крупченко Е.А., Замыцкова О.И. Аудит: Уч. пособие. Ростов на Дону: Проспект, 2007. 547 с.
3. Апухтин, А. В. Актуальные вопросы подготовки кадров для индустрии гостеприимства / А. В. Апухтин, Г. Д. Нубарьян // Высшее образование в России. – 2010. - №4. – С. 67-74.
4. Архипова, О. В. Образование в сфере туризма: тенденции и перспективы развития / О. В. Архипова, Ю. О. Шарова // Вестник Национальной академии туризма. - 2011. - №1. - С. 72-75.

УДК658.5:005.6

ПРИЧИННО-СЛЕДСТВЕННАЯ ДИАГРАММА – СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ. АНАЛИЗ И ИЗМЕРЕНИЕ ПРОЦЕССА

Т.Н. Ковзун, У.Н. Филимонова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Диаграмма Исикавы (причинно-следственная диаграмма, «рыбий скелет»)- инструмент качества, служащий для наглядного представления причинно-следственных связей между объектом анализа и влияющими на него факторами, обеспечивающий системный подход к определению фактических причин возникновения проблем. Также Диаграмма Исикавы используется для первоначального распределения факторов, воздействующих на исследуемый объект и выбора приоритетов для решения, устранения проблемы и улучшение показателя.[1]

Основная задача состоит в том, чтобы иметь от трех до шести основных факторов, которые охватывают все возможные влияния. По итогам построения диаграммы Исикавы глубина такого дерева достигает четырех и пяти уровней. Глубина уровней позволяет визуально оценить картину всех возможных основных причин определенной проблемы. Если существует трудность главных ветвей, то можно использовать стандартные заголовки персонал, метод работы, механизм, материалы, контроль, внешняя среда[1]. Иначе диаграмму называют- «рыбий скелет»- так как в законченном виде по форме напоминает « скелет рыбы» рисунок 1.

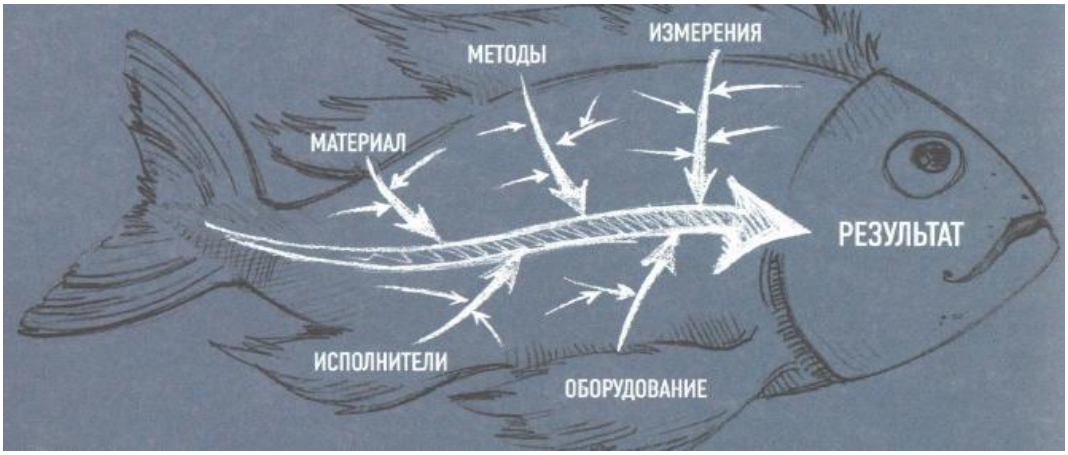


Рис. 1. Причинно-следственная диаграмма

При построение причинно-следственной диаграммы существует правило проведение:

- Определить цель;
- Участвуют в обсуждении все участники команды;
- Рекомендуется исключить бесплодные разговоры, ценя идеи и сознательное оперирование фактами;
- Должна быть командная работа и развитие, каких-либо высказанных мыслей членам команды;
- Участники не должны ощущать страх в высказывании своих идей;
- Критика не допустима, все идеи записываются, ни одна идея сразу не отвергается;
- Предложения не ограничиваются только факторами, относящимися к деятельности говорящего;
- Членов команды следует поощрять для раскрытия творческого потенциала;
- Лицам руководящего состава не рекомендуется высказываться первыми.

- Метод построения определяется по этапам:
- Определяется объект анализа;
- Объект анализа заключается в прямоугольник. Слева направо проводится прямая линия («хребет»). Далее пишем главные факторы, которые влияют на показатели качества;
- Пишем причины (вторичные), влияющие на главные причины («большие кости»), и расположить их в виде «средней костей», примыкающие к « большим»;
- Проранжировать факторы по их значимости и выделить особо важные, которые предположительно оказывают наибольшее влияние по показателям качества;

Записать всю необходимую информацию.

Все причины, связанные с исследуемой проблемой детализируются в рамках этих категорий:

- *причины, связанные с человеком* включают в себя факторы, обусловленные состоянием и возможностями человека. Например, это квалификация человека, его физическое состояние, опыт и пр.
- *причины, связанные с методом работы* заключают в себе то, каким образом, выполняется работа, а также все, что связано с производительностью и точностью выполняемых операций процесса или действий.
- *причины, связанные с механизмами* – это все факторы, которые обусловлены оборудованием, машинами, приспособлениями, используемыми при выполнении действий. Например, состояние инструмента, состояние приспособлений и т.п.
- *причины, связанные с материалом* – это все факторы, которые определяют свойства материала в процессе выполнения работы. Например, теплопроводность материала, вязкость или твердость материала.
- *причины, связанные с контролем* – это все факторы, влияющие на достоверное распознавание ошибки выполнения действий.
- *причины, связанные с внешней средой* – это все факторы, определяющие воздействие внешней среды на выполнение действий. Например, температура, освещенность, влажность и т.п.[2]

Преимущества метода

1. помогает группе сосредоточиться на содержании проблемы;
2. хорошая основа для дискуссии по разнообразным причинам проблемы;
3. позволяет группировать причины в самостоятельные категории;
4. сосредотачивает группу на поиске причин, а не признаков,
5. хорошо применим при групповом обсуждении, создает результат коллективного знания;
6. является легко осваиваемым и применимым.

К недостаткам данного инструмента качества можно отнести сложность правильного определения взаимосвязи исследуемой проблемы и причин в случае, если исследуемая проблема является комплексной, т.е. является составной частью более сложной проблемы. Другим недостатком может являться ограниченное пространство для построения и прорисовывания на бумаге всей цепочки причин рассматриваемой проблемы. Но данный недостаток может быть преодолен, если диаграмма Исикавы строится с применением программных средств[2].

Список литературы

1. Васильков, Ю.В. Статистические методы в управлении предприятием: доступно всем: производственно-практическое издание / Ю. В. Васильков, Н. Иняц. - М.: РИА "Стандарты и качество", 2009. - 280 с.

2. Ефимов, В.В. Статистические методы в управлении качеством продукции: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 340100 "Управление качеством" / В. В. Ефимов, Т. В. Барт. - 2-е изд., стер. - Москва: КноРус, 2013. - 240 с.

УДК 005.6

ОСНОВНЫЕ ОШИБКИ ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

К.А. Константинова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Сейчас многие организации приняли решение о необходимости разработки системы менеджмента качества (СМК), отвечающей требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001:2011, и уже приступили к ее созданию. Количество организаций, внедривших у себя систему менеджмента качества на основе требований стандарта ГОСТ ISO 9001:2011, значительно выросло за последние годы.

Внедрение СМК процесс неоднозначный: наряду с неоспоримыми плюсами есть и часто замалчиваемые минусы. Часто эти минусы возникают из-за неправильного понимания, а порой и из-за незнания путей внедрения системы менеджмента качества и ее развития.

Менеджмент качества – это скоординированная деятельность по руководству и управлению организацией, применительно к качеству товаров и услуг, повышению производительности, результативности и эффективности деятельности организации на основе требований стандарта ГОСТ ISO 9000:2011. Стандарты серии ISO серии 9000 – это признанные во всем мире лучшие практики менеджмента, которые приняты более чем в 150 странах мира.

В процессе реализации проекта по созданию СМК, в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ ISO 9001:2011, возникает немало проблем и ошибок. Поэтому рассмотрим их ниже.

Ошибка № 1: СМК внедрить просто.

Отсутствие: четкого распределения ответственности и ресурсов по видам деятельности, описание алгоритмов деятельности; внедрения оперативного планирования, анализа, отчетности, коррекции (улучшения) деятельности; разработанных Политики и целей в области качества; внедрения процесса самоконтроля СМК – процесс «Внутренние аудиты»; наличия сертификата на соответствие СМК организации требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001:2011.

Итог первого этапа разработки и внедрения СМК:

1. Четкое распределение ответственности и ресурсов по видам деятельности, описание алгоритмов деятельности - процессов организации;
2. Определение показателей результативности процессов;
3. Внедрение оперативного планирования, анализа, отчетности, коррекции (улучшения) деятельности.
4. Разработанные Политика и цели в области качества;.
5. Разработанные должностные инструкции и Положения о подразделениях на основе процессного подхода – четкие руководства к деятельности.
6. Внедрение процесса самоконтроля СМК – процесс «Внутренние аудиты».
7. Внедрение контроля СМК со стороны руководства;
8. Наличие сертификата на соответствие СМК организации требованиям стандарта ГОСТ ISO 9001:2011.

Ошибка № 2: Мы возьмем на работу специалиста, и он нам все сделает сам.

Хотя бы полгода после получения сертификата необходимо не расставаться с опытными внешними консультантами. Можно передать проведение внутренних аудитов на аутсорсинг консалтинговой компании.

Ошибка №3: Сертификат ИСО получили, но качество не улучшилось, производительность не увеличилась, затраты не уменьшились, а даже увеличились. СМК – не та система, которая нам нужна.

В чем же состоят причины, приводящие к получению неадекватных результатов на этапе разработки регламента процесса? Следует отметить следующие из них:

- изначально подход к разработке был формальным – руководителям нужны были некоторые документы (чтобы снять с себя ответственность и возложить ее на других, например), а не реальные изменения в процессе;

- анализ процесса был выполнен в недостаточной степени;

- участники процесса не были вовлечены в работу по созданию регламента процесса;

- руководители не уделяли работе по созданию регламента необходимого времени;

- изменения в процессе, закрепленные в регламенте, не были опробованы в реальном процессе;

- методика представления процесса в регламенте оказалась неполной или некорректной;

- на разработку регламента процесса были выделены несоответствующие ресурсы (мало времени, сотрудники, не знающие реальных процессов, недостаточно подготовленные и т.п.)».

Ошибка № 4: Отсутствие количественного анализа показателей процессов или вообще неправильно определенные показатели, не представленные количественно.

Если мы оцениваем показатели как удовлетворительно или неудовлетворительно то, что анализировать и улучшать, когда нет количественных данных? Что, в следующем месяце будем работать еще более удовлетворительно, чем в прошедшем?

Ошибка № 5: Виды деятельности рассматриваются и описываются как процессы лишь те, которые относятся к так называемым процессам жизненного цикла продукции.

А остальные виды деятельности, требуемые к обязательному рассмотрению стандартами ИСО, описываются как стандарт выполнения определенного порядка действий. Поэтому о системе взаимосвязанных процессов не приходится и говорить, получить же снижение затрат на деятельность организации можно лишь, рассматривая каждый вид деятельности организации как процесс.

Анализ видов деятельности, как взаимосвязанных процессов, позволяет их разделять на создающие ценность – такие виды деятельности нужно всячески поощрять и улучшать, и не создающие ценность - такие процессы необходимо прекращать или сокращать.

Ошибка № 6: Оотсутствие системы мотивации.

Без разработанной системы мотивации, т. е. оплаты труда по достигнутым показателям, система менеджмента качества не работает. В тоже время нельзя сразу внедрять эту систему оплаты труда, нужно дать время на доработку и коррекцию СМК.

Ошибка № 7: Директору неважно заниматься системой менеджмента качества, пусть этим занимается специально выделенный персонал.

Руководители обеспечивают единство цели и направления деятельности организации. Им следует создавать и поддерживать внутреннюю среду, в которой работники могут быть полностью вовлечены в решение задач организации».

Выводы:

Причины неэффективного внедрения системы менеджмента качества:

1. Непонимание руководителями организаций, что такое СМК, зачем она нужна организации, как ее внедрять и улучшать.
2. Формальное отношение руководителей организаций к внедрению СМК.
3. Низкое качество консалтинговых услуг по разработке и внедрению СМК.
4. Отсутствие интереса к СМК со стороны государственных институтов.

Следует напомнить, что внедрение системы менеджмента качества, актуально сейчас как никогда.

Список литературы

1. Лушникова С.В. Внедрение системы менеджмента качества: основные ошибки // Консалтинговое Агентство "Менеджмент Консалт"**.**-2012.-22 июля**.**

2. [Электронный ресурс]. URL:http://slushnikova.ru/main/vnedrenie-sistemy-menedzhmenta-kachestva-osnovnye-oshibki

УДК 005.6:311.218

МАТРИЧНАЯ ДИАГРАММА КАК ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ

А.А. Логунова, Я.А. Курьянова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Матричная диаграмма - инструмент выявления важности различных связей. Такие матричные диаграммы (таблицы качества) часто называют сердцем «новых инструментов управления качеством» и QFD-методологии «дома качества».

Матричную диаграмму используют для такой организации и представления большого количества данных (элементов), чтобы графически проиллюстрировать логические связи между различными элементами с одновременным отображением важности (силы) этих связей.

Цель матричной диаграммы - табличное представление логических связей и относительной важности этих связей между большим количеством словесных (вербальных) описаний, имеющих отношение к следующему:

задачам (проблемам) качества;

причинам проблем качества;

требованиям, установленным и предполагаемым потребностям потребителей;

характеристикам и функциям продукции;

характеристикам и функциям процессов;

характеристикам и функциям производственных операций и оборудования.

Матричная диаграмма выражает соответствие определенных факторов (и явлений) различным причинам их проявления и средствам устранения их последствий, а также показывает степень (силу) зависимости этих факторов от причин их возникновения и/или от мер по их устранению.

Основные преимущества, которыми обладает матричная диаграмма по сравнению с другими методами это наглядное графическое представление взаимосвязи между различными элементами, возможность быстро оценить силу взаимосвязи, возможность проводить многомерное сравнение элементов списков (от двух до четырех).

К недостаткам можно отнести ограниченность числа сопоставляемых элементов при увеличении числа сравниваемых списков.

Пример матричной диаграммы, часто называемой матрицей связей, приведен в таблице 1.

Таблица 1

Матрица связей, составленная при изучении проблемы X

A \ B	b1	b2	b3	b4	b5	b6
a1		Δ				
a2					⊙	
a3						
a4					O	
a5		O				⊙

В таблице 1 использованы следующие обозначения:

А (a_1,a_2,…,a_5) – основные причины проблемы, представленные в виде компонентов a_1, a_2, a_3, a_4, a_5;

В (b_1, b_2,…,b_6) – возможные средства для устранения последствий этих причин, изображенных в виде элементов b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6.

Символ который находится на пересечении строки и столбца матричной диаграммы, указывает не только на наличие связи между компонентами, но и на тесноту этой связи.

Связь между компонентами А и В часто изображают в виде символов, характеризующих степень (силу) тесноты этих связей, например, Δ— слабая связь (1); О — средняя связь (3), ⊙ — сильная связь (9).

Матричная диаграмма строится следующим образом:

1. Определяется проблема, для решения которой может понадобиться матричная диаграмма – сопоставление элементов различных списков, выявление взаимосвязи между ними и силы этой взаимосвязи.
2. Формируется команда для проведения анализа проблемы и составления матричной диаграммы. Желательно, чтобы в состав команды входило не менее 4-х человек. Командная работа повышает объективность результатов, которые дает матричная диаграмма.
3. Определяется, что необходимо сопоставлять с помощью матричной диаграммы. Для этого возможно потребуется применение других инструментов качества. В результате выполнения этого действия могут появиться один, два или более списков элементов, между которыми необходимо установить взаимосвязь.
4. Выбирается система обозначений для представления силы взаимосвязи между сравниваемыми элементами списков (например, сильная связь, средняя связь, слабая связь). Система обозначений может быть числовой или символьной. Если выбирается символьная система, то для каждого символа необходимо назначить весовой коэффициент, определяющий силу взаимосвязи.
5. Элементы из списков, составленных на шаге 3, размещаются в строках и столбцах матрицы, и выполняется попарное сопоставление элементов. В случае если команда решит, что между элементами существует взаимосвязь, в ячейке матрицы проставляется символ или число в соответствии с выбранной на шаге 4 системой обозначений.
6. Проводится оценка и анализ матричной диаграммы – выявляются элементы, которые имеют малое количество связей с другими элементами (или не имеют их вовсе), определяются ключевые элементы (имеют большое количество связей с другими элементами), выявляются элементы, взаимосвязь которых требует дальнейшего исследования.

Список литературы

1. Басовский Л.Е. Управление качеством в производстве: учебник. [М., 2012]// Электронно-библиотечная система ZNANIUM. URL: http://znanium.com/
2. Васильков, Ю.В. Статистические методы в управлении предприятием: производственно-практическое издание / Ю. В. Васильков, Н. Иняц. - М. : РИА «Стандарты и качество», 2009. - 280 с.
3. Ермолаева Е.О. Всеобщее управление качеством: методические указания к выполнению практических работ для студентов спец. 220501 «Управление качеством»/Е.О.Ермолаева, И.В.Сурков. - Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009. – 89 с.
4. Ефимов, В.В. Статистические методы в управлении качеством продукции: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 340100 «Управление качеством» / В. В. Ефимов, Т. В. Барт. - 2-е изд., стер. - Москва : КноРус, 2013. - 240 с.

УДК 338.24.004.12(075.8)

МЕНЕДЖМЕНТ НА ОСНОВЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА

Я.С. Логунова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Разработчики очередной версии стандартов ISO серии 9000,ввели понятие о процессном подходе,как основе для разработки и внедрения систем менеджмента качества (СМК).Однако до сих пор процессный подход используется в большинстве организаций формально, из-за чего их СМК не оказывают существенного положительного влияния на производственную деятельность.

Чтобы отличить реально действующую СМК от формальной, нужно оценить качество ее процессов, а затем их результативность и эффективность.При этом процессы СМК следует рассматривать как виды производственной деятельности.

Не сделав этого, нельзя обеспечить выполнение требования п. 4.1 стандарта ISO 9001: «Определять критерии и методы,необходимые для обеспечения результативности как при осуществлении... процессов, так и при управлении ими».

Реализация процессного подхода включает следующие действия:

- определение видов деятельности,
- идентификация каждого из определенных процессов,
- анализ результатов идентификации и поиск возможностей улучшить процессы,
- разработка и осуществление мероприятий для улучшения процессов, исходя из результатов анализа;
- анализ результатов реализации мероприятий;
- оценка влияния проведенных мероприятий на экономические и финансовые результаты, прежде всего на себестоимость товара, объем поставок и прибыль.

Эффективное применение процессного подхода предусматривает, таким образом, движение от повышения качества факторов влияния к повышению результативности и эффективности процессов и, следовательно, СМК

Целесообразность и возможность определения какой-либо деятельности как процесса зависит от нескольких обстоятельств.

1. Не всегда целесообразно все виды производственной деятельности представлять как совокупность процессов, хотя бы потому, что это довольно дорого и не во всех случаях эффективно.

2. Следует учитывать важность и критичность видов деятельности, когда, например, критично высок уровень несоответствий. Тогда эту деятельность определяют как процесс, идентифицируют, а затем ищут средства для его улучшения. Или, видя необходимость упорядочения функций и ответственности каких-то подразделений и должностных лиц, описывают и рассматривают их деятельность как совокупность процессов, связанных входами и выходами.

3. Определение процессов зависит от сложности и масштаба деятельности организации. Исходя из необходимости создания ценности для потребителей, в первую очередь следует рассматривать цепочку тех видов деятельности, в которых изготовляется продукт для внешнего потребителя.

4. Для деятельности, рассматриваемой как процесс, надо оценить возможность установления измеряемых показателей качества.

5. Надо убедиться, действительно ли виды деятельности, выбранные в качестве процессов, образуют систему, которая достаточно полно характеризует состояние и возможности производственной деятельности организации.

Список литературы

1. Тавер Е.И. Менеджмент на основе процессного подхода.//Методы менеджмента качества.-2014.-2.- С.17-20.

УДК 637.5:591.8

ГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МЯСА

Ж.В. Лопатина, В.О. Севостьянова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В связи с членством России в Таможенном союзе «ТС» и Всемирной торговой организации «ВТО», а так же с расширением международной торговли и поступлением на потребительский рынок большого объема разнообразного ассортимента отечественных и импортных мясных продуктов требуется тщательный и всесторонний контроль степени их соответствия требованиям разрабатываемого Технического регламента ТС на мясо и мясные продукты. Актуальность задачи является создание нормативной базы, позволяющей контролировать качество продукции. Оценка качества мясной продукции направленна преимущественно на обеспечение ее безопасности и практически не затрагивает определение состава использованного сырья и выяснения соответствия продукции нормативным документам.

Распространенный в ряде стран микроструктурный анализ в России совсем недавно был законодательно закреплен и пока недостаточно известен отечественным специалистам. Тем не менее, метод гистологического исследования не требует использования сложного оборудования и позволяет достаточно быстро получать данные о качественном и количественном составе большинства мясных продуктов и их соответствии требованиям нормативной документации.

Цель исследования направлены на развитие методологии и усовершенствование классических гистологических методов оценки качества для установления фальсификации мясного сырья, а так же на создание методик, имеющих научно – практическое и нормативно – правовое значение для защиты интересов потребителей мясной продукции и рационального использования сырья на мясоперерабатывающих предприятиях.

Гистологический анализ-прямой метод определения состояния сырья и продукции, их состава. Микроструктурные исследования позволяют судить как о составе продукта в целом, так и об изменениях, происходящих в отдельных участках и компонентах исследуемых объектов. При этом на основе тех или иных морфологических особенностей различных тканевых и клеточных структур можно установить не только сам факт их присутствия в продукте, но и определить их количество. Этот метод давно известен и широко применяется в биологии и медицине. Однако работа с биологическими тканями в пищевых продуктах имеет существенное отличие от исследования нативных тканей, поскольку анализу подвергается материал после механического, термического и других видов технологического воздействия.

В результате проведенных гистологических исследований было установлено следующее. Мышечная ткань составляет основу большинства мясопродуктов и должна содержаться в них в достаточном количестве. Наиболее важным ее элементом является клеточный компонент. В зависимости от строения и свойств этих элементов различают поперечнополосатую (или скелетную), сердечную и гладкую мышечные ткани. Поперечно-полосатая мышечная ткань составляет основу мяса, состав которого кроме мышечных волокон так же входят элементы соединительной и жировой ткани. В зависимости от их соотношения в образце и будет определяться сортность мяса.

Структуры структурной скелетной мышечной ткани птиц и убойных животных аналогичны. Однако в их мышечных волокнах ядра имеют не только периферическое, но и центральное расположение (с определенными особенностями в белых и красных мышцах).

В замороженном мясе при замораживании и хранении появляются кристаллы льда,

располагающиеся как внутри, так и между мышечными волокнами. Количество и размеры кристаллов могут варьироваться в больших пределах, приводя к разной степени разрушения сарколеммы и определяя таким образом качество и технологические свойства мясного сырья. В ряде случаев в размороженном мясе сохраняются дефекты мышечной ткани, появившиеся в результате образования кристаллов люда, что позволяет провести дифференциацию подвергшегося замораживанию и охлажденного мясного сырья.

Структура мышечной ткани в мясной продукции зависит от технологических режимов производства.в процессе обработки колбас происходят обязательные деструктивные изменения в элементах мышечной ткани. При этом наблюдается набухание мышечных волокон, их фрагментация и частично гомогенизация при распаде ядерных структур и сократительных фибриллярных при распаде ядерных структур и сократительных фибриллярных белковых комплексов, формирование мелкозернистой белковой массы, составляющей часть их объема. В варено-копченых колбасах преобладает мышечная ткань.

При исследовании мясных продуктов выявляются случаи замены мясного сырья на животные компоненты, к числу которых относятся субпродукты. Последние достоверно идентифицируются при гистологическом анализе по характерным структурным элементам тканевой и клеточной организации.

На основе накопленного практического опыта одним из первых был разработан ГОСТ 19496-93 «Мясо. Метод гистологического исследования». В стандарте были описаны микроструктурные показатели определения свежести мяса и степени его созревания. Микробиальная контаминация мышц гнилостной микрофлорой и ее развитие в процессе длительного хранения мяса приводит к глубоким специфичным структурным изменениям мышечной тканей, характерным для порчи мяса. Это позволяет объективно оценивать степень его свежести по следующим микроструктурным показателям: локализации микрофлоры и глубине ее распространения в мясе, состоянию клеточных ядер в мышечных волокнах, выраженности проявления испорченности мышечных волокон, степени набухания и лизиса структур мышечных волокон под действием экзоферментов микрофлоры.

Сведения, получаемые методами качественного и количественного анализа компонентов сырья и продукции, целесообразно широко использовать в процессе создания и отработки технологических режимов получения комбинированных мясных изделий, а так же для выявления случаев фальсификации состава мясных продуктов.

Список литературы

1. Пчелкина В.А. Разработка новых стандартов для идентификации растительных добавок в мясных продуктах / В.А. Пчелкина // Все о мясе. - 2009. - №1. - С. 33-35.

2. Хвыля С.И. Определение дисперсности продуктов детского питания гистологическим методом / С.И. Хвыля, В.А. Пчелкина, С.С. Бурлакова // Мясная индустрия. - 2010. - № 11. – С. 33-36.

3. Хвыля С.И. Разработка национальных стандартов на гистологические методы исследования мясных продуктов/ С.И. Хвыля, В.А. Пчелкина, С.С. Бурлакова // Мясная индустрия. — 2010.- № 3. - С. 32-35.

4. Хвыля С.И. Стандартизованные гистологические методы оценки качества мяса и мясных продуктов / С.И. Хвыля, В.А. Пчелкина, С.С. Бурлакова // Все о мясе. - 2011. - № 6. - С. 32-35.

5. Семенова А.А. Применение пищевых добавок в мясной промышленности /А.А. Семенова // Пищевые ингредиенты, сырье и добавки. - 2011. - N° 1. - С. 31-35.

УДК 005.5

ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ИНДИКАТОРОВ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ БИЗНЕС – СИСТЕМ

Е.К. Маркова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

При внедрении системы менеджмента качества (СМК) в соответствии с требованиями межгосударственного стандарта ISO 9001 многие организации сталкиваются с трудностями при выполнении требования п. 8.2.3, который требует от организации: «применять подходящие методы мониторинга и, где это целесообразно, измерения процессов системы менеджмента качества».

Некоторые организации проводят статистическую обработку данных по всем процессам, другие ограничиваются оценкой основных показателей наиболее важных процессов, третьи измеряют процессы по косвенным показателям.

В данной работе измерение процессов рассматривается на примере опыта группы компаний «Оргпром». ГК «Оргпром» (Организация прорывного менеджмента) – ведущий российский провайдер, оказывающий полный спектр услуг по устойчивому развитию бизнес – систем,освоению бережливого производства (Lean production,Toyota Production System,Кайдзен).

Десятилетняя практика по развитию производственных систем привела компанию «Оргпром» к пониманию важности комплексного подхода. На основе обобщения данного опыта и собственных изысканий компанией «Оргпром» была предложена периодическая система индикаторов устойчивого развития бизнес – систем, или «Матрица Оргпрома». В рамках матрицы определяются индикаторы, с помощью которых на ранних стадиях можно увидеть риски и сбои системы, обеспечивая менеджмент компании необходимой фактической информацией для оперативного принятия управленческих решений.

«Матрица Оргпрома» включает в себя несколько групп индикаторов. Первая группа (качество, сроки, затраты) направлена на измерение состояния ключевых процессов компании, обеспечивающих эффективный поток создания потребительской ценности – изготовление продукции или предоставление услуг с минимумом потерь и минимальной вариабельностью. Вторая группа (развитие, вовлеченность, безопасность) поддерживает поток создания талантливых сотрудников – процессы развития корпоративной культуры и развитие персонала. Третья группа (вклад в развитие общества, вклад в экосистему, интересы акционеров) обеспечивает поток формирования гармоничного общества – через сбалансированное взаимодействие компании с внешней средой.

Каждая группа факторов разворачивается во времени, начиная от дневного горизонта, заканчивая годовыми индикаторами. Применение матрицы позволяет выстраивать управление и процессы без потерь, в интересах конечного потребителя и при этом выполнять функцию социальной и экологической ответственности.

Таким образом, «Матрица Оргпрома» предполагает 45 различных индикаторов (9х5), обеспечивающих мониторинг процессов во всех ключевых аспектах деятельности организации. При этом матрицы разворачиваются на всех уровнях управления: от генерального директора до рядового сотрудника – тем самым обеспечивается принцип вовлеченности каждого в достижение целей компании.

Исходя из этого, можно смело утверждать, что данная методика имеет место быть и эффективно применяться на предприятиях при измерении процессов. Ее применение на основе опыта ГК «Оргпром» позволит обеспечить комплексно и поэтапно измерить показатели процессов.

Список литературы

1. Партин, Р.В Переодическая система индикаторов устойчивого развития бизнес-систем /Р.В. Партин// Методы менеджмента качества. - 2014. - №2. - С.12-17

УДК 311.218

ГИСТОГРАММА - КАК СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД АНАЛИЗА ИЗМЕРЯЕМЫХ ДАННЫХ

В.Д. Маслёнкина, Я.Н. Изосимова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Гистограмма – это способ представления статистических данных в графическом виде – в виде столбчатой диаграммы. Она отображает распределение отдельных измерений параметров изделия или процесса. Иногда ее называют частотным распределением, так как гистограмма показывает частоту появления измеренных значений параметров объекта.

Японский союз ученых и инженеров в 1979 г. включил гистограммы в состав семи методов контроля качества.

Высота каждого столбца указывает на частоту появления значений параметров в выбранном диапазоне, а количество столбцов – на число выбранных диапазонов. Строится гистограмма, как правило, для интервального изменения значений измеряемого параметра.

Характерные типы гистограмм показаны на рисунке 1.

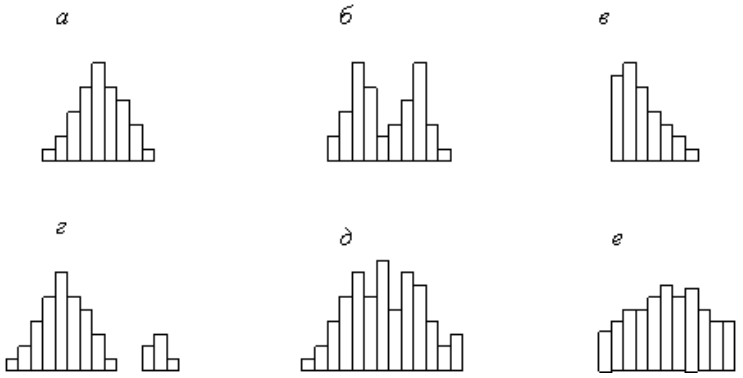


Рис. 1. Типы гистограмм

На рис. 1,*а* показан обычный тип гистограммы с двусторонней симметрией, что указывает на стабильность процесса.

На рис 1,*б* в распределении имеется два пика (двугорбая гистограмма). Такая гистограмма получается при объединении двух распределений, например, в случае двух видов сырья, изменения настройки процесса или объединения в одну партию изделий, обработанных на двух разных станках. Требуется расслоение продукции.

На рис. 1,*в* показана гистограмма с обрывом. Такое распределение получается, когда невозможно получить значение ниже (или выше) некоторой величины. Подобное распределение имеет место также, когда из партии исключены все изделия с показателем ниже (и/или выше) нормы, т.е. изначально это была партия с большим количеством дефектных изделий. Такое же распределение получается, когда измерительные приборы были неисправны.

На рис. 1,*г* показана гистограмма с островком. Получается при ошибках в измерениях, или когда некоторое количество дефектных изделий перемешано с доброкачественными.

На рис. 1,*д* показана гистограмма с прогалами («гребенка»). Получается, когда ширина интервала не кратна единице измерения или при ошибках оператора.

На рис. 1,*е* показана гистограмма в форме плато. Получается, когда объединяются несколько распределений при небольшой разнице средних значений. В этом случае требуется расслоение.

Порядок построения гистограммы следующий:

1. Собираются статистические данные – результаты измерений параметра объекта.

Для того чтобы гистограмма позволяла оценить вид распределения случайной величины предпочтительно иметь не менее тридцати результатов измерений.

2. Выявляется наибольшее и наименьшее значение показателя среди полученных результатов измерений.

3. Определяется ширина диапазона значений показателя – из наибольшего значения показателя вычитается наименьшее значение.

4. Выбирается надлежащее число интервалов в пределах, которых необходимо сгруппировать результаты измерений.

5. Устанавливаются границы интервалов. Границы интервалов необходимо установить так, чтобы значения данных не попадали ни на одну из границ интервала. Например, если были выбраны интервалы с границами от 0,5 до 5,5 от 5,5 до 10,5 и т.д. то значение данных 5,5 будет попадать как в первый, так и во второй интервал. Чтобы избежать этой проблемы можно изменить интервалы от 0,51 до 5,50 от 5,51 до 10,50 и так далее, таким образом ни одно значение данных не попадет на границу интервала.

6. Подсчитывается число попаданий значений результатов измерений в каждый из интервалов.

7. Строится гистограмма – на оси абсцисс (горизонтальной оси) отмечаются интервалы, а на оси ординат (вертикальной оси) отмечается частота попаданий результатов измерений в каждый интервал. Интервалы можно устанавливать в натуральных единицах (если позволяет масштаб), т.е. в тех единицах, в которых проводились измерения, либо каждому интервалу можно присвоить порядковый номер и отмечать на оси абсцисс номера интервалов. В результате получается столбчатая диаграмма.

Если на контролируемый параметр существует поле допуска, то гистограмма может содержать верхнюю и нижнюю границы поля допуска. Это позволяет увидеть в какую сторону и как смещается значение контролируемого показателя относительно поля допуска. Границы наносятся по оси абсцисс.

Достоинства метода:

- Наглядность, простота освоения и применения.
- Управление с помощью фактов, а не мнений.
- Позволяет лучше понять вариабельность, присущую процессу, глубже взглянуть на проблему и облегчить нахождение путей ее решения.

Недостатки метода: интерпретация гистограммы, построенная по малым выборкам, не позволяет сделать правильные выводы.

Ожидаемый результат:

Собранные данные служат источником информации в процессе анализа с использованием различных статистических методов и выработке мер по улучшению качества процессов.

Сравнение гистограмм с границами допуска. Если имеется допуск, то можно нанести на гистограмму линии его границ, чтобы сравнить распределение с этими границами.

Когда гистограмма удовлетворяет допуску, возможно, что:

- Поддержание существующего состояния – это все, что требуется, поскольку гистограмма вполне соответствует допуска;
- Допуски удовлетворяются, но нет никакого запаса. Поэтому было бы лучше сократить разброс до меньшего значения.

Когда гистограмма не удовлетворяет допуску, возможно, что:

- Необходимо добиться смещения среднего ближе к центру;
- Потребуются действия, направленные на снижение вариации.

Список литературы

1. Ефимов, В. В. Статистические методы в управлении качеством продукции: учебное пособие / В. В. Ефимов, Т. В. Барт. – М.: КноРукс, 2013. – 240 с.

УДК 005

ПОДДЕРЖАНИЕ ПОСТОЯННОЙ ВОВЛЕЧЕННОСТИ СОТРУДНИКОВ В РАБОТУ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ СМК

С.С. Масленникова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Ключ к настоящему повышению эффективности компании лежит в понимании и разделении сотрудниками целей и ценностей, и их качественной деятельности, направленной на достижение этих целей. Руководство дает понять сотрудникам, что их успехи и неудачи играют важную роль для организации. Сотрудники таких компаний лучше информированы о целях и задачах организации, ее текущих успехах, проблемах и неудачах. И самое главное: такие кадры - самый мощный источник идей и процветания. Именно они, непосредственно вовлеченные в рабочий процесс, наиболее детально представляют себе реальные пути совершенствования и развития организации.

Вот почему система менеджмента качества направлена на постоянное улучшение системы управления, а вовлечение персонала в процесс непрерывного совершенствования является первостепенной задачей.

Если подход высшего руководства верный, то на начальном этапе создания системы менеджмента качества вовлеченность сотрудников высока. Однако, за пройденное время, в процессе получения или подтверждения сертификата, мотивации команды и качество работы быстро снижаются. Мотивация работников относится к «скоропортящимся продуктам», следовательно, поддерживать достойный уровень нужно не только на начальном этапе, но и на всем пути функционирования организации.

Поддержание постоянного вовлечение сотрудников в работу по совершенствованию системы менеджмента качества зависит от следующих принципов:

1. руководство;
2. «передышки»;
3. стимуляция;
4. обучение.

Первый принцип, *роль руководства*. Основным фактором поддержания вовлеченности сотрудников организации является заинтересованность высшего руководства в развитии и эффективности СМК, необходимости совершенствования. Зачастую высшее руководство организации, формально внедрившее систему менеджмента качества, сами себя обманывают, и не замечают, что формальное введение СМК воздействует на персонал «замораживающе». Так как появляется цель заполучить сертификат соответствия «любой ценой», не имея на это достаточных оснований.

Важно помнить, что руководитель отвечает за все решения. Он обязательно должен выполнять задачи своего подразделения (чаще всего самые сложные и ответственные). Сотрудники всегда это видят, и как правило хотят помочь. Любое предложение сотрудников должно получать отклик. Самый положительный результат, это воплощение в жизнь предложения персонала. Так же руководство должно и отвергать неудачные предложения, но объясняя, по какой причине это делает.

Еще один важный момент эффективной работы, это возникновение доверия между руководителем и сотрудниками, нужно относиться к персоналу как к взрослым. Создание корпоративной культуры компании, направленной на всеобщую вовлеченность сотрудников в СМК пойдет на пользу.

Многое в поведении человека на рабочем месте определяется культурой и традициями компании, в которой он работает. Носителем корпоративной культуры для сотрудника чаще всего выступает его непосредственный руководитель. Соответственно, этот руководитель должен иметь возможность коммуникации со своими подчиненными не только на отчетных планерках. Вовлеченность формируется, когда сотрудник хорошо понимает,

что, зачем и как делать. Основная сложность – это зачем. Поэтому ключевым инструментом формирования вовлеченности выступает личное общение сотрудников в процессе постановки задач, оценки, обратная связь. По наблюдениям (лично моим) более мотивированы именно сотрудники, которые имеют возможность общения с руководителем (могут задать вопросы, обсудить сложности), которым руководитель часто дает обратную связь.

В соответствии со вторым принципом *«Передышки»*. Нельзя ожидать результатов сразу, важно по окончанию этапа делать «передышки». Стоит производить систематические оценки, демонстрацию полученных результатов, и проведение собраний.

На всех этапах важно давать персоналу, что им нужно для работы. Необходимые материалы, это буквально все, что требуется команде для наилучшего завершения задания (плакаты, листочки, ручки и т.д.).

Так же важно на собрании отмечать положительные достижения, и *стимулировать* персонал к наилучшим результатам. Именно следующий принцип и основан на стимуляции. В нем важна поддержка предложений по качеству от специалистов и рабочих по средствам различных поощрений (материальных, не материальных). Поощрения должны касаться нескольких команд качества, по разным характеристикам (команд добившихся документированных достижений, осуществивших процесс наиболее эффективно и т.д.).

Четвертый принцип *обучение*. Важно систематически проводить внешнее и внутреннее обучения. При этом руководители осваивают новые методики управления, техники качества на общем семинаре, в присутствии генерального директора. Внедрение в практику кружков качества и процессного подхода, обязательное.

На предприятии освоение новых методов направленных на улучшение является ключом к успешному функционированию. Однако некоторые предприятия пытаются использовать достаточно сложные методов менеджмента качества, среди них: «Шесть сигм», «20 ключей» И.Кобаяси, методы Тагути; и сталкиваются с проблемами, связанными со сложностями во внедрении и поддержании методов, с проблемами поиска значимых ресурсов.

Если ресурсы ограничены, то в рамках постоянного улучшения процессов СМК руководителям процесса нужно, в первую очередь, использовать наиболее простые, но, тем не менее эффективные, такие как: «5S», «Семь простых инструментов», метод Киплинга, метод «Пять почему?». Применение сложных методов менеджмента качества быстро приводят к разочарованию персонала, и отказу от применения этих методов.

Для эффективной работы системы менеджмента качества, на всем периоде функционирования организации, прежде всего высшему руководству следует глубоко осознавать принципы постоянного вовлечения сотрудников в работу по совершенствованию системы менеджмента качества и выбрать наиболее подходящие персоналу.

Список литературы

1. Херонский Н.С. Практические подходы и проблемы разработки интегрированных систем менеджмента//Материалы VII ежегодного семинара «Повышения эффективности менеджмента предприятия. Вопросы, проблемы, решения», 2008.

2. Балабанов, И.Т. Инновационный менеджмент. Прогнозирование. Реинжиниринг. Бенчмаркинг/ И.Т. Балабанов. — СПб.: Издательство «Питер», 2001. - 304 с.

3. Волков О.Г. Управление качеством жизни/ О.Г. Волков.-Чебоксары: Чебоксарский институт (филиал) МГОУ, 2007. – 52с.

4. Имаи М. «Путь к снижению затрат и повышения качества»: учебное пособие, пер. с английского - М: Альпина - Бизнес Букс, 2005. – 78 с.

5. Азаров В.Н. Всеобщее управление качеством [Спб., 2013]//Электронно-библиотечная система издательства «Лань». URL: http://e.lanbook.com/

УДК 656.816

ПОВЫШЕНИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ И КАЧЕСТВА ТРУДА В ПОЧТОВЫХ КОМПАНИЯХ

А.М. Маурин, М.А. Хряпина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Услуги доставки писем, бандеролей и посылок, оказанием которых занимаются крупные государственные и частные операторы, на протяжении десятилетий пользуются доверием как физических лиц, так и предприятий. Уже много лет государственные почтовые операторы применяют технологические решения для выполнения обязательства по универсальному обслуживанию (Universal Service Obligation, US0), которое представляет собой требование Всемирного почтового союза (орган ООН), согласно которому государственный оператор почтовой связи обязан обеспечить каждому гражданину страны одинаковый уровень почтового обслуживания вне зависимости от географического места проживания последнего.

Частные почтовые операторы также применяют аналогичные технологии, чтобы иметь возможность конкурировать с государственными поставщиками услуг, причем без ограничений, налагаемых US0. Такая свобода позволяет частным операторам более выборочно подходить к регионам, в которых они работают и конкурируют. В соответствии с данными Всемирного почтового союза за 2010 г. государственные организации почтовой связи некоторые из брендов, пользующихся наибольшим доверием в мире, - обрабатывают около 370 млрд. внутренних почтовых отправлений в год. Кроме того, согласно исследованиям компании Copenhagen Economics, около 88% выручки организаций почтовой связи в Европе поступает от деловой корреспонденции. Собственно, государственные организации почтовой связи имеют возможность эксплуатировать недорогие сети доставки и демонстрировать очень высокие показатели по двум, пожалуй, самым важным для бизнеса критериям надежности и возможности учета.

В последние годы сокращение объемов почтовых отправлений, связанное с повсеместным переходом на их электронные заменители и либерализацией рынка, оказало колоссальное воздействие на операторов почтовой связи, заставив их пересмотреть все аспекты своего бизнеса.

В сложившихся условиях, для которых характерно уменьшение выручки и увеличение конкуренции, сокращение затрат и предоставление лояльным клиентам новых высокотехнологичных услуг стало парадигмой, стимулирующей инвестиции и новые технологии. Одной из характерных особенностей организаций почтовой связи является наличие большого штата, как почтальонов, так и работников почтовых отделений и сортировочных узлов. По данным Всемирного почтового союза, в 2010 г, в государственных организациях почтовой связи в мире насчитывалось 5,5 млн. сотрудников с полной и частичной занятостью. В одной лишь Европе на почте работают 1,5 млн. человек! При таком количестве мобильных сотрудников, работающих в самой разной местности, в любую погоду и в любое время суток, одним из основных вопросов, волнующих профсоюзы, является обеспечение безопасности персонала. Везде, где это возможно, поставщики технологических решений должны предлагать платформы, с использованием которых сотрудники в отдаленных районах имели бы достаточные средства связи и ощущали бы поддержку на случай возникновения непредвиденных ситуаций. Подобные платформы также уменьшают риск судебного преследования для работодателя, если такая ситуация возникнет.

К сожалению, еще одной приоритетной задачей стало выявление подозрительных пакетов на всех этапах обработки корреспонденции и посылок - в интересах не только сотрудников, непосредственно работающих с почтой, но и ни о чем не подозревающего получателя. Технологические решения играют ключевую роль в идентификации пакетов, как подозрительных, так и обычных, а также в обеспечении дальнейшей возможности

отследить, откуда могли быть отправлены письмо, бандероль или посылка. Это может потребовать настоящей детективной работы из-за самого по себе объема отправлений, ежедневно обрабатываемых во всем мире, однако без фиксации данных в пункте отправки задача была бы практически невыполнимой.

Примером того, как почтовые операторы адаптируются к новой цифровой парадигме, может быть использование ими растущей интернет активности населения и ее привязка к физической почте. Почтовые операторы, по сути, представляют собой доверенные государственные предприятия связи, поэтому переход на цифровые услуги и использование в своих интересах инноваций, таких как социальные сети, должны стать неотъемлемой частью бизнеса, а не только отдельным источником дохода. Одной из таких услуг является гибридная почта, когда адресат получает физическую корреспонденцию, которая была создана в электронном виде. Многие почтовые операторы сегодня предлагают своим клиентам целый ряд услуг на базе гибридной почты.

Стабильный уровень обслуживания, необходимый для привлечения и удержания постоянных клиентов, возможен только при наличии соответствующей технологической базы. Примером этого является, например, все более широкое распространение посылочных автоматов или почтовых ящиков для посылок, которые становятся все более и более популярными способами доставки бандеролей и посылок в отсутствие адресата, в отличие от уведомлений о прибытии почтового отправления, требующих от адресата посещения отделения почтовой связи. В равной степени это можно сказать о дополненной реальности и осведомленности о контексте, которые позволят почтовым операторам реализовать доставку почтовых отправлений туда, где адресат находится в данный момент времени, а не по его домашнему адресу.

Критически важным фактором надежности доставки почты является возможность отслеживать и контролировать прохождение отправлений из пункта А в пункт Б. Эти данные должны быть доступны всем заинтересованным сторонам, которые должны быть уверены в надежности и согласованности данных на всех этапах процесса. Исходя из этого можно выделить оптимальные практические методики и способы повышения производительности, а также разработать и реализовать новые высокотехнологичные услуги. Сканирование штрихкодов и мобильные технологии играют ключевую роль в совершенствовании процессов сбора данных, связи между сотрудниками и оперативной отчетности.

Ключевым элементом обеспечения эффективности приемки, обработки и доставки почтовых отправлений и дифференциации высокотехнологичных услуг является интеграция новых процессов, оборудования, программного обеспечения, ИТ-услуг, управления проектами, обучения и принятия новых решений пользователями в сочетании с надежным периодическим и текущим техническим обслуживанием.

Современные почтовые компании должны обеспечивать поставки соответствующие всем требованиям решений для организации почтовой связи клиентской базе мирового масштаба.

Список литературы

1. Тейлор, Д. Повышение производительности и качества труда на почте с помощью сканеров, штрихкодов и мобильных компьютеров [Текст] / Д. Тейлор // Управление качеством. – 2014. – № 1. – С. 31 - 39.

2. Гродзенский С.Я. Проблемы почты России. Режим доступа: http://cyclowiki.org/wiki/Проблемы_Почты_России_в_2013_году

3. Ричардс, Х. Почта России. Режим доступа: http://habrahabr.ru/post/89008/

4. Окрепилов, В.В. Почта России — причины проблем изнутри/ В.В.Окрепилов, В.Е.Швец, Ю.Н.Рубцов. – Л.: Лениздат, 2010. – 163с.

5. Прохоров, А. П. Стабильное и нестабильное состояние российской системы управления / А. П. Прохоров // Менеджмент в России и за рубежом. - 2012. - №5. - С. 20-31.

УДК 005.6:637

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ ХАССП НА ПРИМЕРЕ КУЗБАССКОЙ ПТИЦЕФАБРИКИ

К.Ф. Мирная
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Известно, что все люди, независимо от национальности, социального положения, возраста и т.д., нуждаются в продуктах питания. Пища - это первостепенный источник витаминов и энергии для человека, она снабжает организм веществами, способствующими его росту и восстановлению. Вместе с тем, употребление пищевых продуктов очень часто может быть связано с риском для здоровья, что, в некоторых случаях, может привести к летальному исходу.

Согласно статистическим данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) численность пищевых отравлений ежегодно возрастает. По данным 2012 г. более 2 миллионов человек в мире ежегодно умирают вследствие пищевых отравлений. Из них более 75% - дети до 14 лет. Ежегодная динамика увеличения количества заболеваний составляет 10 – 12%. В настоящее время существует большой перечень предпосылок, приводящих к этому. Например, ухудшение экологической ситуации, большое количество пестицидов и агрохимикатов, применяемых для обработки почв, использование инновационныхформ сельскохозяйственного сырья, а именно, генетически модифицированного, препараты, содержащие гормоны, ускоряющие рост птиц и животных и многое другое. Финансовый кризис, следствием которого стало сокращение доходов и массовый переход населения на продукты более низкой стоимости и худшего качества, в том числе и безопасности, также сыграл огромную роль.

Следствием вступления России во Всемирную торговую организацию (ВТО) стала высокая заинтересованность отечественных производителей в снижении издержек собственного производства и в продвижении экспорта продукции.

Устойчивая и благополучная деятельность предприятия складывается из ряда факторов, наиболее существенным, из которых, является способность удовлетворить потребности потребителя продукцией безопасной и высокого качества. Наиболее подходящей формой системы управления качеством и обеспечения безопасности для предприятий пищевой промышленности является система, основанная на принципах ХАССП (HACCP – HazardAnalysisandCriticalControlPoints – анализ рисков и критические контрольные точки), так как она подразумевает организацию контроля качества и безопасности продукции непосредственно в ходе процесса производства. Таким образом, использование ХАССП при разработке и постановке новых видов продукции на производство является необходимым и актуальным.

На сегодняшний день система ХАССП является первостепенной моделью управления качеством и безопасностью пищевых продуктов в развитых промышленных странах мира и защищает поставщиков и потребителей от опасной продукции пищевой промышленности. Поначалу эта система применялась в космической индустрии: с ее помощью проводилась ревизия качества и безопасности продуктов питания для астронавтов. В середине 80-х годов XIX века американская Академия наук предложила внедрить ХАССП на всех предприятиях пищевой промышленности. Впоследствии система стала широко распространена во всем мире, была одобрена специализированными организациями ООН и ЕС и включена в законодательства ряда стран.

В России система ХАССП внедряется с 2001 года после регистрации системы добровольной сертификации Госстандартом. Сертификация предприятий на соответствие ХАССП в настоящее время в Российской Федерации является

добровольной. Поэтому, основным аргументом для внедрения ХАССП на предприятии является давление, которое оказывают партнеры, более крупные компании и конкуренты.

ХАССП дает возможность предотвратить возникновение опасности на ранних стадиях производства пищевой продукции, кроме того, эта система может применяться при разработке новой продукции в любой отрасли пищевой промышленности.

На сегодняшний день в стране насчитывается более 500 птицефабрик, большинство из которых расположены вблизи больших городов и промышленных центров. Сейчас уровень птицеводства в России вырос в разы. В российском производстве мяса птицы 97% - производство мяса кур-бройлеров. В последние годы в России стремительно развивается и производство мяса индейки, хотя его доля очень мала, всего около 2% от общего объема производства мяса птицы. Что касается продукции альтернативного производства – мясо уток, гусей, перепелов – ее доля в производстве составляет лишь 1 % от общего объема.

По последним данным, в Кемеровской области насчитывается более 10 птицефабрик. В Кемеровской области бройлерное производство создавалось как интегрированная система, которая обеспечивает все процессы от воспроизводства птицы до выпуска готовой продукции и ее дальнейшей реализации.

Одна из птицефабрик это - ООО «Птицефабрика «Колмогоровский бройлер» - производитель продукции из мяса птицы. Производство расположено в экологически чистом районе Кемеровской области рядом с музеем-заповедником «Томская писаница». Цикл производства на предприятии - замкнутый, что позволяет осуществлять контроль качества продукции на всех стадиях: от выращивания зерновых культур на корм птице до реализации готовых изделий. На долю птицефабрики приходится пятая часть всего производства мяса птицы в Кузбассе, что составляет около 5 тысяч тонн в год.

Этопредприятиебыло создано в 1969 году, как ООО «Колмогоровская птицефабрика». Данная птицефабрика развивается очень стремительно. Например, в 2012 году были запущены 13 новых современных корпусов по откорму бройлеров с современным автоматизированным оборудованием для выращивания цыплят-бройлеров с локальной автоматизированной системой управления кормлением, поением, влажностью и микроклиматом в каждом птичнике.

Помимо запуска современного оборудования из европейских стран, руководство птицефабрики приняло решение о разработке системы ХАССП на предприятии.

В ходе работы по разработке и внедрению системы ХАССП на ООО «Птицефабрика «Колмогоровский бройлер» были определены опасные факторы производства, критические контрольные точки и классификация мероприятий по управлению, установлены критерии эффективности их внедрения. Некоторые результаты представлены ниже.

Объектом исследования послужили рулеты копчено-вареные из мяса птицы. В ходе работы на первом этапе были определены опасные факторы при их производстве:

- *микробиологические:* КМАФАнМ, БГКП, сульфитредуцирующиеклостридии, s. Aureus, патогенные организмы, в т.ч. сальмонеллы;

- *химические:* токсичные элементы, радионуклиды (цезий-137,стронций-90), нитрозамины, антибиотики, пестициды;

- *физические:* камни, песок, загрязнения среды предприятия (пыль, семена), птицы, грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности, бумага, упаковочный материал.

Были определены критические контрольные точки (ККТ) при производстве рулетов копчено-вареных из мяса птицы (табл. 1).

Таблица 1

ККТ при производстве рулетов копчено-вареных из мяса птицы

ККТ	Параметры для контроля	Опасности
Входной контроль сырья	Наличие товарно-сопроводительных документов, заверенных подписью и печатью	Отсутствие товарно-сопроводительных документов
Приготовление рассола	Количество соли, приправ; температура	Несоответствие требованиям ТИ
Термообработка	Температура, время термической обработки	Несоответствие температуры и времени обработки
Хранение	Ф: грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности	Ф: грызуны, насекомые и отходы их жизнедеятельности
	Б: влажность, температура помещения, освещение.	Б: дрожжи, плесень

Для каждой ККТ установлены критические пределы, методы мониторинга, параметры контроля, корректирующие и предупреждающие мероприятия, сформированы рабочие листы НАССР.

Разработаны производственные программы обязательных предварительных мероприятий, направленные на устранение причин безопасности, возникающих в самих продуктах или производственной среде.

В результате разработки и внедрения системы менеджмента безопасности пищевой продукции на ООО «Птицефабрика «Колмогоровский бройлер» выявлено, что функционирование системы ХАССП, со времени ее внедрения, гарантирует стабильность качественных характеристик, в том числе безопасность, о чем можно сделать вывод в связи с отсутствием рекламаций со стороны потребителя и уменьшениемвыхода бракованной продукции.

Список литературы

1. Кантере, В.М. Система безопасности продуктов питания на основе принципов НАССР / В.М. Кантере, В.А. Матисон, М.А. Хангажеева, Ю.С. Сазонов. – М.: РАСХН, 2004. – 462 с.

2. Кантере, В.М. Интегрированные системы менеджмента в пищевой промышленности/ В.М. Кантере, В.А. Матисон, Ю.С. Сазонов: монография.- М.: 2008.- 522с.

3. Управление качеством на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания: учебник / И.В. Сурков, В.М. Кантере, Е.О. Ермолаева, В. М. Позняковский.- М.: ИНФРА-М, 2014.- 336 с

4. Ермолаева, Е.О. Системы менеджмента качества на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности/ Е.О. Ермолаева, И.В. Сурков. - Кемерово: КемТИПП, 2009. – 388 с.

5. Актуальность подбора производственной среды для выращивания бройлеров / К.Ф. Мирная, Е.О. Ермолаева// Международный научно-исследовательский журнал = ResearchJournalofInternationalStudies. 2013. # 7-2 (14). С. 59-60.

6. Позняковский, В. М. Экспертиза мяса птицы, яиц и продуктов их переработки. Качество и безопасность. / В. М. Позняковский, О. А. Рязанова, К. Я. Мотовилов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2005. – 213 с.

7. Безносов, Ю.В. Применение принципов ХАССП для обеспечения качества и безопасности технологии производства хлебобулочных изделий/ Ю.В. Безносов, Т.В. Журавков, Г.А. Гореликова; Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова// Ползуновский вестник.- 2012.-№ 2/2.-С. 173-177.

УДК 664:005.6

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАК ОСНОВНОЙ ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВОЙ ПРОДУКЦИИ

М.О. Никонорова, Е.О. Ермолаева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, Кемерово

В рыночных условиях, определяемых конкурентными отношениями, наращивать объемы производства и обеспечивать устойчивый экономический рост предприятиям возможно лишь за счет более полного удовлетворения спроса потребителей высококачественной продукцией. В отечественной промышленности задачи повышения качества продукции являются особо актуальными, так как негативные последствия экономических реформ в значительной степени ослабили позиции нашей продукции на внутреннем и зарубежном рынках. Кроме того, современный уровень рыночных отношений требует от производителя продукции и поставщика услуг не только обеспечения соответствия качества требованиям, установленным для его продукции и услуги, но и гарантии стабильности, а также надежности в его договорных обязательствах перед покупателем. Насыщенность предложений заставляет производителей завоевывать доверие своих потребителей, а также стремиться предвосхитить их требования и ожидания.

В последние годы сложилась практика, при которой основным критерием надежности поставщика продукции или услуг является наличие у него сертификата соответствия системы менеджмента качества (СМК) требованиям международных стандартов ИСО (Международной Организации по Стандартизации) серии 9000. Данный сертификат подтверждает наличие на предприятии контролируемых условий для выпуска продукции такого качества, при котором достигается удовлетворенность потребителя.

Сертификат соответствия международным стандартам серии ИСО 9000 является сегодня в бизнес-среде лучшей визитной карточкой любого предприятия. Данный документ рассматривается как гарант стабильности организации и соответствующего качества продукции или услуг, которые она предлагает.

Это не только автоматически повышает статус любого предприятия, но и значительно облегчает выход на международные рынки сбыта. Требования стандарта ISO 9001 универсальны и систему менеджмента качества в соответствии с этими требованиями можно внедрить в любой компании, независимо от сферы ее деятельности, количества персонала, структуры управления, количества филиалов или подразделений, их месторасположения. Поэтому существенных отличий в плане подхода к процессу внедрения СМК на предприятиях, по крайней мере, одной и той же отрасли нет. Но при практической разработке и внедрении СМК на предприятиях, конечно, будет учитываться отраслевая специфика производства или услуг, и внимание будет обращено на самые проблемные места в управлении качеством.

За последнее время число пищевых предприятий, сертифицированных в соответствии с международным стандартом ISO 9001:2011 значительно увеличилось, это связано в первую очередь с постоянным ужесточением требований к выпускаемой продукции со стороны государства и потребителей. Такая тенденция заставляет предприятия оптимизировать производственные процессы и подтверждать высокое качество выпускаемой продукции заявленным требованиям.

Все предприятия при реализации своих бизнес-процессов систематически сталкиваются с необходимостью управлять различными видами рисков. Под рисками можно понимать возможность ненадлежащего выполнения определенных действий в рамках процесса, а также возможность получения ненадлежащих входов в процесс.

К числу рисков могут относиться, в частности, такие категории:

- риски случайных ошибок исполнителя;
- риски недостаточной квалификации исполнителя;

- риск отсутствия у исполнителя необходимых ресурсов (или их ненадлежащее состояние);
- риски несогласования действий разных исполнителей и т.д.

Система менеджмента качества оказывает содействие в организации установления политики и достижения поставленных целей в области качества. Риски СМК можно рассматривать как возможные события, которые могут оказывать воздействие на поставленные цели.

Система менеджмента качества минимизирует организационные риски, вызванные ошибками менеджмента компании (в том числе и при принятии решений), ее сотрудников; проблемами системы внутреннего контроля, плохо разработанными правилами работ и пр., то есть риски, связанные с внутренней организацией работы компании.

Требования к системе менеджмента качества не предусматривает требований к идентификации и оценке критических качественных характеристик, что допускает вероятность выпуска некачественной и небезопасной продукции.

Риском необходимо управлять, то есть использовать различные меры, позволяющие прогнозировать наступление рискового события и применять методы по снижению последствий от риска. Технологии управления рисками в системе менеджмента качества весьма разнообразны, но все они сводятся к целенаправленному поиску и организации работы по снижению степени риска, к искусству получения положительного результата в неопределенной рыночной среде. Одним из способов минимизации рисков СМК выпуска некачественной и небезопасной продукции является создание интегрированной системы менеджмента качества и безопасности пищевых продуктов.

Наиболее эффективная система управления качеством пищевых продуктов заключается в сочетании двух подходов и их интеграции в единую систему — универсализации и оптимизации процессов, позволяющих обеспечить превосходство в бизнесе (модели, основанные на международных стандартах ИСО серии 9000), и специализации, направленной на обеспечение специальных требований к безопасности (модели по принципам ХАССП) при создании систем качества. Стандарт ИСО 9001 ориентирован на нужды и ожидания потребителей, и наиболее важным аспектом, с этой точки зрения, является безопасность пищевых продуктов. Стандарт ИСО 9001 и программа безопасности пищевых продуктов, включающая принципы HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point – Анализ рисков и критические контрольные точки), взаимно дополняют друг друга и с успехом могут быть объединены. Использование обеих методик должно привести к созданию эффективной системы, представляющей собой нечто большее, чем сумма отдельных частей. Преимущество такой схемы заключается также в простоте разработки, а следовательно, в гораздо меньших затратах времени и средств.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что разработка системы менеджмента качества и безопасности продуктов питания и ее внедрение будет способствовать повышению уровня безопасности и качества выпускаемой продукции и обеспечению конкурентоспособности предприятий на отраслевом рынке в условиях активизации конкуренции.

Список литературы

1. Ермолаева, Е.О. Системы менеджмента качества на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: монография / Е.О. Ермолаева, И.В. Сурков. - Кемерово: КемТИПП, 2009. – 388 с.

2. Австриевских, А.Н. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник /А.Н. Австриевских, В.М. Кантере, И.В. Сурков, Е.О. Ермолаева.- 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007.-268 с.

3. Свиткин М.З. Интегрированные системы менеджмента//Стандарты и качество. 2004 № 2. С. 56-61.

УДК 658.331

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАБОЧЕГО ВРЕМЕНИ

М.С. Паршакова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Совместный труд требует единства при распределении труда по времени - по часам суток, дням недели и более длительными отрезками времени. В процессе труда работоспособность, т.е. способность человека к трудовой деятельности определенного рода, а соответственно, и функциональное состояние организма подвергаются изменениям. Поддержание работоспособности на оптимальном уровне - основная цель рационального режима труда и отдыха.

Режим труда и отдыха - это устанавливаемые для каждого вида работ порядок чередования периодов работы и отдыха и их продолжительность. Рациональный режим - такое соотношение и содержание периодов работы и отдыха, при которых высокая производительность труда сочетается с высокой и устойчивой работоспособностью человека без признаков чрезмерного утомления в течение длительного времени. Такое чередование периодов труда и отдыха соблюдается в различные отрезки времени: в течение рабочей смены, суток, недели, года в соответствии с режимом работы предприятия.

На эффективность использования рабочего времени оказывают влияние многочисленные факторы:

- планирование времени;
- организация труда и техника личной работы;
- режим работы;
- самочувствие и работоспособность людей;
- эргономика труда и техническая эстетика и т. п.

Одним из важнейших источников экономии времени является планирование. В практике управленческой деятельности принято считать, что десятиминутная подготовка рабочего дня обеспечивает до двух часов экономии рабочего времени. При этом для руководителя необходимо учитывать правило 60 : 40 - планом должно быть охвачено не более 60% вашего времени, так как 40% должно быть зарезервировано для неожиданных дел, посетителей, телефонных разговоров и т. п.

На работу, как правило, тратится столько времени, сколько его имеется в вашем распоряжении. Эту закономерность следует учитывать при планировании времени, например при назначении сроков начала и окончания совещаний, деловых встреч, обсуждений проектов и т. п.

При планировании времени необходимо составить перечень работ на день (неделю, месяц), установить приоритет (последовательность) и примерный срок выполнения работы.

Одной из основных проблем планирования рабочего времени является установление приоритетов в решении ежедневных задач. Успешному решению этой проблемы способствуют рассмотренные ниже принцип Парето, АБВ-анализ и принцип Эйзенхауэра.

Принцип Парето в общем виде гласит, что внутри данной группы или множества отдельные малые части обнаруживают намного большую значимость, чем это соответствует их относительному удельному весу в этой группе. Так, американские инженеры обнаружили, что 20% запасов обычно составляют 80% стоимости обследуемого инвентаря. Оказалось, что принцип Парето работает в самых разных областях. Применительно куправленческой деятельности он формулируется так: в процессе работы за первые 20% времени достигается 80% результатов. Остальные 80% затраченного времени приносят лишь 20% общего итога.

Если говорить о дневном цикле, то, поскольку для большинства людей утреннее время - самое продуктивное, не следует браться сначала за самые легкие, интересные или требующие минимальных затрат дела. Сначала - за немногие жизненно важные проблемы, а

уж потом - за многочисленные второстепенные. Принцип Парето находит свое косвенное выражение в АБВ-анализе.

Суть АБВ-анализа заключается в разделении всех дел на три категории, исходя из того, что относительная значимость задач (в смысле вклада в конечный результат) не совпадает с их относительным количеством.

Важнейшие задачи (категория А) составляют примерно 15% общего количества задач и дел. Однако значимость этих задач (в смысле вклада в достижение цели) составляет примерно 65%. На важные задачи (категория Б) приходится в среднем 20% общего числа задач и 20% значимости; на менее важные и несущественные задачи - соответственно 65% и 15% (см. рис. 1).

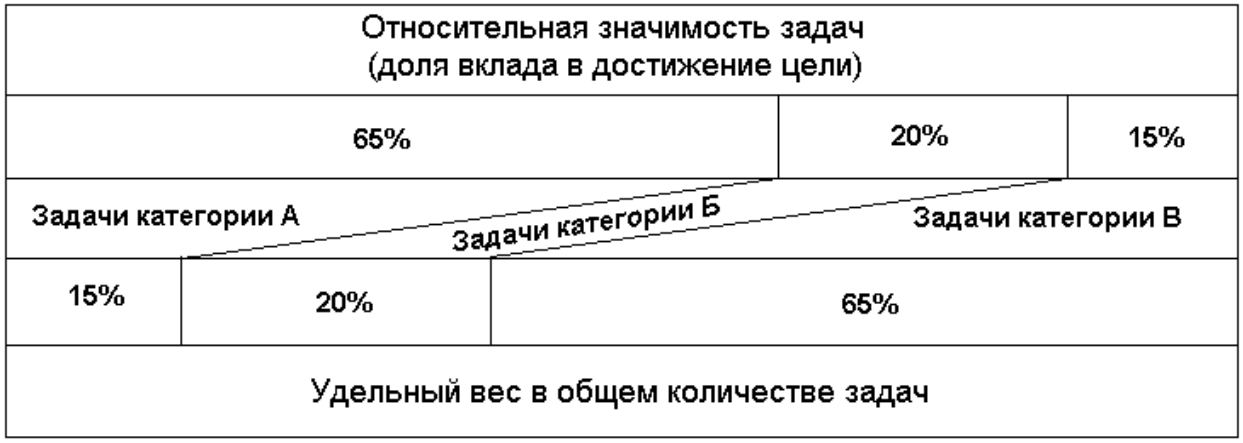


Рис. 1. Относительные доли количества и значимости задач разных категорий

И из принципа Парето, и из АБВ-анализа следует, что установление приоритетов - важный элемент творческой работы руководителя. Ниже приводятся вопросы, которые могут облегчить выявление задач категории А.

- Благодаря выполнению каких задач я в наибольшей степени приближаюсь к выполнению моих главных целей (целей года, месяца, недели, дня)?
- Могу ли я за счет выполнения одной-единственной задачи решить сразу несколько других?
- Благодаря выполнению каких задач я могу внести максимальный вклад в достижение общих целей моего предприятия, отдела, рабочей группы и т. д.?
- Выполнение каких задач принесет мне наибольшую пользу (в краткосрочном и долгосрочном плане), наибольше денежное вознаграждение?
- Невыполнение каких задач может иметь самые негативные последствия?

Для проведения оценки организации рабочего времени персонала в исследовании использовались фотографии рабочего дня, в результате которой было выявлено, что на подготовительно-заключительную часть работы работники тратят более 20 % своего рабочего времени, подготовительно организационная часть работы соответствует рекомендуемому показателю. Значение коэффициента рациональности использования основного рабочего времени находится в пределах нормативного значения, но требует незначительной корректировки. Выявленные результаты свидетельствуют о необходимости разработки рекомендаций по совершенствованию организации труда персонала.

В советский период истории России отсутствовала частная собственность, в то время как наука управления получила основной всплеск развития по всему миру. Поэтому сейчас менеджеры вынуждены работать больше и эффективнее, и не удивительно, что у большинства из них проблемы с использованием и планированием времени. Все российские экономисты признают, что рациональное использование времени является непременным условием всякого процесса труда, и управленческого тоже, но, несмотря на это, по

настоящее время проблема эффективного использования времени в большинстве исследований, и особенно касающихся вопросов управления, либо игнорируется, либо освещается очень слабо.

В нашей стране велик удельный вес затрат времени на выполнение рутинной работы в бюджете времени руководителей. Это говорит о проблемах с делегированием у российских менеджеров. Многие из них не делегируют рутинную работу либо из-за того, что подчиненные и так загружены работой, либо из-за того, что считают, что сами выполнят эту работу лучшею В результате менеджеру не хватает времени на действительно важные, перспективные задачи.

Еще одна особенность в использовании рабочего времени заключается в том, что в российских компаниях более распространены дружеские отношения между коллегами. Многие предпочитают начинать рабочий день с неформального общения с коллегами, а не с важнейших дел; обсуждение условий контракта может плавно перейти в дружескую беседу.

В Росси сложился образ руководителя, как человека, у которого постоянно нет времени, и чем больше ему недостает времени, тем значительнее он кажется. Некоторые руководители с восторгом заявляют, что они работают по 12-13 часов в сутки, выражая этим преданность своему делу. Объективно же, это говорит лишь о том, что человек не может расставить приоритеты и правильно организовать свое время.

В основном то, насколько эффективно менеджер распоряжается своим временем, зависит от его личности, от того, хочет ли он упорядочить свою деятельность, последовательно внедряя в работу правила и принципы самоменеджмента, т.к. для этого не требуется никаких сверхъестественных усилий ни для русского менеджера, ни для человека любой другой страны.

Можно сделать вывод о том, что управление временем касается в большей степени организации рабочего времени, чем его экономии. Работник должен стремиться к правильному распределению времени, исходя из личных интересов и интересов бизнеса. Нужно так использовать время, чтобы обеспечить выполнение максимального числа задач, которые в свою очередь обуславливают выполнение промежуточных задач, ведущих к реализации основной цели. Свои собственные планы времени менеджер должен согласовывать с планами подчиненных и непосредственного руководителя, чтобы достичь максимального эффекта. То, насколько успешно работник будет претворять в свою работу принципы эффективного использования времени, зависит в первую очередь от него самого и от его желания работать рационально, т. к. для того, чтобы путем постановки ясных целей, правильного выбора приоритетов и планирования своего времени, добиться большей эффективности в работе, нужно приложить определенные усилия и затратить немного времени.

Список литературы

1. Шипунов В.Г., Основы управленческой деятельности: Уч. пособие. М.: Высшая школа, 2001. - 304 с.

2. Апухтин, А. В. Актуальные вопросы подготовки кадров для индустрии гостеприимства / А. В. Апухтин, Г. Д. Нубарьян // Высшее образование в России. – 2010. - №4. – С. 67-74.

3. Ладанов И.Д. Практический менеджмент. Психотехника управления и самотренировки. М.: Издательство «Корпоративные стратегии», 2004. - 496 с.

4. Волгина И.В. Офис-менеджер: Практическое пособие. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2007. - 452 с.

5. Зайверт Л. Е., Ваше время в Ваших руках: советы деловым людям, как эффективно использовать рабочее время. М.: Издательство «Питер», 2009. – 693 с.

УДК 641.1:006.074

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ

А.А. Прохоров
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В настоящее время рост обилия предприятий общественного питания заставляет предпринимателей задумываться над тем, как обеспечить и улучшить успех своего ресторана, кафе, бара, ночного клуба и т.п. Успех предприятия общественного питания в большей мере зависит непосредственно от уровня количества привлеченных гостей в заведение. Но самая главная цель-это не только привлечение гостей в заведение, но и сохранение потребительской аудитории, что позволит предприятию завладеть определенным сегментом рынка общественного питания.

Сохранение потребительской аудитории напрямую зависит от анализа уровня удовлетворенности потребителей, изучения их требований и предпочтений. Исходя из этого, многие предприятия переняли некоторые социологические методы, а также научились применять другие методы для оценки удовлетворенности потребителей.

Примерами таких методов являются:

Социальный опрос- проводится путем предоставления гостю возможности заполнения опросного листа, отвечая на вопросы об уровне качества обслуживания в заведении, удобстве, интерьере, качестве работы персонала, качестве вкусовых характеристик продукции предоставляемой в данном заведении.

Контактный опрос - проводится путем вхождения персонала заведения в личный контакт с гостем, с целью выяснения степени его удовлетворенности. Осуществляется путем неформальной уважительной и дружеской беседы с гостем заведения, настраивает на повторное посещение.

Фиксация времени пребывания в заведении - проводится с целью анализа длительности присутствия гостей и динамикой заказов, посещений и загруженности заведения.

Анализ гастрономических предпочтений потребителей, статистика и периодика заказов предлагаемой продукции. Данный метод позволяет понять предпочтения потребителей и может помочь в формировании меню заведения.

Использование опыта наблюдения психолога, с целью выяснения эмоционального настроя в период присутствия гостей в заведении. Метод позволит динамично менять и совершенствовать принципы подхода к обслуживание гостей и применять различные способы интерьерных и дизайнерских решений.

Обеспечение информированности о социальных и возрастных категориях потребителей, что позволяет организовывать динамическую регулировку ценовой политики, ориентируясь на возможности потребителей.

Тем самым, можно сделать вывод, что комплексный подход к изучению показателей уровня удовлетворенности потребителей с использованием представленных методов позволяет избрать тактику и стратегию привлечения, и сохранения потребительской аудитории. Представленные методы в настоящее время активно используются в ряде предприятий общественного питания, что благоприятно сказывается на результативности работы заведения. Данные методы могут также эффективно использоваться в других сферах предпринимательской деятельности, на производстве, в торговле, как средство оценки удовлетворенности потребителей.

Список литературы

1. Барановский, В.А.Организация обслуживания на предприятиях общественного питания / В.А. Барановский. Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. 352 с.

2. Сала, Ю.Маркетинг в общественном питании / Ю. Сала // Финансы и статистика: сб. ст. М., 2006. С. 54–62

УДК 641:621.798.1

РАЗРАБОТКА УПАКОВКИ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ БЕЗОПАСНОСТЬ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Т.А. Розалёнок
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Безопасность пищевых продуктов – один из ведущих факторов, обеспечивающих здоровье населению страны.

Прогресс привел к тому, что пищевые продукты не всегда характеризуются высоким качеством и потенциально могут иметь риск причинения вреда здоровью. Сегодня безопасность продуктов питания – это то, что касается каждого, начиная с выращивания, обработки, продажи, обслуживания и до покупки, мы граничим с риском появления пищевых заболеваний, если не уверены в каждом из этапов, покупая или продавая [1].

Основная причина порчи пищевых продуктов, а также большинства пищевых заболеваний – это развитие микроорганизмов, которые могут попасть в продукт на любой стадии технологической цепи: в ходе производства, на стадиях упаковки, хранения или реализации [2]. Все это можно предотвратить или замедлить путем контроля условий производства и хранения, а также с помощью применения консервантов, антибиотиков, бактериоцинов растительного происхождения и правильного использования самой упаковки.

Однако, в настоящее время и сама упаковка стала фактором микробиологической порчи: серьезной проблемой современных упаковочных материалов является то, что на поверхности изделия или внутри упаковки могут развиваться аэробные и анаэробные микроорганизмы, некоторые виды плесеней, водорослей. В таком продукте за время его транспортировки, хранения и реализации, будет происходить накопление токсинов, которые могут впоследствии вызвать пищевое отравление. Например, известно, что в пищевых продуктах, под действием развивающихся в них плесневых грибов, могут образовываться микотоксины, которые, кроме высокой токсичности, обладают еще и тератогенным (поражающим плод), мутагенным, гепатогенным и канцерогенным действием [3].

В сложившейся ситуации решить данную проблему можно посредством использования упаковочного материала с антимикробными свойствами. Также стоит отметить, что такие материалы помимо обеспечения асептических условий способны значительно увеличивать сроки хранения упакованных в них товаров, что в настоящее время немаловажно. Поскольку в России транспортировка продуктов питания производится на большие расстояния, требует увеличения сроков хранения продукции и гарантии ее безопасности.

В связи с этим ведущие ученые развитых стран проводят исследования, направленные на разработку и создание новых упаковочных материалов для пищевых продуктов.

Существует множество способов, обеспечивающих создание антимикробной среды в пищевой упаковке: изменение атмосферы внутри упаковки с использованием поглотителей кислорода, углекислого газа, влаги, а также генераторов этанола и диоксида хлора; нанесение непосредственно на пищевой продукт съедобных покрытий или модифицированных оболочек; введение или нанесение на упаковку специальных антимикробных добавок или покрытий.

Из перечисленных способов, наиболее интересным и эффективным способом создания антимикробных упаковок, является последний: при хранении активный агент антимикробного покрытия медленно диффундирует на поверхность упаковки, при этом сохраняя свои свойства, и таким образом активно влияет на микрофлору, вызывающую порчу продукта.

Целью данного исследования стала разработка упаковки, обеспечивающей безопасность пищевых продуктов. Метод создания – нанесение на поверхность готовой упаковки антимикробной композиции. В качестве активного агента которой, было выбрано кластерное серебро, как наиболее перспективный бактерицид (убивающий бактерии) [4, 5].

Антимикробная активность серебра и его препаратов связана с

комплексообразующим, биохимическим и каталитическим действием ионов серебра на бактериальные ферменты, белки и мембранные структуры. Положительным моментом является очень большое различие в токсичности соединений серебра для низших форм жизни (одноклеточные, бактерии, вирусы и т.д.), и для высших организмов (животные, человек), достигающее 5-6 порядков (в 10^5-10^6 раз). То есть, что летально для микроорганизмов, то практически безвредно для животных и человека. Немаловажен тот факт, что не обнаружено ни одного случая, когда бы микроорганизмы приспособились бы к действию наночастиц серебра, что подтверждает отсутствие резистентности микроорганизмов к их действию.

Помимо кластерного серебра при разработке антимикробной композиции был применен фунгицид для предотвращения развития плесневых грибов, вызывающих микотоксикозы.

Было отмечено, что синергетический эффект разработанной композиции превосходит действие его компонентов в отдельности. Композиция может наноситься на любой материал, применяемый в пищевых упаковках, а после нанесения быстро высыхает, образуя прочное антибактериальное покрытие способное длительно обеспечивать антисептику в упаковке. Полученная на ее основе антимикробная упаковка обладает следующими преимуществами по сравнению с рядом других: пролонгированное действие и очень низкий уровень токсичности при использовании в непосредственном контакте с пищевыми продуктами.

Испытания антимикробной упаковки проводились на образцах белого хлеба и сыра полутвердых сортов. Эти пищевые продукты были выбраны после проведения анализа литературных данных: ряд статей [6-8] посвящен проблеме плесневения сыра, а о порче хлеба вследствие развития плесневых грибов издревле известно. Хранение упакованных образцов хлеба и сыра осуществлялось при комнатной температуре (25°С) в течение двух недель. По окончанию эксперимента было отмечено, что хлеб и сыр, упакованные в антимикробную упаковку, не подверглись плесневению. Контрольный образец хлеба начал плесневеть на третьи сутки после начала эксперимента, сыр – на вторые.

Таким образом, после проведения ряда исследований была разработана упаковка, обеспечивающая безопасность пищевых продуктов. Ее использование позволяет в 2-3 раза увеличить срок хранения упакованных пищевых продуктов.

Список литературы

1. Гиноян, Р.В. Система ХАССП – основная модель управления качеством и безопасностью пищевых продуктов/ Р.В. Гиноян, Ф.В. Балашов// Стандарты и качество, 2011. - №9. -С.93-95.

2. Безнаева, О.В. Пленки на основе электретных материалов - «активные» упаковки/ О.В. Безнаева, Т.И. Аксенова, Т.М. Бабурина // Пищевая промышленность. – 2011. – № 1. – С. 24-26.

3. Красникова, Л.В. Микробиология: учебное пособие/ Л.В. Красникова. – СПб.: Троицкий мост, 2012. – 296 с.

4. Kim, J.S. Antimicrobial effects of silver nanoparticles/ J.S. Kim, E. Kuk, K.N. Yu et al.// Nanomedicine: / J.S. Kim, Nanotechnology, Biology, and Medicine, 2007. - № 3. – P. 95–101.

5. Wijnhoven, S.W.P. Nano-silver - A review of available data and knowledge gaps in human and environmental risk assessment/ S.W.P. Wijnhoven, W.J.G.M. Peijnenburg, C.A. Herberts et al.// Nanotoxicology, - 2009. - № 3. - P. 109–138.

6. Приболотный, А.В. Как избавиться от плесени при упаковке сыра в пленку/ А.В. Приболотный, С.В. Андрощук, О.Н. Богач // Сыроделие и маслоделие, 2012. - № 2. - С. 42-43.

7. Майоров, А.А. Способы ухода за сыром/ А.А. Майоров, Е.А. Николаева// Сыроделие и маслоделие, 2013. - № 4. – С. 40-43.

8. Снежко, А.Г. Совершенствование барьерных технологий антимикробной защиты поверхности сыров/ А.Г. Снежко, М.И. Губанова, Р. Раманаускас// Сыроделие и маслоделие, - 2013. - № 1. - С. 36-38.

УДК 637.1:621.798.1

БЕЗОПАСНОСТЬ УПАКОВКИ НА МОЛОЧНОМ ПРЕДПРИЯТИИ – ЗОНЫ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

И.С. Скрябина, О.Б. Федотова
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Москва

На современном рынке пищевой промышленности неотъемлемой частью большинства представленных продуктов является упаковка. Кто отвечает за качество и безопасность упаковки? Основными документами, которыми должны руководствоваться производители молочной продукции являются:

- *ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», введенный в действие с 1.07.2013;*
- *ТР ТС 033/2013 на молоко и молочную продукцию, вводимый в действие с 1.05.2014;*
- *ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки», введенный в действие с 1.07.2012;*
- *ТР ТС 022/2011 «Пищевая продукция в части ее маркировки», введенный в действие с 1.07.2013.*

В Техническом Регламенте Таможенного Союза «О безопасности упаковки», согласно ст.1 п.2 «На все типы упаковки (укупорочные средства), которые изготавливаются производителем продукции, упаковываемой в процессе производства такой продукции, выпускаемой в обращение на таможенной территории Таможенного союза, распространяются требования только статей 2, 4, 5, пунктов 1, 2 статьи 6, статьи 9 настоящего технического регламента»[1]. Таким образом, производитель молочной продукции несет ответственность за выпущенную им упаковку. С другой стороны, производитель упаковочного материала также несёт ответственность за производимый товар. Требования безопасности, предъявляемые к различным видам упаковки, подробно описаны в ст.5 п.6 ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки».

Основные виды упаковки и упаковочных материалов для цельномолочной продукции:

1. термоформованные коробочки и стаканчики (для фасования широкого ассортимента цельномолочной продукции жидкой и пастообразной консистенции);
2. пакеты из пленки полиэтиленовой наполненной, в том числе, многослойной (для розлива/фасования молока, кисломолочных напитков, сметаны, творога);
3. пакеты из заготовок пакетов типа «Тетра-Рекс», «Пюр-Пак» и др. на основе картона и полимеров (для розлива/фасования молока, кисломолочных напитков, сметаны);
4. пакеты из комбинированных материалов на основе бумаги или картона и полимеров, типа «тетра-брик»; «тетра-топ»»и др. (для розлива/фасования молока, кисломолочных напитков, сметаны);
5. пакеты из комбинированных материалов на основе бумаги или картона, алюминиевой фольги и полимеров (типа «Тетра-Брик-асептик», «Тетра Финна» (для розлива ультрапастеризованного молока и ультрапастеризованных молочных напитков).

То есть, это упаковка полимерная и упаковка из комбинированных материалов. В общем виде показатели безопасности этих групп упаковки регламентированы требованиями статьи 5 пп.6.3 и 6.5. Представляло интерес определить, за какие показатели безопасности отвечает предприятие-изготовитель упаковочного материала или заготовок, а за какие молокоперерабатывающее предприятие. Результаты приведены в табл.1

Проведенный анализ свидетельствует о том, что молочное предприятие отвечает за герметичность полимерных и комбинированных упаковочных материалов, за прочность сварных и клеевых швов, которые формируются на соответствующем оборудовании в процессе розлива (фасования) молочной продукции. При этом очевидно, что за герметичность отвечают и производители упаковочных материалов –только за разные аспекты и объекты, определяющие герметичность.

Таблица 1

Требования безопасности к различным группам упаковки

Показатели безопасности согласно ТР ТС 005/2011«О безопасности упаковки»	**Показатели, за которые отвечает производитель материала упаковки**	**Показатели, за которые отвечает молочное предприятие**
Упаковка полимерная		
герметичность	+	+
удар упаковки при свободном падении	+	-
сжимающее усилие в направлении вертикальной оси корпуса упаковки	+	-
деформирование и растрескивание при воздействии горячей воды (кроме пакетов и мешков);	+	-
прочность сварных и клеевых швов	+	+
статическая нагрузка при растяжении	+	-
устойчивость к воздействию продукции на упаковочный материал	+	-/+
Упаковка из комбинированных материалов		
герметичность		+
влагостойкость	+	-
устойчивость к окислению внутреннего покрытия	+	-
устойчивость к воздействию продукции на упаковочный материал	+	-/+

В качестве примера возьмем наиболее сложный вид упаковки -пакеты из заготовок пакетов. Заготовки пакетов изготавливают из комбинированных материалов. Способность их к термосвариванию определяется составом и качеством полимерного слоя. Затем из комбинированных материалов изготавливают заготовки пакетов, при этом, осуществляется формирование их продольного шва. Вот за герметичность этого шва и за способность материала к термосвариванию (образованию герметичных соединений) производитель и отвечает. В фасовочных автоматах формируется донышко и гребешок пакетов. За герметичность этих соединений отвечает производитель молочной продукции, поскольку они образуются в процессе производства этой продукции.

(-/+)в разделе таблицы «устойчивость к воздействию продукции на упаковочный материал» свидетельствует о том, что проблемы могут начаться в том случае, если для упаковывания продукта использован не тот материал. Например, сметану с массовой долей жира 30% и более нельзя упаковывать в пленку полиэтиленовую. При этом инициируется миграция из нее низкомолекулярных фракций в контактирующий продукт[2]. Аналогично-для ряда упаковок «противопоказаны» технологии высокотемпературного розлива/фасования, в результате которого горячий молочный продукт инициирует миграционные процессы, нарушая изначальную безопасность используемой упаковки.

Список литературы

1. Технический регламент Таможенного союза 005/2011 «О безопасности упаковки».

2. Федотова О.Б. Упаковка молока и молочных продуктов /О.Б.Федотова/-2005.-80с.

УДК 637.5: 657.6

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «АРТЛАЙФ»

Д.В. Тимофеева, В.В. Мартынова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Компания Артлайф - одно из ведущих предприятий рынка БАД в России. Наличие собственного производства, мощной сырьевой и технологической базы позволяет Компании уже более 14 лет создавать продукцию на основе собственных инновационных разработок в соответствии с высочайшими стандартами качества.

В 2001 г. компания получила сертификат соответствия системы менеджмента качества требованиям международного стандарта ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования».

На сегодняшний день ООО «Артлайф» успешно реализует, развивает и предлагает свои услуги по следующим направлениям производства:

- биологически активных добавок к пище;
- продуктов питания, обогащенных биологически активными добавками;
- косметической продукции и средств гигиены полости рта;
- субстанций для пищевой промышленности;
- твердых и мягких желатиновых капсул;
- лекарственных средств полимерной упаковки;
- пейнтбольных шаров.

Целью данной работы является совершенствование системы менеджмента качества (СМК) ООО «Артлайф» путем анализа документации СМК на соответствие требованиям МС ISO 9001:2008 «Системы менеджмента качества. Требования».

Нами были проанализированы следующие документы:

- политика в области качества и безопасности;
- организационная структура предприятия;
- модель процессов СМК.

В результате анализа политики в области качества и безопасности ООО «Артлайф» были сделаны выводы (курсивом выделены выдержки из политики предприятия):

1. Цель компании, изложенная в политике – *«производство качественной и безопасной продукции, отвечающей ожиданиям потребителей, законодательным требованиям РФ и стран, в которые экспортируется продукция»*, соответствует главной идее стандарта – удовлетворенности потребителей.

2. Основные принципы, указанные в документе, соответствуют цели компании.

3. *«Высшее руководство «Артлайф» берет на себя ответственность за формирование корпоративной культуры, реализацию политики компании в области качества и безопасности, и обязуется постоянно повышать результативности системы»* - данный принцип соответствует требованиям стандарта «постоянно повышать результативность системы менеджмента».

4. Доведение политики организации до сведения персонала реализуется через один из основных принципов компании – *«создание со стороны руководства условии для осознанного вовлечения работников компании в процесс управления качеством и безопасностью»*. С политикой качества и безопасности ознакомлен весь персонал предприятия. Первичное ознакомление проводится в отделе качества при устройстве персонала на определенную должность, после чего работник ставит подпись в «Журнале ознакомления с документацией СМКиБ ООО «Артлайф». Также документ доступен для чтения всему персоналу, т.к. на всех рабочих местах предприятия присутствуют бумажные копии данной политики.

5. Политика качества и безопасности разрабатывается высшим руководством, утверждается директором (Австриевских А.Н.) – это также соответствует требованиям стандарта.

6. Анализ актуальности политики проводится в ходе анализа высшего руководства, т.е. раз в полгода, согласно п. 5.3 Руководства по качеству (ДП 5.6–01 «Анализ со стороны руководства»). По мере достижения целей и/или изменения методов их достижения политика качества и безопасности пересматривается.

7. При изменении политики начальник отдела обеспечения качеством информирует руководителей подразделения о необходимости замены бумажных версий и ознакомлении сотрудников с новой политикой качества и безопасности.

Организационная структура ООО «Артлайф» относится к *линейному иерархическому типу*, поскольку в ее основе лежат *следующие принципы*:

- контроль нижестоящего уровня вышестоящим и подчинение ему;
- соответствие полномочий и ответственности работников управления месту в иерархии;
- обезличенность рабочих функций.
- построение организации по функциональным подсистемам;
- по каждой подсистеме формируется вертикальная иерархия служб.

Преимущества структуры:

- четкая система взаимных связей и подразделений;
- быстрая реакция исполнительных подразделений на прямые указания вышестоящего руководства.

Недостатки данной структуры:

- недостаточная гибкость и приспособляемость к изменению ситуации;
- высокая зависимость результатов работы предприятия от квалификации, личных и деловых качеств высших управленцев.

Функциональная ориентация приводит к тому, что менеджеры заинтересованы, в первую очередь, в эффективности выполнения только собственных задач. Они не несут ответственность за общий результат. В такой организации очень трудно проследить вклад каждого участника общего процесса в конечный результат и общую прибыльность. Поэтому достаточно велика вероятность возникновения конкуренции и конфликтов между функциональными подразделениями.

Загруженность вышестоящего руководства: рекомендуемое число подчиненных должно колебаться в пределах 7-10. При большем числе подчиненных управленческая нагрузка будет слишком высока, что отрицательно сказывается на качестве управления.

В ООО «Артлайф» перегружена деятельность директора предприятия, который имеет 12 подчиненных. Поэтому рекомендуется изменить организационную структуру предприятия, разгрузив деятельность директора. Также следует произвести реструктуризацию предприятия: укрупнение (слияние) подразделений и перераспределение подчиненности.

Проанализировав модель процессов СМК ООО "Артлайф" на соответствие требованиям МС ISO 9001:2008, можно сделать вывод, что модель компании соответствует модели, представленной в стандарте, так как:

1) Данная модель показывает, что потребитель играет существенную роль в установлении требований, рассматриваемых в качестве входов;

2) Существует информационный поток между блоками;

3) Модель охватывает все основные требования стандарта и не показывает процессы на детальном уровне.

Данная модель *классифицирует* процессы организации на:

- процессы управления;
- процессы измерения, анализа и улучшения;
- бизнес-процессы;
- вспомогательные процессы.

Ниже представлена таблица 1, демонстрирующая распределение ответственных лиц за подразделения предприятия.

Таблица 1

Распределение ответственных лиц за подразделения предприятия

№ п/п	Процессы	Ответственный
Процессы управления		
1.	Планирование	Директор
2.	Распределение ответственности и полномочий	Директор
3.	Информирование сотрудников	Директор
4.	Анализ со стороны руководства	Директор
Процессы анализа, измерения и улучшения		
1.	Корректирующие и предупреждающие действия	Зав. отдела обеспечения качеством
2.	Оценка удовлетворенности потребителей	Зав. отдела маркетинга
3.	Внутренние аудиты	Зав. отдела обеспечения качеством
4.	Управление несоответствующей продукцией	Зам. директора по производству и науке
5.	Мониторинг процессов	Зам. директора по производству и науке
6.	Производственный контроль	Зам. директора по производству и науке
7.	Мониторинг производственной среды	Главный инженер
Бизнес – процессы		
1.	Продвижение продукции	Зав. отдела рекламы и связей с общественностью
2.	Анализ контракта	Зав. юридическим отделом
3.	Проектирование и разработка продукта	Главный инженер
4.	Сертификация и регистрация	Зав. отдела регистрации и лицензирования
5.	Управление рисками	Зам. директора по науке и производству
6.	Закупки	Зав. отдела закупок
7.	Производство продукции	Зам. директора по науке и производству
8.	Хранение и отгрузка продукции	Зав. отдела логистики
9.	Сбыт продукции	Зав. отдела сбыта продукции
Вспомогательные процессы		
1.	Управление записями	Зав. отдела обеспечения качества
2.	Управление документацией	Зав. отдела обеспечения качества
3.	Управление инфраструктурой	Главный инженер
4.	Управление производственной средой	Главный инженер
5.	Управление метрологическим оборудованием	Главный инженер
6.	Управление персоналом	Зам. директора по управлению персоналом
7.	Верификация и хранение сырья и материалов	Зав. отдела логистики

Проанализировав данную модель процессов, можно сделать вывод, что все процессы организации соответствуют подразделениям, представленным в организационной структуре предприятия.

Список литературы

1. МС ISO 9001:2008. Системы менеджмента качества. Требования.- Введ. 2013-01-01.-М.: Стандартинформ, 2013 – 26с.

2. МС ISO 9000:2008. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.- Введ. 2013-01-01.-М.: Стандартинформ, 2013 – 31с.

3. Официальный сайт ООО «Артлайф» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.artlife.com.ru.

УДК 339.137.24

ПАРАМЕТРЫ ОЦЕНКИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРОВ

О.Ю. Тихонова, И.Ю. Резниченко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

С развитием рыночных отношений, рассмотрение проблем конкуренции и конкурентоспособности становится все более актуальным вопросом для эффективного и прибыльного функционирования предприятий. Оценка отраслевой привлекательности и конкурентных возможностей фирмы на основе анализа цепочки ценностей, дает возможность определить позицию бизнеса в отрасли, а также определить ее реальное конкурентное преимущество, выражающееся в превышении среднеотраслевого уровня доходности [3].

Развитие рыночных отношений неразрывно связано с борьбой товаропроизводителей за более выгодные условия производства и сбыта товаров с целью получения максимальной прибыли. В научной литературе и обыденном общении подобное столкновение интересов получило название конкуренция. Понятие конкуренции лежит в основе такой экономической категории, как конкурентоспособность. Прежде всего, необходимо различать конкурентоспособность объекта и субъекта.

Конкурентоспособность объекта (товара или услуги) формируется в процессе деятельности конкретного экономического субъекта хозяйствования, осуществляемой посредством выполнения управленческих, организационных, производственных и сбытовых функций. Способность самого экономического субъекта хозяйствования конкурировать, побеждать в конкурентной борьбе, проявляющаяся в его конкурентном отличии, дающем субъекту наилучшие возможности в сохранении существующих и привлечении новых покупателей и завоевании новых рынков сбыта, характеризует «конкурентоспособность субъекта (фирмы)».

Термин «конкурентоспособность» рассмотрен в трудах многочисленных отечественных и зарубежных исследователей. Из самого названия следует, что конкурентоспособность – это, прежде всего, способность конкурировать или соперничать. Это многоаспектное понятие, означающее соответствие товара условиям рынка, конкретным требованиям потребителей не только по своим качественным, техническим, экономическим, эстетическим характеристикам, но и по коммерческим и иным условиям его реализации (цена, сроки поставки, каналы сбыта, сервис, реклама) [2].

При определении конкурентоспособности товара рассматривают свойства конкурирующих товаров. Оценка конкурентоспособности товара производится путем сопоставления параметров анализируемой продукции с параметрами базы сравнения. Сравнение осуществляется по группам технических и экономических параметров, в качестве которых выступают потребительские свойства товаров. Совокупность потребительских свойств составляет качество.

Каждая группа товаров имеет особые признаки, которые определяют характерные требования, предъявляемые к выбору их потребительских свойств и показателей качества. Например, к одежде, обуви и к косметическим средствам предъявляют ряд эргономических и эстетических требований. Выделяют следующие группы потребительских свойств товаров:

Функциональные свойства товаров – характеризуют соответствие изделий своему назначению. Функциональные свойства могут быть выражены через:

Совершенство выполнения основной функции характеризует полезный эффект потребления, степень удовлетворения конкретной потребности для использования товара потребителем по назначению. Для стиральной машины это качество отстирываемости белья и щадящая способность стирки, для плащевой ткани – водонепроницаемость, телевизор – для воспроизведения изображения на экране, для часов – точность хода, для пылесоса – эффективность очистки поверхности от загрязнений. Эффективность выполнения основной

функции товаром определяется его техническими показателями, содержащимися в нормативных документах. К примеру, пылеочистительная способность пылесоса зависит от потребляемой мощности, разрежения, емкости пылесборника.

Совершенство вспомогательных функций характеризует особенности функционирования изделия на всех этапах функционального процесса: транспортирования, установки, управления и эксплуатации, обслуживания, ремонта, хранения и утилизации. Например, подготовка пылесосов к работе требует много времени: свертывание шнура, чистка пылесоса, складывание шланга и других принадлежностей пылесоса. Использование одноразовых мешков для сбора пыли значительно сокращает время этих операций.

Универсальность применения характеризует возможность выполнения дополнительных операций товаром, полезных для потребителя. Вспомогательные функции товаров значительно расширяют возможности и повышают удобство использования. К примеру, использование системы оттаивания Ноу фрост значительно экономит время при обслуживании холодильника. Для пылесосов универсальность связана с возможностью мыть ковры и пол, распылять жидкость.

Эргономические свойства товаров – это свойства изделия, обусловливающие удобство и комфорт его потребления в системе «человек-среда-изделие». Они направлены на обеспечение удобства эксплуатации изделия, оптимизацию всей психической и физической нагрузки человека, связанной с получением полезного эффекта. Эти свойства делятся на следующие группы:

Антропометрические свойства характеризуют соответствие изделия размерам и форме тела человека и отдельных его частей. Единичными антропометрическими свойствами являются размеры и форма изделий (обувь и одежда, мебель).

Физиологические свойства обусловливают соответствие непродовольственных товаров силовым, скоростным и энергетическим возможностям человека. К единичным физиологическим свойствам можно отнести массу и жесткость одежды при деформировании. Особенности пищевой ценности пищевых продуктов (сбалансированность элементов) определяют их физиологические свойства [1].

Психофизиологические свойства характеризуют соответствие изделий особенностям функционирования органов чувств человека. Учитываются для теле- и радиоаппаратуры, музыкальных инструментов. В этих группах товаров психофизиологические свойства проявляются как функциональные свойства.

Гигиенические свойства – это физические свойства материалов и изделий, влияющие на обеспечение оптимальной жизнедеятельности организма человека. Эти свойства наиболее важны для одежных, обувных и строительных материалов. Гигиенические свойства подразделяют на следующие группы: сорбционные свойства (газ); проницаемость (влага); свойства электризуемости; теплозащитные свойства (теплопроводность, теплоемкость); свойства загрязняемости и очищаемости.

Психологические свойства – характеризуют соответствие изделия психологическим особенностям человека. К психологическим свойствам товара относится его соответствие возможностям человека воспринимать, хранить и перерабатывать информацию, формировать и закреплять навыки при пользовании данным изделием. Эти свойства включают легкость освоения потребителем функциональных возможностей товара, быстроту навыков взаимодействия с товаром (к примеру, навыков управления автомобилем).

Эстетические свойства – свойства, обусловливающие способность товаров выражать их общественную ценность в чувственно-воспринимаемых признаках. Эстетическая ценность отражает социально-эстетические идеалы и вкусы населения, она постоянно изменяется в соответствии с изменениями в образе жизни людей, технологии производства. К эстетическим свойствам относят:

Информационная выразительность характеризует способность изделия выражать в его форме сложившиеся в обществе эстетические и культурные нормы, то есть степень современности изделия.

Целостность композиции характеризует органичную связь элементов изделия, единство частей и целого.

Рациональность формы – соответствие формы изделия назначению, особенностям технологии изготовления, применяемым материалам, эргономическая обусловленность. Соответствие формы изделия его назначению состоит в том, что изделие современно по форме, то есть, выполнено в соответствии со сложившимися в обществе эстетическими нормами и представлениями.

Совершенство производственного исполнения и стабильность товарного вида определяется чистотой исполнения контуров и соединений отдельных деталей, отсутствием видимых дефектов изготовления и тщательностью отделки поверхностей, устойчивостью элементов формы и поверхности к внешним воздействиям, четкостью исполнения фирменных знаков и сопроводительной документации.

Товар, полностью соответствующий потребностям человека, может оказаться бесполезным, если при его проектировании и производстве не обеспечена способность этого товара сохранять необходимый уровень функциональных, эргономических, эстетических, экологических свойств, безопасности при длительном использовании этого товара.

Надежность – свойство изделия сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров. Это комплексное свойство, включающее безотказность, долговечность, ремонтопригодность, сохраняемость.

Безотказность – это способность изделия сохранять свою работоспособность в течение некоторого времени. Например, два телевизора прослужили десять лет, но один телевизор побывал в ремонте 1 раза, а другой – 10 раз. Таким образом, безотказность первого телевизора в 10 раз выше, чем второго.

Долговечность – свойство товара выполнять требуемые функции до перехода в предельное состояние. Различают долговечность физическую, связанную с физическим износом изделий и социальную, связанную с их моральным старением.

Ремонтопригодность – характеризует особенности конструкции и изготовления изделия, которые заключаются в приспособленности его к техническому обслуживанию и ремонту.

Сохраняемость характеризует способность изделия выполнять заданные функции после хранения и транспортирования [1].

Безопасность – состояние объекта, при котором риск вреда или ущерба ограничен допустимым уровнем. В зависимости от вида опасности и возникающего при этом риска для жизни, здоровья и имущества человека безопасность подразделяют на механическую, термическую, электрическую, электромагнитную, химическую, биологическую, радиационную, пожарную, безопасность от шума и вибраций, взрывов.

В заключении отметим, что развитие рыночных отношений влияет на развитие экономики в целом. Эффективная интеграция отечественной экономики в мировую может состояться лишь при условии достижения высокого уровня общей конкурентоспособности страны, конкурентоспособности ее хозяйствующих субъектов, а также конкурентоспособности продукции и услуг, производимых предприятиями.

Список литературы

1. Дворецкая Н. С. Конкурентоспособность товаров: учебное пособие / Н. С. Дворецкая, О. С. Габинская. – Кемерово: Кемеровский институт (филиал) ГОУ ВПО «РГТЭУ», 2010. – 272 с.

2. URL: http://works.doklad.ru/view/p5fTCsqoxqs/all.html [Электронный ресурс] Теоретические аспекты конкурентоспособности.

3. URL: http://www.financialguide.ru/encyclopedia/konkurentosposobnost [Электронный ресурс] Управление конкурентоспособностью товара.

УДК664: [005.6:005.3]

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА НА ПРИМЕРЕ ООО «КУЗБАССКИЙ ПИЩЕКОМБИНАТ», Г. НОВОКУЗНЕЦК

В.И. Федорова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Улучшение качества продукции - важнейшее направление интенсивного развития экономики, источник экономического роста, эффективности общественного производства. В этих условиях возрастает значение комплексного управления качеством продукции и эффективностью производства.

Внедрение системы менеджмента качества на основе стандарта ISO серии 9001 - важный шаг в развитии предприятия, а строгое выполнение всех требований стандарта всеми сотрудниками в каждый момент времени является достаточно сложной задачей. Для этого требуется и высокая корпоративная культура, и ясное осознание всеми сотрудниками своей роли в деятельности компании, и ответственность каждого сотрудника за результативность работы всего предприятия.

Согласно п. 8.5.1 стандарта ГОСТ ISO 9001-2011 организация должна постоянно повышать результативность системы менеджмента качества посредством использования политики и целей в области качества, результатов аудита, анализа данных, корректирующих и предупреждающих действий, а также анализа со стороны руководства.

Поэтому недостаточно внедрить систему менеджмента качества на предприятии, необходимо постоянно поддерживать ее в рабочем состоянии и совершенствовать для результативного и эффективного функционирования организации и удовлетворения ожиданий потребителя.

В качестве примера было выбрано предприятие ЗАО «Кузбасский пищекомбинат», которое специализируется на рынке колбас, копченостей, деликатесов, мясных полуфабрикатов среднего и субпремиального ценовых сегментов.

Компания "Кузбасский пищекомбинат" сегодня - это широко известная, высокотехнологичная, динамично развивающаяся компания, давно избравшая в качестве основной стратегии стратегию лидерства по качеству. Клиентами компании являются около 4 тыс. торговых предприятий Сибирского региона. Создан самый главный капитал Компании - сплоченный и дружный коллектив высокопрофессиональных специалистов, преданных своему делу. Компания имеетфилиалы в восьми городах: Новокузнецке, Новосибирске, Барнауле, Бийске, Красноярске, Кемерово, Омске, Томске.

Кузбасский пищекомбинат - единственная мясоперерабатывающая компания Кузбасса, прошедшая сертификацию по международной версии стандарта качества ГОСТ ISO 9001-2011.

В ходе данной работы предприятием "Кузбасский пищекомбинат" были предоставлены следующие документы: Политика в области качества, организационная структура, Руководство по качеству. Эти документы были проанализированы и выявлены замечания и рекомендации, а также на их основании была разработана модель процессов системы менеджмента качества, представлены проекты политики в области качества, организационной структуры.

Для успешного функционирования организация должна определить и осуществлять менеджмент многочисленных взаимосвязанных видов деятельности. Деятельность, использующая ресурсы и управляемая в целях преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Часто выход одного процесса образует непосредственно вход следующего.

Применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также менеджмент процессов, направленный на получение желаемого результата, могут быть определены как "процессный подход".

Стандарт ГОСТ ISO 9001-2011 направлен на применение "процессного подхода" при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества в целях повышения удовлетворенности потребителей путем выполнения их требований.

Модель системы менеджмента качества, представленная в стандарте, показывает, что потребители играют существенную роль в установлении требований, рассматриваемых в качестве входов. Мониторинг удовлетворенности потребителей требует оценки информации о восприятии потребителями выполнения их требований.

На основе, представленной в Руководстве по качеству ЗАО «Кузбасский пищекомбинат» схемы взаимодействия процессов системы менеджмента качества, была разработана модель процессов системы менеджмента качества, представленная на рисунке 1. Так же в модель были включены процессы не указанные в схеме взаимодействия, но упомянуты по тексту Руководства по качеству. Подчеркнутые процессы были добавлены из Руководства по качеству предприятия.

К блоку ответственность руководства относятся следующие процессы:

- стратегическое развитие;
- документооборот;
- анализ со стороны руководства.

Менеджмент ресурсов представлен процессами:

- управление персоналом;
- обеспечение механизмами;
- управление инфраструктурой;
- управление производственной средой.

Процессы жизненного цикла включают процессы:

- закупки;
- расчеты;
- разработка новых и модификация существующих продуктов;
- производство (основное: колбасное направление и полуфабрикаты);
- производство и реализация в мини цеха;
- выполнение заявки клиента;
- продажи;
- продвижение;
- упаковка, маркировка и хранение готовой продукции.

К блоку измерение, анализ и улучшение относятся процессы:

- внутренний аудит;
- корректирующие действия;
- оценка удовлетворенности потребителей;
- мониторинг и контроль продукции;
- мониторинг и измерение процессов;
- управление несоответствующей продукции;
- маркетинговые исследования;
- предупреждающие действия.

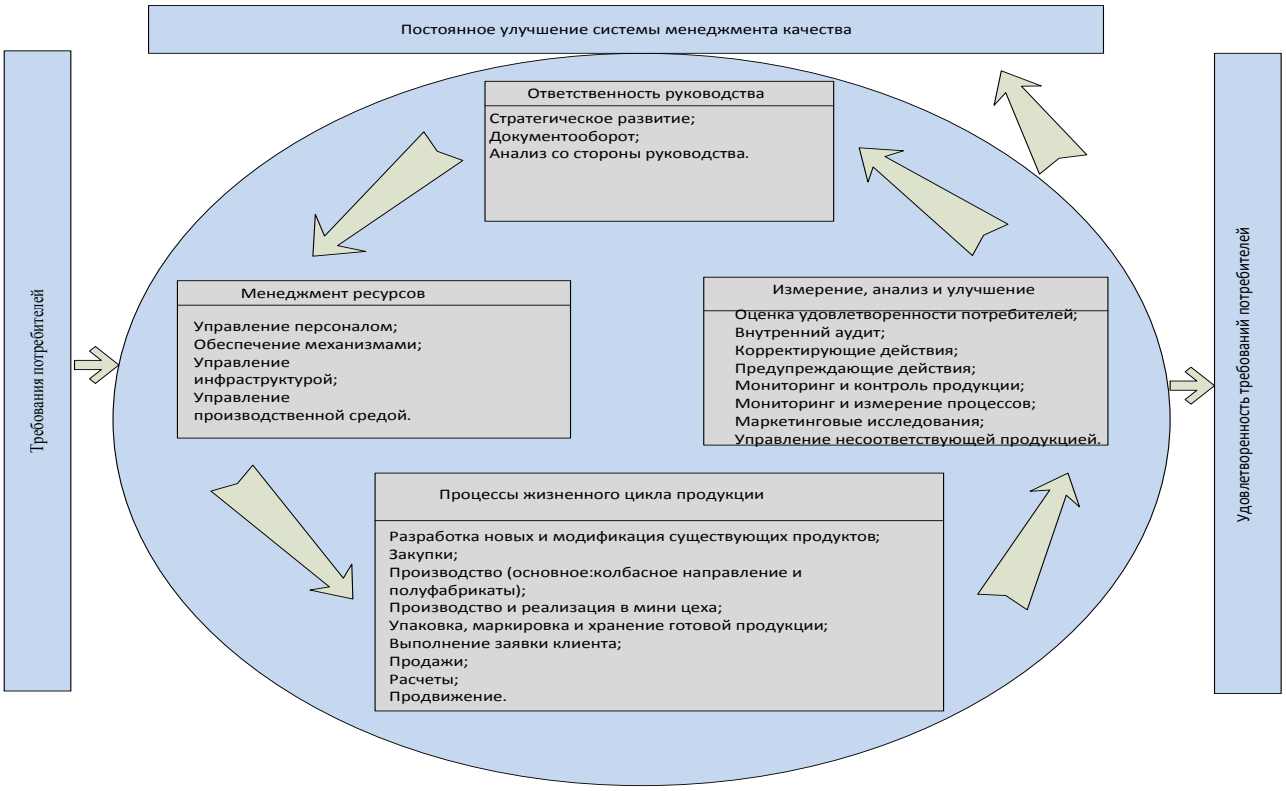


Рис. 1.Модель процессов системы менеджмента качества ЗАО « Кузбасский пищекомбинат»

Организация должна проводить мониторинг информации, касающейся восприятия потребителями соответствия организации требованиям потребителей, как одного из способов измерения системы менеджмента качества. Должны быть установлены методы получения и использования этой информации. Обратная связь от потребителей и других заинтересованных сторон, инициирующих внешние независимые аудиты и проверки системы менеджмента качества, могут также использоваться для определения возможностей улучшения. В результате совершенствования системы менеджмента качества удастся вывести предприятие на новый, современный уровень.

Список литературы

1.Австриевских, А. Н.Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности: учебник / А. Н. Австриевских, В.М. Кантере, И. В. Сурков, Е. О. Ермолаева. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск: Сиб. Унив. изд-во, 2007. – 268 с.

2. Заика, И. Т. Документирование системы менеджмента качества: учеб.пособие для студ. вузов, обуч. по спец. 220501 "Управление качеством" / И. Т. Заика, Н. И. Гительсон. - М.: КноРус, 2010. - 192 с.

3. Мазур, И. И. Управление качеством: Учеб.пособие / И. И. Мазур, В.Д. Шапиро. Под ред. И.И. Мазура. – М.: Высш. шк., 2003. – 334 с.

4. Репин, В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация / В. В. Репин. - М.: РИА "Стандарты и качество", 2007. - 240 с.

10. Федюкин, В.К. Управление качеством процессов / В. К. Федюкин. - СПб.: Питер, 2004. - 208 с.

5. Харрингтон, Дж. Совершенство управления процессами. Искусство совершенствования управления процессами: пер. с англ. / Дж. Харрингтон; пер. А. Л. Раскин; ред. В. В. Брагин. - М.: Стандарты и качество, 2007. - 192 с.

УДК 642.5:005.6

АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ ЯПОНСКОЙ КУХНИ

Е.Е. Харитонова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В современном обществе большое значение приобретает качество жизни. Это качество определяют предпочтения современных людей в отдыхе, в работе, в товарах и в том числе в питании. Качественная пища является основным показателем, поскольку она приносит человеку здоровье, необходимое для занятия любой деятельностью.

Под качеством пищевых продуктов принято понимать совокупность свойств, определяющих пищевую ценность и степень пригодности их для питания.

При ускоряющемся ритме современной жизни все больше людей предпочитают питаться на предприятиях общественного питания. Выбор ресторана каждый человек делает самостоятельно, но этот выбор наряду с ценовой политикой в наибольшей степени зависит от качества подаваемых в ресторане блюд. Для повышения рентабельности каждый ресторан пытается завоевать как можно больше посетителей. Для этого проводятся всевозможные маркетинговые исследования, выпускаются новые продукты, изучаются конкуренты и их предложений. Однажды разочаровавшись в качестве блюд, подаваемых в ресторане, гость предпочтет изменить ресторан, постоянным посетителем которого он является. В соответствии с данными требованиями для поддержания спроса необходимо ежедневно следить за качеством выпускаемой продукции и закупаемого сырья. Отслеживание и совершенствование качества является одним из ключевых понятий для достижения предприятием конкурентоспособности и привлечения новых клиентов.

Следовательно, на сегодняшний день, актуально рассмотреть вопрос о совершенствовании качества выпускаемой продукции и организации бракеража на предприятиях общественного питания.

На государственном уровне контроль за работой предприятия общественного питания осуществляет Государственная инспекция по качеству товаров в торговле. Под ее ответственностью: контроль за качеством продуктов и сырья, контроль за соблюдением основных правил торговли и конкуренции, контроль за соблюдением условий хранения продуктов, проверка рецептур приготавливаемых блюд, соблюдения технологических инструкций, грамотность ценовой политики.

Для того, чтобы качественно контролировать работу предприятия общественного питания, также используется Книга предложений и жалоб. Контроль такого рода осуществляется непосредственно клиентами конкретного предприятия. Книга жалоб непременно должна поступать в руки посетителя по первому же требованию. Согласно действующему законодательству, любая жалоба или запись в книге должна быть рассмотрена руководством в течение двух суток после ее появления. Отмеченные недостатки должны устраняться, а запись по результатам рассмотрения конкретной жалобы или предложения сделана в той же книге с обратной стороны листа. О записи клиент предприятия общественного питания уведомляется соответствующим образом.

Контроль качества на предприятии общественного питания должен осуществляться на каждом производственном этапе. Специально для этого на предприятии создается несколько служб: служба приемочного контроля, контроля операционного и **входного.**

Зачастую контролем входного качества продукции на предприятии общественного питания занимается кладовщик. Его работа проверяется заместителем директора. Если же само предприятие не имеет собственного склада продукции, на входном контроле будет осуществлять деятельность повар-бригадир, технолог или же заведующий производством.

Мода на японскую кухню стремительно распространяется по миру. Не стала исключением и Россия - с каждым годом здесь открываются все новые и новые рестораны японской кухни, привлекающие посетителей обилием изысканных и низкокалорийных блюд.

Сегодня, когда культура здорового образа жизни завоевывает сознание людей, японская кухня приобретает все больше почитателей, поскольку ассоциируется с понятием правильного питания. Основным преимуществом японской кухни является сохранение полезных свойств продуктов, из которых готовится еда.

Именно свежесть используемых ингредиентов отличает японскую кухню от всех прочих. Вторая наиболее яркая отличительная особенность - стремление максимально сохранить первозданный вид продуктов - так, чтобы рыба, креветки, овощи и другие ингредиенты, используемые для приготовления блюд, имели узнаваемый внешний вид.

По всеобщему признанию диетологов блюда японской кухни являются самыми полезными для человека. В борьбе с лишними килограммами или модой поститься люди пересмотрели множество продуктов и кулинарных рецептов, но более низкокалорийной и здоровой еды так и не нашли.

Специалисты в области диетологии считают блюда японской кухни хорошо сбалансированной, здоровой пищей, так как в них содержится много питательных веществ, в том числе минералы и витамины, которые, как правило, частично теряются в процессе кулинарной обработки.

Положительный настрой потребителей к японской кухне прогнозируют явный успех этому направлению, поэтому данный вопрос является актуальным.

Одной из многих особенностей национальной кухни Японии является следующее требование: продукты для приготовления блюд японской кухни должны быть наивысшего качества и первой свежести.

Согласно положениям ГОСТ Р 50763-2007, услуги общественного питания и условия их предоставления должны быть безопасны для жизни и здоровья потребителей, обеспечивать сохранность их имущества и охрану окружающей среды.

Все блюда и кулинарные изделия, изготовляемые в предприятиях общественного питания, подлежат обязательному бракеражу по мере их готовности. Бракераж пищи проводится до начала отпуска каждой вновь приготовленной партии.

Повседневный контроль качества выпускаемой продукции на каждом предприятии общественного питания производит бракеражная комиссия в составе директора предприятия, заведующего производством (шеф-повара), санврача и сансестры в тех предприятиях, где они имеются. Бракеражная комиссия создается в составе 3-5 человек (в зависимости от числа работников предприятия питания) ежегодно.

На предприятии общественного питания ответственность за качество пищи несут директор предприятия (председатель бракеражной комиссии), его заместитель, заведующий производством, его заместитель и повара, приготовляющие продукцию.

В современном мире уровень качества обслуживания и готовых блюд в ресторане является основополагающим критерием его успешности. Предприятия общественного питания отслеживают качество своей продукции для повышения конкурентоспособности, привлечения новых гостей и повышения статуса ресторана. В случае положительных отзывов ресторан способен повысить уровень прибыли и даже перейти в более высокую категорию ресторанного бизнеса.

Список литературы

1. Мишин, В.М. Управление качеством [Текст]/В.М. Мишин. - ЮНИТИ-ДАНА.- 2009.

2. Эйберман, А.С. «Полноценное питание - важнейшее условие хорошего здоровья» [Текст] / А. С. Эйберман; - М.:2010. - 228с.

3. Хворостухина, С.А.Секреты японской кухни [Текст] / С.А. Хворостухина. –Вече.- 2008. – 240с.

УДК 658.511

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЦЕССНОГО ПОДХОДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

Е.С. Червова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Процессный подход к управлению предприятиями и организациями, входящий в число восьми основополагающих принципов стандартов ISO серии 9001-2011. для многих российских руководителей - дело совершенно новое. Более того, представление о процессном подходе в нашей стране, «весьма расплывчато». Десятилетия господства строгих иерархических схем управления, присущих планово-распределительной экономике, создали определенную школу менеджмента, «выпускникам» которой весьма сложно переучиваться.

Прежде чем говорить о внедрении в компании процессного подхода к управлению, необходимо дать определение этого понятия.

Процессный подход к управлению - управление организацией путем построения системы процессов, управления ими, осуществления деятельности по улучшению процессов.

Перечень требований при внедрении процессного подхода:

1. Провести построение, анализ и оптимизацию цепочек создания ценности организации. Методика позволяет анализировать бизнес на верхнем уровне и принимать решения о преобразовании процессов и организационной структуры компании.

2. Создать систему (сеть) процессов организации. Наличие в компании системы процессов является важнейшим условием эффективного внедрения процессного подхода.

3. На основе системы процессов оптимизировать организационную структуру компании. Адекватно подойти к решению задачи оптимизации организационной структуры можно, только опираясь на информацию о процессах, которые выполняются в компании.

4. Выполнить документирование деятельности в той степени, которая необходима для организации управления процессами. Руководителям предприятий следует принять к сведению, что обычное документирование деятельности (в том числе регламентация процессов) не является внедрением процессного подхода. Внедрение процессного подхода означает в первую очередь внедрение механизмов управления процессами.

5. Разработать и внедрить систему показателей для управления компанией и процессами. При внедрении процессного подхода система показателей должна быть привязана к процессам и ориентирована на достижение целей бизнеса в целом.

6. Организовать управление процессами.

7. Организовать деятельность руководителей по улучшению процессов.

8. Разработать и внедрить систему мотивации, ориентированную на улучшение процессов.

Неформальное и эффективное внедрение процессного подхода невозможно без вовлечения персонала компании, а это означает, что руководителям необходимо задуматься о вопросах мотивации сотрудников.

Для некоторых руководителей и сотрудников компаний методы внедрения процессного подхода кажутся простыми и прозрачными, давно изученными, типовыми и легко применимыми. Встречаются специалисты, которые с удовольствием проповедуют идеологию процессного подхода с различных трибун. Содержание 95% подобных выступлений можно предсказать заранее - следуя «классическим» канонам, лектор повествует о бизнес-процессах, необходимости их описания, разработке системы показателей и последующего управления бизнес-процессами. У слушателей создается впечатление, что речь идет об элементарных, рутинных и подчас скучных вещах. Однако на практике все обстоит гораздо сложнее. При попытке реализовать на реальном предприятии красивые и логичные построения теоретиков процессного подхода управленцы-практики сталкиваются с большим количеством проблем, решать которые приходится им. Основные

проблемы внедрения процессного подхода:

1. Недостаточная готовность к серьезным изменениям. Как владельцы, так и руководители многих компаний просто не готовы к серьезным изменениям, которые неизбежно затронут систему управления организацией при неформальном внедрении процессного подхода (так как всем хочется получить быстрый результат при относительно небольших вложениях).

2. Система процессов, неадекватная реальному бизнесу. Не стоит удивляться, что внедрение процессного подхода не приносит ощутимого эффекта, когда бизнес-процессы в организации выделяются субъективно, а система процессов построена формально и не соответствует реальному бизнесу.

3. Непонимание того, зачем нужна регламентация процессов и как правильно ее осуществить.

4. Ошибки при создании системы показателей.Заблуждением является мнение, что внедрение процессного подхода - это только детальное описание и реорганизация процессов. Даже если компании удастся выполнить их разовые улучшения, то со временем эффективность опять начнет снижаться.

5. Недостаток терпения, желания и ресурсов, необходимых для реальной оптимизации процессов.

6. Неумение организовать управление процессами.Для управления процессами недостаточно написать в регламентирующих документах, что процессы должны управляться владельцами и т. п.

7. Неспособность создать систему постоянного улучшения процессов.

Несмотря на отмеченные проблемы, в настоящее время среди руководителей и специалистов предприятий наблюдается рост интереса к процессному подходу. Рассмотрим некоторые связанные с этим тенденции:

1. Доступность методик внедрения процессного подхода. Компании по-прежнему используют процессный подход для повышения своей конкурентоспособности. Но если несколько лет назад акцент делался на описание бизнес-процессов, то сейчас - на комплексное внедрение, ориентированное на повышение эффективности бизнеса.

2. Реорганизация и создание холдингов. Интересно отметить наблюдаемую в последнее время тенденцию использования процессного подхода при реорганизации средних и крупных холдингов. Нередко возникают ситуации, когда менеджмент компаний холдингового типа инициирует проект внедрения процессного подхода сразу в нескольких (а иногда и во всех) компаниях. Такое масштабное мероприятие требует выделения определенных ресурсов и организации централизованного управления проектами в корпоративном центре холдинга. При реорганизации и создании холдингов процессный подход используется на различных уровнях.

3. Интеграция различных систем и подходов к оптимизации управления. Повышение эффективности деятельности является постоянной целью многих компаний. В настоящее время существует широкий спектр различных методик и подходов, ориентированных на оптимизацию управления, из которых собственники и руководители предприятий могут выбирать наиболее подходящий вариант.

4. Структурирование знаний и тиражирование опыта. Структурировать и накапливать знания очень важно для обеспечения конкурентоспособности компании. Взгляд на деятельность как на бизнес-процесс позволяет структурировать знания и накапливать их. К сожалению, в большинстве компаний этому вопросу не уделяется достаточно внимания, и в результате сведения о процессах хранятся исключительно в головах сотрудников.

Список литературы

1. Репин, В.В. Бизнес-процессы: Моделирование, внедрение, управление.В.В. Репин. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 480 с.

УДК 311.218

СТРЕЛОЧНАЯ ДИАГРАММА (ДИАГРАММА ГАНТТА) – СТАТИСТИЧЕСКИЙ МЕТОД ДЛЯ ПЛАНИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ РАБОТ

К.А. Шитая
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Метод применяется после выявления проблем, требующих своего решения, и определения необходимых мер, сроков и этапов их осуществления. Целью метода является, детальное планирование оптимальных сроков выполнения всех необходимых работ для реализации поставленной цели и последующий эффективный контроль хода проведения работ. Суть метода, это наглядное и системное графическое отображение последовательности и взаимозависимости действий (работ, решений или мероприятий), обеспечивающих своевременное и планомерное достижение конечных целей. Стрелочная диаграмма представляет собой диаграмму хода проведения работ, из которой наглядно видны порядок и сроки проведения различных этапов. Этот инструмент используется для обеспечения уверенности, что планируемое время выполнения всей работы и отдельных ее этапов по достижению конечной цели является оптимальным. Инструмент применяется как для планирования, так и для контроля работ.

План действий:

- Сформировать команду из специалистов, владеющих вопросами по обсуждаемой теме.
- Четко сформулировать проблему, требующую решения.
- Определить необходимые меры, сроки и этапы выполнения работ.
- Построить диаграмму хода проведения работ, отобразив последовательность действий, необходимых для получения требуемого результата.
- Осуществить эффективный контроль за ходом выполнения работ.

По сути, это хорошо известный метод сетевого планирования, в основе которого лежит метод критического пути (МКП) и метод оценки и пересмотра планов (PERT), в котором для отображения и алгоритмизации тех или иных действий или ситуаций используются сетевые модели, простейшие из которых - сетевые графики. Кроме этого, в тех же целях используются еще и диаграммы Гантта, которые оказались вполне подходящими для визуализации процессов.

Диаграмма Гантта - горизонтальная линейная диаграмма, на которой задачи проекта представляются протяженными во времени отрезками, характеризующимися датами начала и окончания, задержками и возможно другими временными параметрами.

На рисунке 1 представлен пример стрелочной диаграммы.

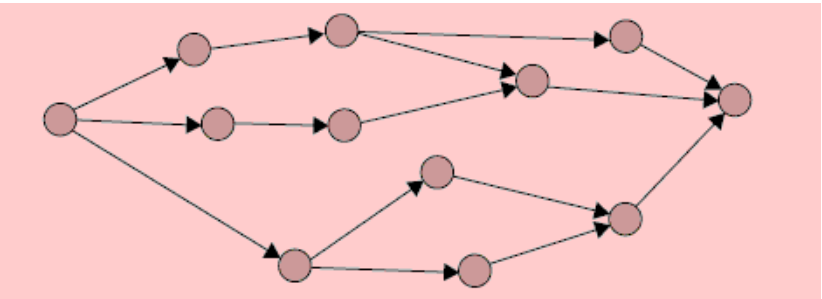


Рис. 1. Стрелочная диаграмма

Диаграммы Гантта имеют свою терминологию. Операции называются работами. Каждой операции присваивается порядковый номер. За ним следует название работы. В строках, соответствующих операциям, отмечаются: момент начала каждой из них, время

проведения и момент окончания. На рисунке 2 представлен образец заполнения таблицы к диаграмме Гантта.

№ п/п	Операция (работа)	День месяца					
		5	10	15	20	25	30
1	А (разработка)	→					
2	Б ...		→				
3	В ...		→				
4	Г ...		→				
5	Д ...			→			
6	Е ...			→			
7	Ж ...				→		
8	З ...				→	→	
9	И (проверка и сдача готовой продукции)						→

Рис. 2. Диаграмма Гантта

На рисунке 3 показана последовательность работ и влияние той или иной операции на ход выполнения последующих операций. Поэтому сетевой граф более удобен для контроля за ходом выполнения работ, чем диаграмма Гантта, рассматривающая работы так, как будто они независимы друг от друга.

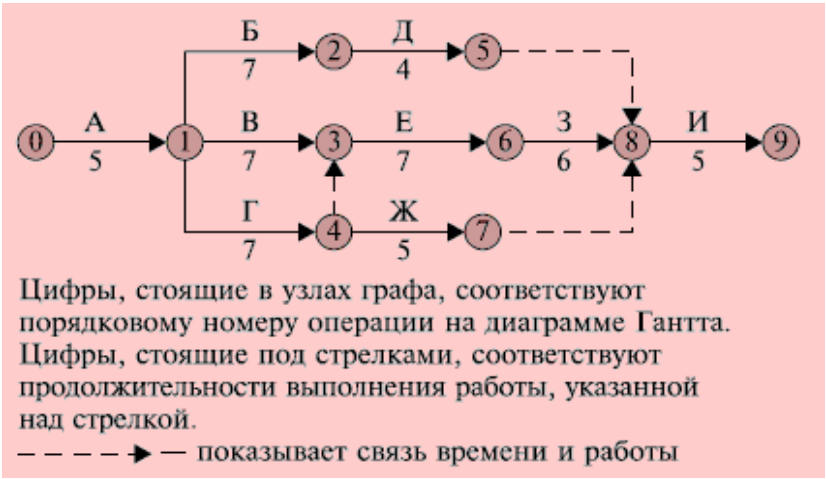


Рис. 3. Сетевой граф планирования работ

Достоинствами метода является, наглядность, простота освоения и применения. А недостатками метода, отсутствие правил отбора и критериев оценки перспективности и эффективности вариантов выполнения всех необходимых работ.

В качестве ожидаемого результата можно учесть, конкретный план выполнения работ, обеспечивающий своевременное и планомерное достижение конечных целей.

Список литературы

1. Ермолаева Е.О. Всеобщее управление качеством / Е.О. Ермолаева, И.В. Сурков, 2009.- 90 с.

УДК 311.218

ДРЕВОВИДНАЯ ДИАГРАММА – ИНСТРУМЕНТ СИСТЕМАТИЗАЦИИ ДАННЫХ

Г.И. Эпова, В.Н. Юшкевич
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Древовидная диаграмма(систематическая диаграмма, дерево решений) - инструмент, который позволяет систематически рассматривать предмет (проблему) в виде составляющих элементов (причин) и показывать логические (и являющиеся следствием или продолжением) связи между этими элементами (причинами).

Древовидная диаграмма строится в виде многоступенчатой древовидной структуры, составные части которой - различные элементы (причины, средства, способы) решения проблемы.

Древовидная диаграмма применяется для выявления и показа связи между предметом (проблемой) рассмотрения и его компонентами (элементами, причинами), например, в таких, когда:

• неясно сформулированные пожелания потребителя в отношении продукции преобразуются сначала в установленные и предполагаемые потребности, а затем в технические условия для этой продукции;

• необходимо исследовать все возможные части (элементы, причины), касающиеся рассматриваемого предмета (проблемы);

• краткосрочные цели должны быть достигнуты раньше результатов всей работы, например, на этапах планирования продукции, проектирования продукции и т. п.

Преимущества: древовидной диаграммы связаны с наглядностью и простотой ее применения и понимания. Кроме того, древовидная диаграмма может легко сочетаться с другими инструментами качества, дополняя их.

К *недостаткам* данного инструмента можно отнести субъективность расположения элементов на том или ином уровне детализации (особенноесли выполняется индивидуальная работа). На рисунке 1 представлен принцип построения древовидной диаграммы.

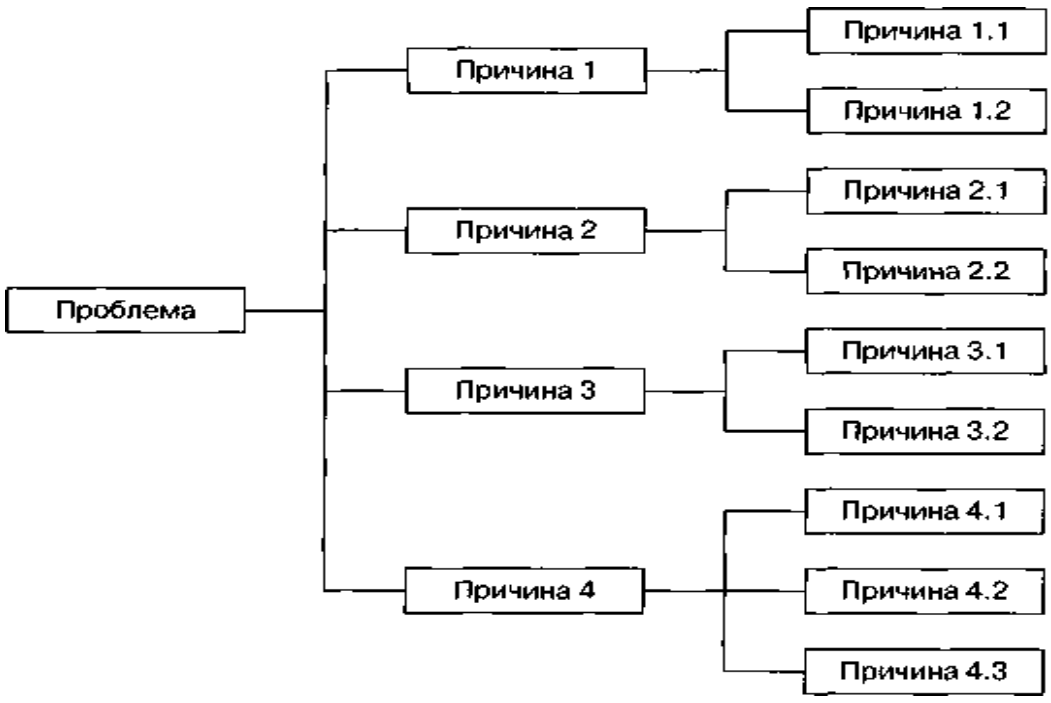


Рис. 1. Принцип построения древовидной диаграммы

Примерный порядок построения древовидной диаграммы состоит в следующем:

1. Ясно и просто объявите изучаемую тему (проблему) членам команды.

2. Определите основные категории (причины) рассматриваемой темы (проблемы) - используйте «мозговую атаку» или карточки с заголовками и диаграммы сродства.

3. Постройте древовидную диаграмму, расположив наименование темы (проблемы) в рамках с левой стороны и изобразив ответвления для основных категорий (причин) в поперечном направлении слева направо.

4. Для каждой основной категории определите составляющие элементы и любые подэлементы.

5. Проанализируйте диаграмму, чтобы убедиться в отсутствии пробелов в логике или последовательности этапов.

Примеры применения древовидной диаграммыпредставлена на рисунках 2 и 3.

Рис. 2. Древовидная диаграмма для уменьшения бумажной работы

Таким образом, с помощью древовидной диаграммы можно определить основные причины и упорядочить их, и для каждой основной категории определить составляющие показатели. Древовидная диаграмма наглядна и простота для ее понимания.

Список литературы

1. Сурков, И.А. Всеобщее управление качеством: Учебное пособие/ И.А. Сурков, Е.О. Ермолаева. – Кемерово, 2009. – 89с.

2. Аристов, О. В. Управление качеством: учебник / О. В. Аристов. - М.: ИНФРА-М, 2009. - 238 с.

3. Орлов, А.И. Статистический контроль качество продукции/ А.И. Орлов // Российское предпринимательство. - 2009. - №2. С.17-24.

УДК 637.1

РАЗРАБОТКА МЕТОДИК ИДЕНТИФИКАЦИИ БЕЛКОВОГО СОСТАВА МОЛОЧНОГО СЫРЬЯ И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

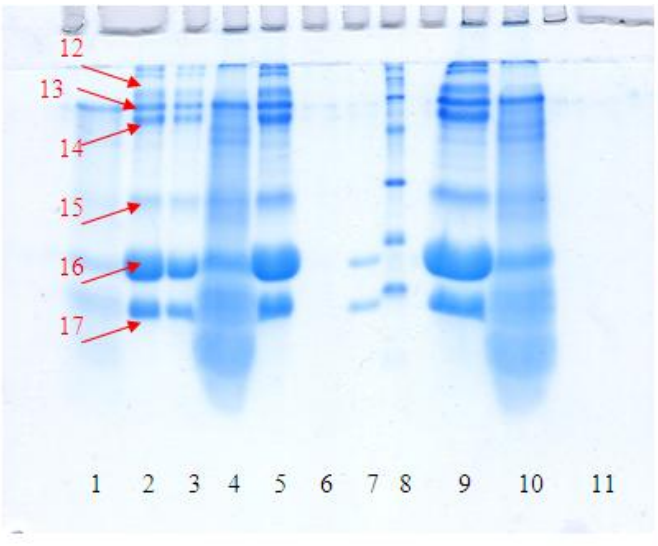
Е.А. Юрова, Н.А. Жижин
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Москва

В настоящее время для исследования белкового состава используются следующие методы анализа: диск-электрофорез в полиакриламидном геле, капиллярный электрофорез, иммуноферментный метод (ИФА) и метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ).Данные методы обладают определенными преимуществами и отдельными недостатками. Основным недостатком использования того или другого метода является отсутствие разработанных методик измерений, адаптированных к молочному сырью и молочной продукции.

В настоящее время наиболее приемлемым, на наш взгляд, для идентификации белкового состава молочного сырья и тем более молочной продукции является диск-электрофорез белков в полиакриламидном геле. Данный метод разделения смесей белков в полиакриламидном геле в соответствии с их электрофоретической подвижностью (функцией *длины* полипептидной цепочки или молекулярной массы, а также укладки белковой молекулы, посттрансляционныхмодификаций и других факторов) позволяет разделять белки в независимости от состава продукта.

Разработанное большое количество различных модификаций диск-электрофореза белков в полиакриламидном геле требуется адаптировать для решения задачи идентификации различных белков и пептидов. Наиболее распространенной разновидностью определения идентификационных характеристик - электрофорез белков в полиакриламидном геле в присутствии додецилсульфата натрия (SDS) по Лэммли, принцип которого основан на том, что белки после обработки SDS находятся в полностью денатурированном состоянии. В данных условиях, все полипептиды имеют одинаковый удельный заряд и разделяются обратно пропорционально логарифму их молекулярной массы.

Оцифрованное изображение геля обрабатывают при помощи специализированного программного обеспечения, которое позволяет достоверно определить такие параметры как электрофоретическая подвижность белка, его чистота, количество белка в пятне и другие факторы (рис 1)



1. Концентрат-гидролизат (обратный осмос)
2. Protamex 2,5%
3. Сыворотка исходная
4. УФ концентрат-гидролизат
5. Концентрат обратный осмос
6. Пермеат обратный осмос
7. Сыворотка
8. Стандарт молекулярных масс
9. Protamex 2,5%
10. УФ концентрат-гидролизат
11. Пермеат обратный осмос
12. Лактоферрин
13. БСА
14. Имоноглобулин
15. к – казеин
16. β – лактоглобулин
17. α – лактоальбумин

Рис. 1. Электрофореграмма сывороточных белков в различных образцах сыворотки

К недостаткам данного метода можно отнести длительное время пробоподготовки. Время анализа на отрезке геля длиной 10см может достигать нескольких часов. И наиболее существенным недостатком является количественная интерпретация полученных результатов. После визуализации белков в геле с помощью денситометра проводят измерение плотности каждого белкового пятна образцов сравнения. Определяют зависимость этой плотности от количества белка.

В связи с тем, что эффективность окраски белка в геле зависит от его природы, например, аминокислотного состава, молекулярной массы, наличия простетических групп эталонный белок, используемый для калибровки, и исследуемый белок должны быть идентичными. В случае отступления от этого правила, разница между истинным и полученным количеством может отличаться в несколько раз. Достоинством данного метода является то, что после проведения пробоподготовки возможно проведение анализа значительного количества образцов до сорока образцов за одно определение.

Метод капиллярного электрофореза представляет собой метод анализа сложных смесей, использующий электрокинетические явления - электромиграцию ионов и других заряженных частиц и электроосмос - для разделения и определения компонентов. В целом метод идентифицируется с диск-электрофорезом белков в полиакриламидном геле. Разделение также ведется в геле в присутствии додецилсульфата натрия (SDS). Отличием является то, что разделение проходит в тонком кварцевом капилляре, который позволяет за короткое время проводить разделение, идентификацию и количественное определение состава сложных смесей.

Благодаря сочетанию с чувствительными селективными и специфическими детекторами, такими, например, как диодно-матричный детектор (ДМД) в видимой и УФ-областях спектра, масс-спектрометрия и ИК-Фурье-спектроскопия (ИКФС) удается надежно идентифицировать отдельные вещества. Это также позволяет производить точный количественный расчет исследуемых компонентов. К недостаткам данного метода можно отнести сложность пробоподготовки заключающуюся в необходимости тщательной очистки пробы от мешающих компонентов, что приводит к удлинению времени анализа до трех суток.

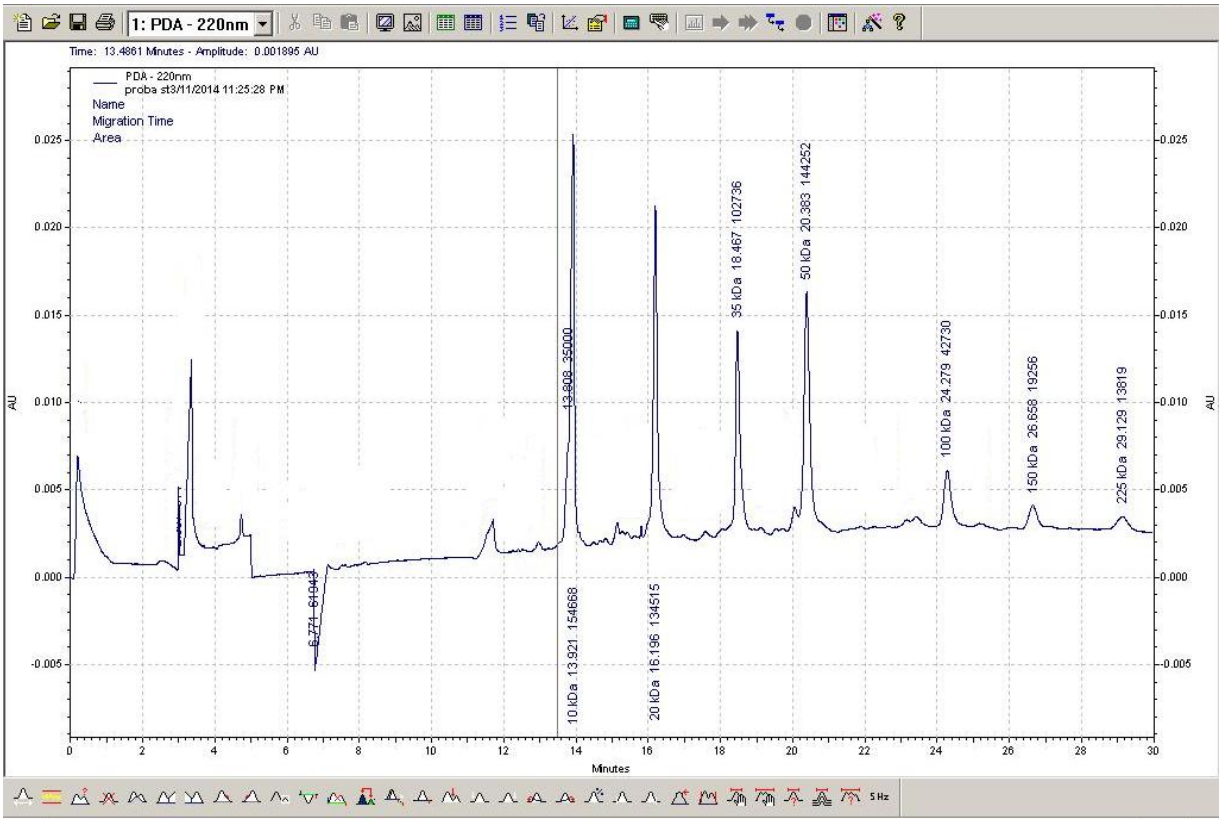


Рис. 2. Пример анализа белков методом капиллярного электрофореза

Метод иммуноферментный анализа (ИФА) - лабораторный иммунологический метод качественного или количественного определения различных соединений, макромолекул, вирусов и пр., в основе которого лежит специфическая реакция антиген-антитело Выявление образовавшегося комплекса проводят с использованием фермента в качестве метки для регистрации сигнала.

Достоинством данного метода является простота и относительно не долгое время пробоподготовки, а также простоту использования наборов для определения исследуемых компонентов. К недостаткам следует отнести то, что метод иммуноферментного анализа работая со специфичными антителами, позволяет проводить анализ только одного компонента. В то время как остальные методы позволяют определять весь спектр белкового состава.

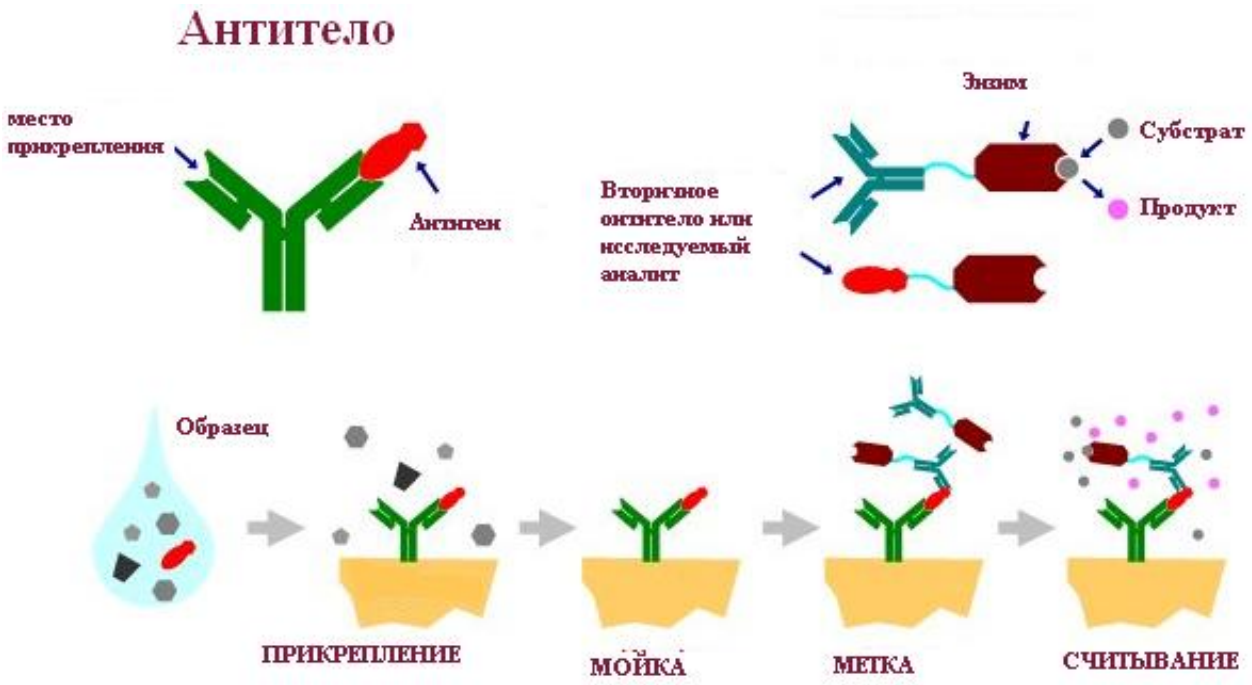


Рис. 3. Принцип метода иммуноферментного анализа

Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) -
один из эффективных методов разделения сложных смесей веществ, широко применяемый как в аналитической химии, так и в химической технологии. Основой хроматографического разделения является участие компонентов разделяемой смеси в сложной системе Ван-дер-Ваальсовых взаимодействий (преимущественно межмолекулярных) на границе раздела фаз. Относительно других методов метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ) имеет несколько преимуществ.

- простота пробоподготовки (суть которой заключается в кислотном осаждении крупных казеиновых фракций).

- время проведения анализа (анализ занимает порядка 60 минут что сопоставимо со временем анализа методом капиллярного электрофореза и намного ниже времени затрачиваемого при анализе методом электрофореза белков в полиакриламидном геле).

- возможность проведения многокомпонентного анализа за одно определение

- Использование таких же механизмов детектирования, как и в методе капиллярного электрофореза (диодно-матричный детектор (ДМД) в видимой и УФ-областях спектра, масс-спектрометрия и ИК-фурье-спектроскопия (ИКФС)). Позволяет также надежно проводить качественных и количественный анализ исследуемых компонентов.

К недостаткам данного метода следует отнести большой расход реактивов и использование дорогостоящих колонок.

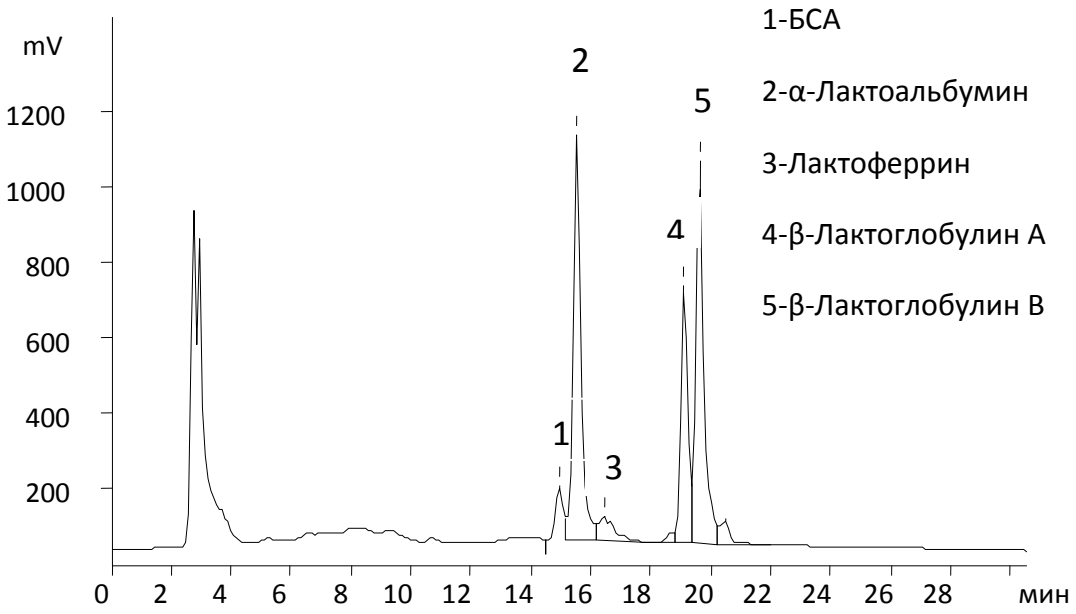


Рис. 4. Хроматограмма сывороточных белков в молоке сырье

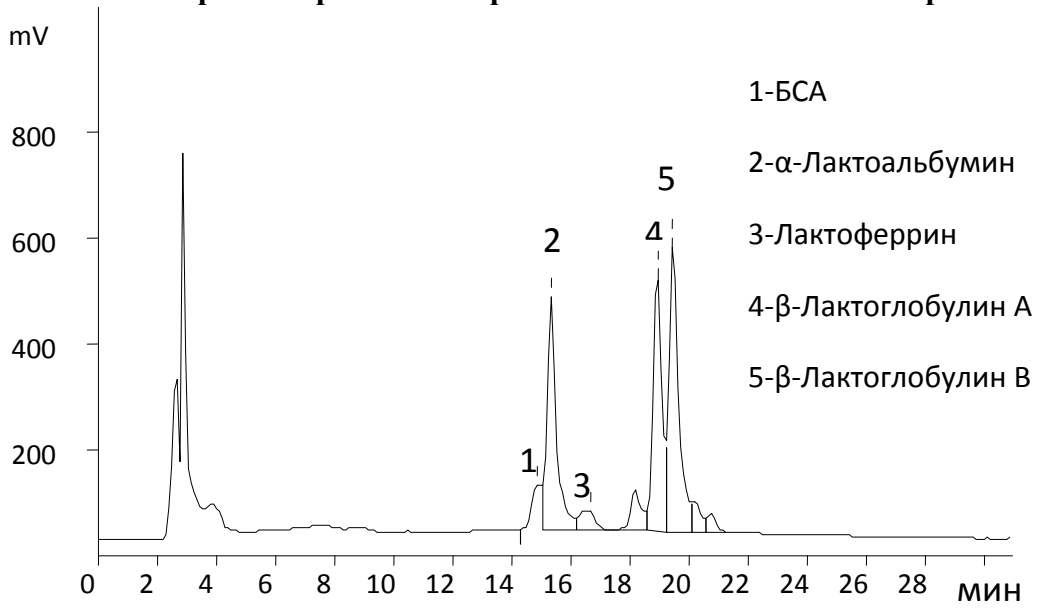


Рис. 5. Хроматограмма сывороточных белков в кефире

В качестве примера ипользования данного метода можно привести результаты определения β-лактоглобулина в различных объектах.

Таблица 3

Объект	**n**	**Среднее значение мг/см3 содержания β-лактоглобулина**
Молоко сырье	8	2,14
Кефир	8	0,388
Сыворотка	8	1,541
Гидролизат сывороточных белков	8	0,155

На таблице 4 приведены сводные данные по использованию различных методов анализа по исследованию белкового состава молочных продуктов.

Таблица 4

Сводная таблица по методам анализа белков

Наименование метода	**Время пробоподготовки**	**Время анализа**	**Получаемые результататы**
Электрофорез белков в полиакриламидном геле	От 1 суток до 3-х	3-5 часов	Скрининг, полуколличествееный анализ.
Капиллярный электрофорез	От 1 суток до 3-х	30 мин	Качественный и количественный анализ.
Иммуноферментный метод (ИФА)	1-3 часа	1-2 часа	Количественный анализ по одному компоненту.
Метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЭЖХ)	15-20 минут	60 мин	Качественный и количественный анализ.

В результате проведенной работы было выявлено, что в связи с отсутствием методической базы для исследования белкового состава молока необходимо провести разработку унифицированного метода позволяющего наиболее полно и в минимальное время проводить лабораторные исследования.

Список литературы

1. Taylor SL, Hefle SL: Food Allergies and Other Food Sensitivities.FoodTechnology55 :68– 83,2001 .

2. Exl B-M, Fritsché R: Cow’s milk protein allergy and possible means for its prevention.Nutr17 :642– 651,2001 .

3. Ehn BM, Ekstrand B, Bengtsson U, Ahlstedt S: Modification of IgE binding during heat processing of the cow’s milk allergen beta-lactoglobulin.JAgric Food Chem52 :1398– 1403,2004 .

4. Inoue R, Matsushita S, Kaneko H, Shinoda S, Sakaguchi H, Nishimura Y, Kondo N: Identification of beta-lactoglobulin-derived peptides and class II HLA molecules recognized by T cells from patients with milk allergy.ClinExp Allergy31 :1126– 1134,2001 .

5. Isolauri E: Cow-milk allergy.EnvironToxicolPharmacol4 :137– 141,1997 .

6. Егоров А. М., Осипов А. П., Дзантиев Б. Б., Гаврилова Е. М. Теория и практика иммуноферментного анализа. 1991, Москва: Высшая школа.

7. Горбатова К.К. Биохимия молока и молочных продуктов.- М.: ГИОРД, 2003.

8. Теория и практика иммуноферментного анализа / А.М. Егорова, А.П.Осипов, Б.Б. Дзантиев и др.- М.: Высшая школа, 1991.

9. Айвазов Б.В. Практическое руководство по хроматографии.- М.: Высшаяшкола, 1968.

УДК 637.1

РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ СОСТАВНЫХ ПРОДУКТОВ

Е.А. Юрова, Е.Ю. Парфенова
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Москва

Исследование любого пищевого продукта – сложная аналитическая задача. Из-за индивидуальности и многокомпонентности испытуемых образцов необходимо приспосабливать известные методы к особенностям микроструктуры и физико-химическим свойствам изучаемого продукта. При этом требуется учитывать не только свойства продукта, но и влияние вносимых ингредиентов входящих в его состав.

Комплексный подход к выбору методов и способов исследования, учитывающих физико-химические, структурно-механические и органолептические параметры продукта позволит объективно оценить его качество на всех этапах технологического процесса[8]. Учитывая тот факт, что йогурты и йогуртные продукты имеют мультинутриентный состав, сложность которого зависит от исходного молочного сырья и вносимых ингредиентов, поэтому требуется более тщательно относиться к выбору методов анализа и разработке методик измерений, позволяющих использовать их, в том числе, и при производственном контроле предприятий.

В настоящее время достаточно активно ведется разработка методик измерений (МИ) для определения широкого спектра различных показателей, включая физико – химические, реологические, органолептические и идентификационные характеристики продукта. Цель разработки подобных методик измерений – оценка качества и безопасности продукта и оптимизация технологического процесса для получения на выходе качественного и безопасного молочного продукта.

Следует подчеркнуть, что для целостной оценки качества конечного продукта, важным представляется исследование исходного сырья, состав и свойства которого формируют потребительский вид готового продукта. Под термином «потребительский вид», следует понимать, ту форму готового продукта, на которую рассчитывает потребитель, иными словами, к тому продукту, к которому он привык.

В настоящее время молокоперерабатывающие предприятия выпускают широкий ассортимент ферментированных продуктов, относящихся к йогуртно - десертной группе, для которых наиболее значимыми являются показатели качества молочного сгустка и структура готового продукта. Йогурты и йогуртные продукты, включая сырье и полуфабрикаты, в зависимости от состава, дисперсного строения и структуры обладают различными реологическими свойствами и текстурными отличительными признаками, которые необходимо классифицировать и контролировать.

Свойства текстуры, выражают комплекс ощущений возникающих при совокупности механических, поверхностных и геометрических воздействий исследуемого продукта на сенсорные рецепторы испытателя. Само понятие текстуры характеризует ряд свойств, такие как, свойства консистенции, смазывающие свойства сгустка, структура сгустка.

Анализ текстуры и других реологических характеристик кисломолочных продуктов проводят посредствам различных методов анализа, условно их можно разделить на три группы.

- Точные методы измерения реологических констант - эффективная вязкость, предел текучести, модуль упругости и др.;
- Эмпирические методы – восстановление деформации тела после воздействия нагрузки посредствам измерительных приборов, обеспечивают условное определение реологических свойств;
- Имитационные – измерительные приборы имитирую воздействие на продукт приближенное к процессу пережевывания пищи в процессе ее приема.

Данные способы оценки структуры нашли применение при контроле качества пищевых ингредиентов и пищевых продуктов, но практически не применяются для оценки качества и структуры молочных продуктов, особенно в молочных продуктах с внесенными пищевыми ингредиентами, т.е. в молочных составных продуктах.

В настоящее время определение параметров вязкости осуществляется с помощью вискозиметров различного типа. В лабораторно-инструментальной практике, широко применяются вискозиметры ротационного типа компании Brookfield. Принцип работы, которых основан на измерении силы сопротивления, воздействующей со стороны продукта на вращающийся шпиндель. Вязкое трение жидкости определяется по закручиванию калиброванной пружины, измеряющейся датчиком угла вращения. Выбор модели для определения эффективной вязкости молочных продуктов, осуществляется, с учетом предельного момента кручения калибровочной пружины, чем он выше, тем шире диапазон измерения вязкости.

Реологические и тиксотропные свойства молочных сгустков, также можно производить физико-химическими методами инженерной механики посредством ротационного вискозиметра «Reotest-2» (Германия)[6]. В приборе установлен измеритель моментов торсионного типа с оптическими датчиками, работающий по принципу превращения механических усилий в электрические импульсы. Показания прибора прямо пропорциональны крутящему моменту, а также напряжению сдвига и вязкости исследуемого образца.

Метод определения структурно-механических параметров готового продукта с помощью вискозиметра ВЗ-246, применим для определения низковязких (питьевых) кисломолочных продуктов. Принцип действия основан на определении объема испытуемого продукта проходящего через отверстие сопла при определенной температуре [9].

Данные способы оценки консистенции и структуры сгустка позволяют переводить механические свойства молочного сырья и готового продукта в числовые величины, математическая обработка которых, структурирует исследуемые органолептические свойства в систему, представленную в виде графиков, диаграмм и перекрестных зависимостей, посредством которых устанавливаются критерии прослеживаемости качества готового продукта.

Полученные в ходе исследований данные позволили разработать несколько вариативных математических моделей, позволяющих оценивать органолептические характеристики молочного составного продукта методом математической обработки значений вязкости, которые находятся в зависимости от свойств сырья и его механической и технологической переработкой. Многообразие комбинаций молочного сырья в процессе ферментации приводят к формированию сгустков разной структуры, поэтому требуется более четкая система формирования характеристики структуры. Это такие параметры, как плотность, вязкость, текучесть, показатели консистенции, нуждающиеся в четком контроле на всем цикле технологического процесса. Выбор соответствующего оборудования и методов контроля позволяет реализовать установленные задачи.

Кисломолочные продукты, имеющие плотный молочно-белковый сгусток не являются ньютоновскими жидкостями, на наш взгляд, для объективной оценки показателей, целесообразно использовать ряд уравнений описывающих течение кривых неньютоновских жидкостей:

Так с помощью модели Бингама описываем течение псевдопластических сред:

$$\tau=\tau0+\eta\times Dr,$$

где τ – напряжение сдвига, Дин/см^2;

$\tau0$ – предел текучести (предельное напряжение сдвига), Дин/см^2;

η – эффективная вязкость, сПз;

Dr – скорость сдвига, с$^{-1}$.

Уравнение Бингама использовали для описания значений вязкости, после воздействия предельного напряжения сдвига. Отображали графически полученные экспериментальные данные в виде зависимости между напряжением сдвига и скорости сдвига.

Для псевдопластической среды реологическую модель описывали в виде уравнения Освальда, которое соотносится к такому понятию, которое называется степенной жидкостью:

$$\tau = K\,\gamma^{*n},$$

где К – коэффициент консистенции;

n – индекс течения.

Также для метода тиксотропного индекса, применимого для описания количественной характеристики течения неньютоновской жидкости использовали при определении отношений вязкости жидкостей, измеренных при двух разных скоростях сдвига:

$$n=\eta L/\eta H,$$

где n – «тиксотропный индекс»;

ηL – вязкость при низкой скорости сдвига, сПз;

ηН – вязкость при высокой скорости сдвига, сПз.

Тиксотропные свойства, являются особенно значимыми, при изучении структурно-механических свойств йогуртов с фруктовыми наполнителями и йогуртных продуктов. Механическое воздействие на сгусток в процессе смешивания охлажденной основы с фруктово-ягодным наполнителем, приводит к нарушению целостности сгустка. На скорость восстановления его структуры оказывают влияние различные физико-химические и технологические факторы. Корректное проведение сенсорной оценки продукта, является залогом производства качественных кисломолочных продуктов.

Для измерения показателей вязкости различают лабораторные и производственные вискозиметры. Для проведения испытаний в условиях аналитической лаборатории целесообразно использовать вискозиметр Брукфильда. Для эксплуатации прибора, необходима высокая квалификация оператора, а также пробоподготовка образца (его однородность), поддержание постоянной температуры пробы, корректный выбор скорости вращения, шпиндель, скорость сдвига и др. Соблюдение данных условий, наиболее применимо к условиям производственной лаборатории. Поэтому методика измерений структурных характеристик вязкости йогуртов и йогуртных продуктов отрабатывались на комбинации разных условий измерений и с применением вискозиметра Брукфильда.

Для контроля непрерывного производственного процесса возможно применение вискозиметров, позволяющих определить значения условной вязкости за короткий срок, что важно для оперативного внесения корректирующих мероприятий. Капиллярные вискозиметры на сегодня заслуженно зарекомендовали себя в условия производственного контроля предприятий. Основной задачей капиллярной вискозиметрии является определение функциональной связи между напряжением сдвига и скоростью деформации [10]. На точность измерений непосредственное влияние оказывает, диаметр капилляра, обуславливающий скорость прохождения образца по капиллярному каналу.

Опираясь на вышеуказанные факты, научно обоснованным, является применение нескольких видов вискозиметров для измерения эффективной и условной вязкости.

Не маловажным критерием оценки качества молочного сырья и готового продукта, является определение его органолептических свойств.

Органолептическими свойствами (признаками) пищевых продуктов являются внешний вид, консистенция, запах, вкус и аромат[10]. Согласно национальному стандарту ГОСТ Р ИСО 5492-2005, понятие органолептического анализа, трактуется, как оценка ответной реакции органов чувств человека на свойства продукта как исследуемого объекта, определение которого осуществляется посредством качественных и количественных методов. Качественная оценка параметров, определяется словесным разъяснением исследуемых признаков, тогда как количественная, имеет графическое отображение, путем построения графиков и диаграмм [8].

При исследовании органолептических показателей, молочных продуктов, сложного ингредиентного состава, в частности йогуртов и йогуртных продуктов, целесообразно использовать оба вышеприведенных параметра контроля. В процессе проведения органолептических испытаний, нарабатывается массив данных, нуждающихся в аналитической обработке. Путем построения сравнительных диаграмм, наглядно можно спроецировать зависимости свойств готового продукта, от используемых компонентов сырья, тем самым структурировать процесс контроля.

В этой связи, органолептические показатели продукта, йогурта и его производных, является одним из хордовых параметров контроля в промышленном производстве молочных продуктов. В лабораторной практике наибольшее распространение получили следующие методы контроля органолептических свойств, принцип которых, может быть использован для оценки показателей молочного сырья и молочных продуктов:

- метод «А-не-А»;
- метод треугольника;
- метод подсчета баллов;
- метод парного сравнения;
- метод шкал, рейтинговый метод.

Выбор метода «А-не-А», для определения органолептических параметров йогуртов и йогуртных продуктов, не является оптимальным, в связи с тем, что целью испытания, является сравнение образцов, имеющих различный внешний вид, различный остаточный привкус, а также представляется сложным для получения идентичного образца одной пробы [3].

Метод треугольника, основан на выборе отличающегося образца из трех закодированных проб, две из которых являются полностью идентичными. Метод позволяет определить существует или отсутствует минимальное расхождение ингредиентного состава, или технологии производства продукта, изменений условий хранения. Данный метод, может быть использован, даже в тех случаях, когда отсутствует соответствующая информация о составе, а также не идентифицированы свойства ответственные за различный ингредиентный состав продукта. В основе метода лежит подсчет баллов и использование общей терминологии, метод предпочтителен при работе с большим количеством образцов, испытание которых ограниченно временным регламентом. Исследуемый образец контролируется группой экспертов, каждый из которых присваивает анализируемой пробе образца оценку по пятибалльной шкале, с последующей аннотацией свойств, согласно установленной терминологии. Данный метод способен описать широкий диапазоном органолептических параметров, дать объективную оценку исходного молочного сырья, полуфабрикатов, готового продукта.

Метод парного сравнения, по концепции испытаний образцов, имеет ряд параметров контроля, описанных в методе треугольника. Существенная разница тестов заключается в количестве предложенных образцов на стартовом этапе определения. Метод наиболее эффективен для отбора, обучения и проверки потенциальных испытателей [4,5,6].

Метод шкал или рейтинговый метод, представляет собой метод классификации, в котором серия образцов располагается в порядке возрастания или снижения интенсивности оцениваемого признака. В данном методе не требуется определений степени отличий. Каждый представленный тест направлен на определение ключевых органолептических параметров: цвет, консистенцию, запах, вкус и аромат. Следует подчеркнуть, что для внедрения соответствующего метода, не требуется дополнительных капиталовложений, что делает процесс контроля общедоступным в рамках любого предприятия. Внесение соответствующих методик в схему входного контроля сырья и ингредиентов, исключит развития пороков, на этапе составления смеси.

Проведение корректных испытаний, достигается путем подбора методик, способных дать наиболее точную оценку органолептическим свойствам готового продукта. Органолептический анализ, выступает в роли одного из ключевых элементов в установлении прослеживаемости качества готового продукта. Осуществление предложенных мероприятий, не представляется возможным без проведения ежедневных сравнительных дегустаций, регламентированных в производственной схеме контроля предприятий.

Резюмируя вышеизложенный материал, можно сделать следующие выводы:

- Органолептический анализ, является одним из ключевых параметров контроля молока и молочного сырья, при производстве продукта гарантированного качества;

- Достоверность результатов контроля исходного молочного сырья, зависит от выбора метода контроля;
- Контроль физико-химических свойств продукта, включая структурные характеристики, на протяжении всего технологического процесса, позволяют обеспечить производство продукта прогнозируемого качества;
- Контроль текстуры (вязкости и консистенции) молока-сырья, ферментированной и охлажденной основы готового продукта, формирует потребительские предпочтения, что выражается в виде возрастания экономической эффективности производственного процесса.

При всем многообразии имеющихся методов контроля существует риск приемки сырья не надлежащего качества. В этой связи представляется необходимым, внедрение систем прослеживаемости качества, базирующихся на снижение рисков производства, за счет установления дополнительных параметров контроля. В основе достоверных систем контроля лежат принципы прослеживаемости обеспечивающие не только контроль молочного сырья, но и производство продукта прогнозированного качества.

Список литературы

1. Бурыкина, И.М., Андреева, Г.В. Тезисы международного симпозиума «Федеральные и региональные аспекты в государственной политики в области здорового питания»/ Бурыкина, И.М., Андреева, Г.В. // - ЦГСН Вологда – 2002

2. ГОСТ ИСО 5492-2005. Органолептический анализ. Словарь ISO 5492:1992 SENSORI ANALISIS – VOCABULARY (ITD): Издание официальное. – Введ. 07-01-01. – Москва: ИПК Издательство стандартов: Стандартинформ, 2010. – 13с.

3. ГОСТ Р ИСО 8588 – 2008. Органолептический анализ. Методология. Испытания «А»-«НЕ А» ISO 8588:1987 Sensory analysis – Methodology – «A»-«not A» test (IDT): Издание официальное. – Введ. 10-01-01. – Москва: ИПК Издательство стандартов: Стандартинформ, 2009. – 9с.

4. ГОСТ Р 53159-2008 (ИСО 4120:2004). Органолептический анализ. Методология. Метод треугольника ISO 4120:2004 Sensory analysis – Methodology – triangle test (MOD): Издание официальное. – Введ. 10-01-01. – Москва: ИПК Издательство стандартов: Стандартинформ, 2009. – 15с.

5. ГОСТ Р 53161-2008 (ИСО 5495:2005) Органолептический анализ. Методология. Метод парного сравнения ISO 5495:2005 Sensory analysis – Methodology – Paired comparison test (MOD): Издание официальное. – Введ. 10-01-01. – Москва: ИПК Издательство стандартов: Стандартинформ, 2009. – 20с.

6. ГОСТ Р ИСО 22935-1-2011. Молоко и молочные продукты Органолептический анализ Часть 1 Общее руководство по комплексированию, отбору, обучению и мониторингу экспертов ISO 22935-1:2009 Milk and milk products – Sensory analysis – Part 1: General guidance for the recruitment, selection, training and monitoring of assessors (IDT): Издание официальное. – Введ. 13-01-01. – Москва: ИПК Издательство стандартов: Стандартинформ, 2012. – 19с.

7. Колошин Ю.А., Березовский Ю.М., Верняева Л.В. Физико-механические свойства сырья и готовой продукции /Колошин Ю.А., Березовский Ю.М., Верняева Л.В.// - Москва: ДеЛи принт, 2011 – 42с.

8. Мирошникова Е.П. / Е.П. Мирошникова//, Методы исследования свойств сырья и молочных продуктов МУ.- Оренбург: ГОУ ОГУ, 2005.

9. Пирогов, А.Н., Шилов, А.В., Захаренко, С.Г., Захаренко, М.А., Захаров С.А. Контроль молочного сгустка / Пирогов, А.Н., Шилов, А.В., Захаренко, С.Г., Захаренко, М.А., Захаров С.А.// - ж. Молочная промышленность - 2009 -№ 8 – с. 63-64

10. Шидловская, В.П. Органолептические свойства молока и молочных продуктов. Справочник / Шидловская, В.П. // М.: Колос, 2000 – 280 с.

УДК 664:621.798.1

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ ТАРЫ ДЛЯ САХАРА-РАФИНАДА

О.П. Ильина
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Сахар является важным пищевым продуктом. Обычный сахар (сахароза) относится к углеводам, которые считаются ценными питательными веществами, обеспечивающими организм необходимой энергией. Крахмал также принадлежит к углеводам, но усвоение его организмом происходит относительно медленно. Сахароза же быстро расщепляется в пищеварительном тракте на глюкозу и фруктозу, которые затем поступают в кровоток.

Минусы сахара:

1) Сахар вреден для зубов.

2) Сахар в больших количествах вреден для фигуры и здоровья.

Плюсы сахара:

1) Сахар делает нас счастливыми.

2) Сахар дает нам энергию. При поступлении в организм сахар преобразуется в глюкозу, снабжающую нас энергией.

В наше время на рынке сахара - рафинада большая конкуренция, поэтому важно чтобы упаковка привлекала внимание и была запоминающейся для покупателя.

Например, сахар – рафинад марки «Кусковъ» (рис.1), сейчас это одна из самых узнаваемых марок кускового сахара в России, а ее яркое, привлекающее внимание оформление упаковки переняли некоторые конкуренты, выведя на рынок в последующие годы свои торговые марки в красном цвете.

Рис. 1. Упаковка сахара-рафинада «Кусковъ»

«Чайкофский» — первая в истории российского рынка сахарная торговая марка (рис.2). В основу творческой концепции бренда легли простые понятия: вкус, внешний вид, легкость и практичность использования, а также оформление упаковки сахара-рафинада. Марка «Чайкофский» позиционируется как белоснежный сахар-рафинад.

Рис. 2. Упаковка сахара-рафинада «Чайкофский»

Разработка эффективной упаковки для нового товара требует принятия непростых решений, причем первым и основополагающим является создание концепции упаковки. Для цельной концепции необходимо: индивидуальность, чтобы выделится из общей массы, достоверность, умение соблазнить и очаровать покупателя.

Нами предложена универсальная упаковка для сахара-рафинада (рис.3). Конструкция упаковки имеет четыре разных отдела, где хранится сахар. Причем это не обычный рафинад, который имеет стандартную форму куба, а фигурный в виде мастей карточных карт: черви, пики, буби, кресты. А четыре отдела очень удобны для использования, когда сахар заканчивается в одном из отделов, можно открыть следующий. Это сохранит сахар от влаги и других недостатков.

В настоящее время большинство производителей отдают предпочтение целлюлозосодержащим материалам — бумаге и картону. Коробка выполнена из гофрированного картона, ведь он незаменим, где требуется поддержание жесткой формы упаковки. [1] Картон при этом выступает в роли обертки и выдерживает только нагрузки на растяжение. Зато важным элементом упаковки для сахара становится перфорация и отрывные язычки, для удобства открывания коробочки.

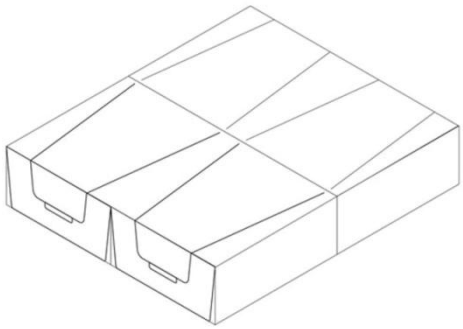


Рис. 3. Упаковка для сахара-рафинада с четырьмя отделами

Оригинальность упаковки заключается в необычной форме и трансформации сочетающейся с необычным содержанием. В совокупности все это производит впечатление на потребителя, который будет пользоваться этим сахаром и пить чай или кофе с удовольствием.

Список литературы

1. Администрация сайта http://www.compuart.ru «Картоны для упаковки»: Статья – Режим доступа: http://www.compuart.ru/article.aspx?id=8855&iid=367.

УДК 621.798.1.002.8

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ УТИЛИЗАЦИИ УПАКОВКИ И ТБО МЕТОДОМ СЖИГАНИЯ

Н.Ю. Ионина, А.В. Миленький
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Большинство применяемых в настоящее время способов сбора и удаления упаковки обладают рядом недостатков. Как по санитарно-гигиеническим, так и по технико-экономическим показателям они не является полностью приемлемым.

К загрязненной упаковке разных типов и видов, как и отходам, продолжают относиться как к нежелательным материалам. Между тем, они могут стать так же источником электроэнергии и тепла. Получение таких источников энергии, альтернативных природному топливу, возможно с помощью мусоросжигания.

Сжигание неразделенного потока отходов в настоящее время считается чрезвычайно опасным, это ведет к загрязнению атмосферы и выбросу токсичных веществ, таких как окислы азота, серы, металлов, ПАУ, диоксины и др. Такие вещества могут угрожать биосфере и здоровью человека. Но стоит подчеркнуть, что выброс таких веществ происходит при неправильном, прямом сжигании ТБО, не подвергнутых сортировке.

При разделении, из ТБО стараются удалить крупные объекты, металлы (как магнитные, так и немагнитные) и дополнительно его измельчить. Такая сортировка осуществляется на МСЗ как в ручную, так и механически.

Основное преимущество сжигания ТБО - сокращение объемов отходов более чем в 10 раз, а их массы - в 3 раза, снижение риска загрязнения почвы и воды отходами, возможность рекуперации образующегося тепла.

Из образующихся отходов, следует по возможности полно выделять содержащиеся там вторичное сырье, а также опасные компоненты и направлять их на переработку, обезвреживание и вторичное использование. Можно так же и извлечь пользу - вырабатываемую при переработке ТБО тепловую энергию использовать для нужд горячего водоснабжения городов.

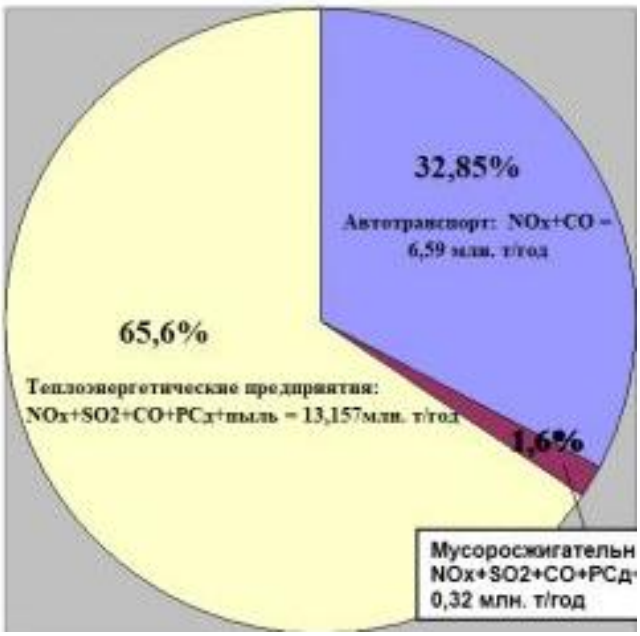
Ярким примером является МСЗ в Шпиттелау в центре Вены с обзорным центром и рестораном на дымовой трубе, обеспечивающий теплом 60 тыс. квартир

Немаловажным экономическим фактором является и тот факт, что энергетическое топливо, в том числе и бурый уголь, имеющий практически равноценные энергетические показатели с ТБО, надо покупать, а ТБО принимается с денежной доплатой.

Анализ технико-экономических показателей, полученных при частичном 10% замещении энергетического топлива на одном из стандартных блоков, работающих на природном газе или буром угле, показывает, что в этом случае стоимость природного газа, используемого на ТЭС, может быть полностью покрыта "доходами" от приема ТБО.

В 2002 году в Москве пущен в эксплуатацию мусоросжигательный завод производительностью 300 тыс. т ТБО в год. Завод состоит из отделений подготовки и сортировки ТБО, сжигания неутилизируемой части ТБО, очистки дымовых газов от вредных примесей, переработки золы и шлака, энергоблока и других вспомогательных отделений.

На заводе внедряется ручная и механическая сортировка ТБО и его дробление. Такая технологическая переработка ТБО позволяет: во-первых, отобрать ценное сырье для его вторичной переработки; во-вторых, отобрать пищевую фракцию ТБО для его последующего компостирования; в-третьих, отобрать сырье, представляющее экологическую опасность при его сжигании; и, наконец, это позволит повысить теплотехнические и экологические показатели сырья предназначенного для сжигания. Благодаря такой подготовке низшая теплота сгорания ТБО, предназначенного к сжиганию, достигнет 9 МДж/кг, а по содержанию золы, влаги, серы и азота характеристики ТБО будут практически соответствовать аналогичным характеристикам подмосковных бурых углей.



Как видим из приведенных примеров, в Москве достаточно активно наметилась тенденция по повышению теплотехнических характеристик ТБО с последующим использованием его для выработки электроэнергии. По-видимому, немаловажное значение на это оказало намеченное в Москве широкое внедрение крупных сортировочных комплексов ТБО.

Существенного повышения эффективности применения ТБО как топлива для выработки электроэнергии и достижения удельных показателей, близких к серийно применяемым ТЭС, по всей видимости, можно достигнуть за счет частичного замещения энергетического топлива бытовыми отходами.

То есть разрабатывается совмещенная (интегральная) компоновка ТЭС для сжигания природного топлива и ТБО. Доля ТБО по количеству тепла может составлять примерно 10% от тепловой мощности котла. В этом случае только за счет повышенных параметров пара и увеличенной мощности котлов и турбин эффективность использования ТБО повысится в 2–3 раза.

Существенный экономический эффект может быть получен за счет снижения капитальных вложений благодаря использованию существующей на ТЭС инфраструктуры и сокращения расходов на газоочистное оборудование.

Важно так же задуматься о новых технологиях для безопасности атмосферы и здоровья человека.

В Институте проблем химической физики РАН разработан эффективный метод термической переработки горючих отходов, основанный на использовании нового физического явления — фильтрационного горения в сверхадиабатических режимах, при которых температура в зоне реакции существенно превышает адиабатическую температуру горения. Целенаправленное использование сверхадиабатических режимов для проведения процессов газификации открывает широкие возможности для утилизации разного рода горючих отходов с высокой энергетической эффективностью, экологической чистотой и относительно невысокими затратами.

Такая организация процесса термической переработки отходов обеспечивает следующие преимущества по сравнению с методами прямого сжигания:

- процесс газификации имеет высокий энергетический КПД (до 95%), позволяющий перерабатывать материалы с малым содержанием горючих составляющих (с зольностью до 90%) или с высокой влажностью (до 60%);

- низкие линейные скорости газового потока в реакторе и его фильтрация через слой исходного перерабатываемого материала обеспечивают крайне низкий вынос пылевых частиц с продукт-газом, что дает возможность сильно сократить капитальные затраты на газоочистное и энергетическое оборудование;

- в некоторых случаях, когда необходимо проводить очистку газовых выбросов от соединений серы, хлора или фтора, пыли, паров ртути, очищать продукт-газ оказывается проще, чем дымовые газы, благодаря низкой температуре, меньшему объему и более высокой концентрации загрязнителей; кроме того, сера присутствует в продукт-газе в восстановленных формах (H_2S, COS), которые много проще поглотить, чем SO_2;

- при газификации происходит частичное разложение азотсодержащих органических соединений в бескислородной среде, что дает меньшее количество окислов азота в дымовых газах; - сжигание газа в современных газовых горелках – наиболее чистый способ сжигания

из всех известных; за счет высокой полноты сгорания дымовые газы содержат чрезвычайно мало окиси углерода и остаточных углеводородов;

- сжигание в две стадии позволяет резко уменьшить образование диоксинов (полихлорированных дибензодиоксинов и дибензофуранов), поскольку даже при наличии хлора подавляется появление в дымовых газах ароматических соединений (предшественников диоксинов) и обеспечивается низкое содержание пылевых частиц (катализаторов образования диоксинов в дымовых газах);

- зола, выгружаемая из реактора, имеет низкую температуру и практически не содержит недогоревшего углерода;

- при утилизации некоторых видов отходов имеется возможность извлечения из продукт-газа товарных материалов для последующей переработки (например, нефти и др.);

- выбор оборудования для утилизации тепла при сжигании продукт-газа не ограничивается паровым или водяным котлом, также возможно применение газовых турбин и энергетических дизелей; предлагаемая схема переработки легче вписывается в имеющуюся промышленную инфраструктуру, например, продукт-газ может подаваться в имеющуюся топку для замены части кондиционного топлива.

Кроме сжигания ТБО существует ряд факторов влияющих на загрязнение биосферы. В современном многомиллионном городе основными загрязнителями атмосферы являются теплоэнергетические предприятия и автотранспорт. В соответствии со статистическими данными по Центральной Европе в воздух выбрасывается около 13,4 млн. т/г токсичных газов. В то же время на мусоросжигательных заводах (МСЗ) Европы сжигается около 20% ТБО, а их суммарные токсичные выбросы составляют 0,32 млн. т/г, т.е. в 64 раза меньше выбросов предприятий и автотранспорта.

Как показывает анализ литературы, основной проблемой в успешном функционировании таких крупных и сложных объектов, как МСЗ, является низкая рентабельность производства. Например, экологически чистый завод, около Вене требует 29 млн долларов ежегодных дотаций. В истории мусоросжигания не существует ни одного прибыльного предприятия, они все исключительно дотационные. Около 3 млрд евро понадобиться на строительство шести заводов в России.

Сложности в окупаемости МСЗ за счет производства тепла и электроэнергии возникают потому, что мусор поступает влажный и не отсортированный, а на его обработку требуется отдельное финансирование. Вследствие этого необходимо добавлять дорогостоящий газ, чтобы поддерживать процесс горения.

Для эффективного решения проблем с сортировкой мусора, а следовательно и повышения рентабельности предприятий, необходимо на уровне муниципальной власти реализация ряда городских программ. Целью, которых является раздельный сбор отходов: бумаги, стекла и органики. Правильно отсортированные отходы для города представляют собой коммерческий продукт, позволяющий снижать расходы на санитарную очистку территорий. А для предприятий это ценное сырье, значительно упрощающее работу и повышающее рентабельность производства.

Список литературы

1. http://www.greenpeace.org/russia/ru/news/2010/September/1848082/

2. http://msd.com.ua/ekologicheskie-problemy-tverdyx-bytovyx-otxodov-sbor-likvidaciya/musoroszhiganie/

3. Новиков Ю.В. Экология, окружающая среда и человек: Учебное пособие для ВУЗов, а также учащихся средних школ и колледжей. – М.: ФАИР-ПРЕСС, 1999. – 320с.

4. Буркова И.И. Основы общей экологии и охрана окружающей среды / И.И. Буркова. - Ч. - Норильск, 1977.

УДК 665.5:621.798.1

РАЗРАБОТКА ПОДАРОЧНОЙ КОРОБОЧКИ ДЛЯ УПАКОВКИ ДУХОВ

Т.В. Казначеева
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

«Надо мною витали роскошные сны…
Я зимой унеслась в ароматный цветник
И вдыхала в мечтах юный запах весны...
О, сказать не смогу... не хватает мне слов,
Что за сила таится в флаконе духов!»
(А. Добровольская)

Хороший парфюм всегда поднимал настроение любой обладательнице этого удивительного ароматного средства. При выборе духов мы вкладывает в этот процесс всю свою душу, прислушиваясь к реакции организма на тот или иной запах. Для того, чтобы духи оставались с потребителем как можно дольше и доставляли удовольствие всем окружающим, их необходимо хранить правильно и оградить от вредных воздействий, если не соблюдать правила хранения парфюма, он может испортиться, потерять свои первоначальные качества и аромат. Им важно находиться в сухом прохладном месте, вдали от солнца. А именно – в своей плотно закрытой «родной» коробочке. Дизайн упаковки играет немаловажную роль при оценке качества парфюмерных товаров, их конкурентоспособности и часто бывает основным потребительским показателем, по которому выбираются духи. Нарядная подарочная упаковка придает духам особый шарм, тем самым привлекая внимание потенциальных покупателей, позволяет рекламировать товар, упаковки и коробки придают оригинальность товару и обеспечивают узнаваемость продукции среди множества товаров той же категории. Современный дизайн обязан создавать такую упаковку, которая соответствовала бы преобладающим эмоциям. [1] Именно это и с подвигло на создание новой подарочной коробочки для духов «Allure» (в переводе с английского «Очарование») с ароматами розы, лилии и пиона.

Разработка эффективной упаковки для нового товара требует принятия непростых решений, причем первым и основополагающим является создание концепции упаковки. Для цельной концепции необходимо: индивидуальность, чтобы выделится из общей массы, достоверность, умение соблазнить и очаровать покупателя. И только после создания четкой концепции принимается решение об использовании того или иного материала. В настоящее время большинство производителей отдают предпочтение целлюлозосодержащим материалам — бумаге и картону. На это есть свои веские причины: они относительно дешевы и полифункциональны, поэтому находят применение в самых разных отраслях промышленности и сферы обслуживания. Картон незаменим везде, где необходимо обеспечить жесткую форму упаковки. [2] Для производства подарочной коробочки для духов используются следующие материалы: гофрированный картон, пенопласт, бархатная бумага, гофрированная бумага, поетки, фарфоровая кукла. Она выполнена в форме кукол с шикарными платьями в виде конуса, под изящными оборками которого скрывается флакон с ароматными духами. За основу оформления платья взяты цветы, выполненные из гофрированной бумаги в виде лилий (рис.1), розочек (рис.2) и

Рис. 1. «Allure» с ароматом лилии

пиона (рис.3). Оригинальная конструкция имеет привлекательный вид, новый дизайн оформления.

Цветовое решение играет тоже не маловажную роль в упаковке. Тона белого цвета символизируют свежесть и отдых. Они помогают успокоиться, вернуть равновесие мыслей и тела, а также дарят ощущение прохлады в летние знойные дни. Красный цвет является символом долголетия и жизни. Он бодрит, восстанавливает, стимулирует к началу действия. Этот оттенок также ассоциируется со страстными чувствами, яркими эмоциями и любовью. Розовый всегда ассоциируется с нежностью и женственностью. Он символизирует утонченность, незрелость, привлекательность.

Рис. 2. «Allure» с ароматом розы

Рис. 3. «Allure» с ароматом пиона

Задача дизайна упаковки — не только отразить характер запаха парфюмерной жидкости, но и сообщить ему новые оттенки смысла, подчеркнуть и выявить его скрытые ассоциации, добавить что-то свое. Таким образом, можно сделать вывод, что от того, насколько совершенным будет единство содержимого, названия, цвета и упаковки, зависит успех парфюмерных товаров и длительность их жизни. Коробочка для парфюмерии должна обладать безукоризненным дизайном и эстетической изысканностью. Который каждый дизайнер видит по своему, предлагая тем самым увидеть во всех красках предложенную покупателю парфюмерную композицию. В настоящее время рынок постоянно пополняется множеством типовых конструкций но, несмотря на этот аспект, существуют большие возможности для творчества в области дизайна упаковки. Появляются сложные, оригинальные формы упаковки, над разработкой которых трудятся специализированные проектировочные отделы. Грамотно спроектированная упаковочная продукция – самый активный способ воздействия на покупателя.

Список литературы

1. Администрация сайта http://www.rusarticles.com «Хранение парфюма»: Статья – Режим доступа: http://www.rusarticles.com/sovety-statya/xranenie-parfyuma;

2. Администрация сайта http://www.compuart.ru «Картоны для упаковки»: Статья – Режим доступа: http://www.compuart.ru/article.aspx?id=8855&iid=367.

УДК 663.93:621.798.1

РАЗРАБОТКА НОВОЙ КОНСТРУКЦИИ УПАКОВКИ ДЛЯ ШОКОЛАДА ПОД БРЕНДОВЫМ НАЗВАНИЕМ «CHOCOLAND»

Е.А. Кириченко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Предложение новых, разнообразных и высокотехнологичных продуктов разными производителями растет с каждым днем, возрастает конкуренция между ними. Реакция на изменения и новинки одного производителя со стороны других происходит быстро. С ростом стандартизации товаровпервостепенную роль приобретает упаковка.

Упаковка – это носитель закодированной информации не только о самом продукте, но и о производителе. Поэтому, на первом этапе работы очень важно учитывать эмоциональное отношения потребителя к создателю продукта.

Для только вступивших на рынок или небольших производителей стоит задача обратить на себя внимание и привлечь интерес к продукту при небольших затратах на распространение рекламы. Достичь этого можно при использовании оригинальных дизайнерских решений, новой формы упаковки, цветовых решений.

На сегодняшний день рынок шоколадной продукции велик и многообразен. Каждый потенциальный покупатель может приобрести себе не только любимый вид шоколада, но и упаковку «по душе». Мало найдется в мире тех, кто не любит шоколад, поэтому он является хорошим подарком практически на любой случай. Вот почему производители шоколада уделяют дизайну упаковки особое внимание. Многие производителистремятся, чтобы его упаковка была уникальной, нестандартной и запоминающейся, чтобы шоколад хотелось купить еще. Большинство людей покупают не шоколад, а идею упаковки. Рынок 21 века с каждым новым днем пополняется все новыми и свежими оригинальными идеями,и вряд ли когда этот механизм остановится.

Разработанная упаковка представлена в виде подарочной книги, в которой находится 15 плиточек шоколада, собранных с определенного континента. Упаковка серийная, предполагается, что каждая упаковка будет выполнена в индивидуальном порядке. Идея заключается в том, что в мире существует шесть континентов: Евразия, Австралия, Африка, Антарктида, Северная и Южная Америки. На каждой упаковке выполнена вырубка определенного континента, в каждой из коробок находятся интересные факты об этом континенте и подобная развивающая информация. Плиточка размером 3,5×3,5мм обернута в фольгу и бумажную этикетку, на которой расположена история создания это вида шоколада илиина подобная информация, позволяющая расширить кругозор потребителя.

На одном из оборотов можно потребителю написать пожелание своему другу или подруге, что придает новой упаковке неповторимость.

Открывается данная упаковка при помощи заклепки-магнита, это предохраняет упаковку от механических повреждений при открытии.

Выбранным материалом для создания потребительской упаковки является картон. Широкое распространение получила картонная упаковка с различным графическим дизайном. Картон прочный, легкий, легко утилизируется и экологически чистый. Так как вид упаковочного материала определяется исходя из свойств и характеристики упаковываемого продукта, то основным материалом для упаковки шоколада «Chocoland» будет являться хромовый картон из беленой целлюлозы, используемый для изготовления потребительской тары с многократной печатью.

Развертка разработанной упаковки для шоколада «Chokoland» выглядит следующим образом. (рис.1)

Линии биговки обозначены пунктирными линиями. Вырубленное окно 21 осуществляется высечкой. Склеивание по клапану заштриховано.

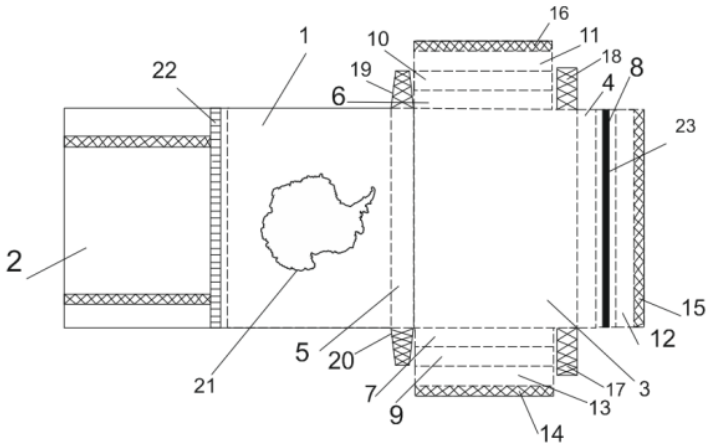


Рис. 1. Развертка упаковки шоколада торговой марки «Chokoland»

1 – лицевая сторона; 2 – внутренняя сторона; 3 – дно; 4,5,6,7 – боковые стенки; 8,9,10 – внешние стенки; 11,12,13 – внутренние стенки; 14,15,16,17,18,19,20 – клапаны; 21 – вырубленное окно в виде Антарктиды; 22 – металлическая прокладка; 23 – магнит.

Лицевой стороной является 1, на ней располагается вырублено окно в виде Африки 21. Внутренняя сторона 2 сгибается, крепко прилегает к лицевой стороне 1.Клапаны 19 и 20 приклеиваются к боковым стенкам 6 и 7. Клапаны 17, 18 приклеиваются к внешней стенке 8. Внутренние стенки 11, 12, 13 сгибаются, далее приклеиваются на клапаны 14, 15, 16 ко дну 3. Закрывается данная коробка при помощи магнита, расположенного во внутренней части стенки 8, что притягивает металлическую прокладку между лицевой стороной 1 и 2.

Дизайн каждой упаковки предлагается выполнить в индивидуальной цветовой окраске, с определенными элементами, которые символизируют принадлежность к континенту (рис.2).

Рис. 2. Возможный дизайн упаковки шоколада торговой марки «Chokoland»

Новая упаковка шоколада «ChocoLand» будет яркая, оригинальная и познавательная, что является важным аспектом в мире упаковки.

Список литературы

1. Черданцева, А. А. Выполнение курсового проекта по дисциплине «Технология упаковочного производства» [Текст]: методич. Указания для студентов/ А.А. Черданцева.- Кемерово.: КемТИПП, 2008.-55 с.-75 экз.-[б.н.].

2. Режим доступа :http://proizauto.ru/osnovnye-trebovanija-k-zagotovkam/koefficient-ispolzovanija-materiala.html

УДК 621.798.1:628.477

СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ УТИЛИЗАЦИИ ПЭТ УПАКОВКИ

Д.И. Климова, А.В. Миленький
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

За более чем 10 лет массового потребления напитков в упаковке из ПЭТФ на полигонах твердых бытовых отходов накопилось по некоторым оценкам более 2 млн. т использованной пластиковой тары, являющейся ценным химическим сырьем.

Стремительный рост производства бутылочных преформ, повышение мировых цен на нефть и, соответственно, на первичный ПЭТФ, повлияли на активное формирование в России с 2000 г. рынка по переработке использованных ПЭТФ бутылок.

Основной путь использования отходов пластмасс – это их утилизация, т.е. повторное использование. Показано, что капитальные и эксплуатационные затраты по основным способам утилизации отходов не превышают, а в ряде случаев даже ниже затрат на их уничтожение. Положительной стороной утилизации является также и то, что получается дополнительное количество полезных продуктов для различных отраслей народного хозяйства и не происходит повторного загрязнения окружающей среды. По этим причинам утилизация является не только экономически целесообразным, но и экологически предпочтительным решением проблемы использования пластмассовых отходов. Подсчитано, что из ежегодно образующихся полимерных отходов в виде амортизованных изделий утилизации подвергается только незначительная часть (всего несколько процентов). Причиной этого являются трудности, связанные с предварительной подготовкой (сбор, сортировка, разделение, очистка и т.д.) отходов, отсутствием специального оборудования для переработки и т.д.

К основным способам утилизации отходов пластических масс относятся:

1. Термическое разложение путем пиролиза;
2. Разложение с получением исходных низкомолекулярных продуктов (мономеров, олигомеров);
3. Вторичная переработка.

Пиролиз – это термическое разложение органических продуктов в присутствии кислорода или без него. Пиролиз полимерных отходов позволяет получить высококалорийное топливо, сырье и полуфабрикаты, используемые в различных технологических процессах, а также мономеры, применяемые для синтеза полимеров.

Газообразные продукты термического разложения пластмасс могут использоваться в качестве топлива для получения рабочего водяного пара. Жидкие продукты используются для получения теплоносителей. Спектр применения твердых (воскообразных) продуктов пиролиза отходов пластмасс достаточно широк (компоненты различного рода защитных составов, смазок, эмульсий, пропиточных материалов и др.)

Разработаны также процессы каталитического гидрокрекинга для превращения полимерных отходов в бензин и топливные масла.

Гидролиз является реакцией, обратной поликонденсации. С его помощью при направленном действии воды по местам соединения компонентов поликонденсаты разрушаются до исходных соединений. Гидролиз происходит под действием экстремальных температур и давлений. Глубина протекания реакции зависит от pH среды и используемых катализаторов.

Этот способ использования отходов более выгоден, чем пиролиз, так как в оборот возвращаются высококачественные химические продукты.

В настоящее время наиболее приемлемым для России является вторичная переработка отходов полимерных материалов механическим рециклингом**,** так как этот способ переработки не требует дорогого специального оборудования и может бать реализован в любом месте накопления отходов.

Одной из интересных методик является глубокая химическая переработка вторичного ПЭТФ с получением диметилтерефталата в процессе метанолиза или терефталевой кислоты и этиленгликоля в ряде гидролитических процессов. Однако такие способы переработки имеют существенный недостаток – дороговизна процесса деполимеризации. Поэтому в настоящее время чаще применяются довольно известные и распространенные механохимические способы переработки, в процессе которых конечные изделия формируются из расплава полимера. Разработан значительный ассортиментный ряд изделий, получаемых из вторичного бутылочного полиэтилентерефталата. Наиболее перспективным способом переработки повсеместно признано получение гранулята, пригодного для контакта с пищевыми продуктами, т.е. получение материала для повторной отливки преформ.

Бутылочный полупродукт может быть использован в технических целях: в процессе переработки в изделия вторичный ПЭТФ можно добавлять в первичный материал; компаундирование – вторичный ПЭТФ можно сплавлять с другими пластиками (например, с поликарбонатом) и наполнять волокнами для производства деталей технического назначения; получение красителей (суперконцентратов) для производства окрашенных пластиковых изделий.

Также очищенные ПЭТФ хлопья можно непосредственно использовать для изготовления широкого ассортимента товаров: текстильного волокна; набивочных и штапельных волокон - синтепона (утеплитель для зимних курток, спальных мешков и др.); кровельных материалов; пленок и листов (окрашенных, металлизированных); упаковки (коробки для яиц и фруктов, упаковка для игрушек, спортивных товаров и т.д.); литьевых изделий конструкционного назначения для автомобильной промышленности; деталей осветительных и бытовых приборов и др.

В любом случае исходным сырьем для деполимеризации или переработки в изделия являются не бутылочные отходы, которые могли пролежать какое-то время на свалке, и представляющие собой бесформенные сильно загрязненные объекты, а чистые хлопья ПЭТФ.

Таким образом, можно решить серьезный вопрос утилизации вторичной пластиковой тары с получением продукта.

Перспективным способом вторичной переработки ПЭТФ является производство бутылок из бутылок.

Стадии переработки для реализации схемы "бутылка к бутылке":

- сбор и сортировка вторичного сырья;
- пакетирование вторичного сырья;
- измельчение и промывка;
- экструзия с получением гранул;
- обработка гранул в шнековом аппарате с целью увеличения вязкости продукта и обеспечения стерилизации продукта для возможности прямого контакта с пищевыми продуктами.

Утилизация ПЭТ бутылок в настоящее время представляет большой практический интерес и имеет хорошие экономические перспективы роста объемов производства. Но для реализации этого процесса необходимы серьезные капитальные вложения, так как невозможно проведение данного процесса на стандартном оборудовании. Проблем, связанных с утилизацией ПЭТ упаковки, достаточно много. Они имеют свою специфику, но их нельзя считать неразрешимыми. Их эффективное решение возможно при организации сбора, сортировки и первичной обработки амортизованных материалов и изделий; разработке системы цен на вторичное сырье, стимулирующих предприятия к их переработке; созданиии эффективных способов переработки вторичного полимерного сырья, а также методов его модификации с целью повышения качества.

Список литературы

1. http://bib.convdocs.org/v20943/ ;
2. Кривошей В.Н., Соломенко М.Г. Справочник по полимерной упаковке.-Киев,1982.

УДК 655.3

КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ В ДИЗАЙНЕ СОВРЕМЕННОЙ УПАКОВКИ

К.В. Клопова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Современный дизайн упаковки представляет собой важный инструмент маркетинга, способствующий процветанию бизнеса и служащий связующим звеном между производителем и конечным потребителем. Главное предназначение дизайна упаковки – заинтересовать покупателя ярким и интересным материалом, заставить задержать свой взгляд на товаре. Благодаря дизайну упаковки торговый бренд должен быть узнаваемым, привлекать внимание потенциальных клиентов. Не зависимо от назначения продукции, в дизайне упаковки должен читаться посыл «Не проходите мимо!» Оформление упаковки должно быть уникальным и одновременно доступным для широкого восприятия. Упаковочный рынок является одним из самых динамичных, и, по мнению упаковщиков, многое в отрасли может измениться в ближайшие несколько лет. Ужесточение конкуренции заставляет бренды быть более изобретательными и находить новые аудитории: в итоге определились основные направления, в которых развивается дизайн упаковки в наше время, по мнению специалистов, они таковы:

1. Выражение чувства ностальгии
2. Возвращение к основам дизайна
3. Упаковка, как средство выражения индивидуализации или персонализированная упаковка
4. Одно-порционные упаковки и упаковка «on-the-go»
5. Дизайн – ключевой помощник передачи идеи продукта
6. Эстетика ручной работы
7. Внедрение сенсорных «фишек» в упаковку

Рассмотрим некоторые из них более подробно.

Первый тренд – *передача с помощью дизайна чувства ностальгии*(рис. 1).Тренд вызван усталостью потребителей от избыточной новизны, скорости жизни, эффекта капитализма – рост цен при снижении качества товара. Потребители начинают ценить «прошлое» качество товаров. Ведь «испытанное прошлое» всегда очень безопасно, проверено и стабильно. В дизайне начинают появляться элементы, стойко ассоциирующиеся с образами далекого прошлого целевого потребителя. Использование таких элементов вызывает чувство уверенности, стабильности, комфорта. Появляется приятное чувство ностальгии, стимулирующее спонтанные эмоциональные покупки. Эта тенденция развивается, чтобы стать действительно современной. Она, неоспоримо, обладает эстетической новизной. Мы будем все больше и больше видеть, как происходит охват старых, известных вещей и их превращение, с использованием компетентного дизайна, в сверхмодные.[1].

Рис. 1. Упаковка мороженого в ретро-стиле

Возвращение к основам дизайна(рис. 2).Второй тренд заключается в повышении внимания к основополагающим правилам дизайна. Тренд проявляется в следующих направлениях:

- развитие минимализма — более чистый, более простой, более четкий дизайн
- повышение внимания шрифтам, которые становятся основой дизайна. [1].

Рис. 2. Упаковка продуктов в стиле минимализм

Следующий тренд – *упаковка, как средство выражения индивидуализации или персонализированная упаковка*(рис. 3). Первым в этот тренд вошел бренд AbsolutVodka, который полностью переоснастил производственные линии для того, чтобы каждая бутылка получалась уникальной. Данная серия получила название AbsolutUnique: на каждой бутылке данной ассортиментной линии изображен совершенно уникальный рисунок.Марка Absolut выпустила лимитированную коллекцию уникальногоэлитного алкоголя. Каждая из 4 млн бутылок представлена в одном экземпляре. Для того чтобы каждая бутылка стала единственной в своем роде, команда Absolut реорганизовала весь процесс производства. Обрызгивающее устройство и машина, генерирующая цвет, были зафиксированы, а комплекс, отвечающий за покрытие, узор и размещение рисунка запрограммирован таким образом, чтобы не получилось двух одинаковых бутылок. «Все наши клиенты – уникальны, поэтому мы хотели создать для каждого из них единственную в своем роде бутылку, отражающую их индивидуальность. Нам понравилась концепция, а воплотить ее в жизнь стало настоящим вызовом. Какое-то время мы даже сомневались, возможно ли это. Оказалось, что возможно!» — прокомментировал Джонас Талин, вице-президент по глобальному маркетингу компании Absolut.[2].

Рис. 3. Водка AbsolutUnique, персонализированная упаковка

Одно-порционные упаковки и упаковка «on-the-go»(рис. 4). Динамичный и мобильный образ жизни начинает предъявлять к упаковке соответствующие требования: упаковка товара не должна сковывать действия потребителя, наоборот: должна помогать ему адаптироваться к быстро-изменчивому образу жизни.От упаковки потребитель ожидает следующей помощи: не быть привязанным к определенному месту, возможность перекусить на ходу, возможность работать в автомобиле или метро, минимум усилий на распаковку и транспортировку товара, быстрота приготовления пищи, возможность доступа к товару в любом месте и пр.

Рис. 4.TidePods – порционный стиральный порошок

Одна упаковка для одной загрузки белья, и не нужно отмерять мерным стаканчиком. К тому же такая форму упаковки экономит место (в сравнении с большой упаковкой порошка) и ее удобно брать с собой в дорогу. Еще один пример: хорошее решение для мобильных людей – складная бутылка воды(рис. 5).[1].

Рис. 5. Бутылки Roll-up

Рассматривая данные тенденции можно заменить несколько интересных моментов. Например, дизайн перестает быть просто напором эстетики. Он становится реальной силой при осуществлении больших проектов и идей. Таким образом, дизайн получает ясную цель и играет более значимую роль в придании нашему обществу нового вида и нахождении для него нового содержания.

Список литературы

1. Администрация сайта http://powerbranding.ru«Ключевые тренды в дизайне на 2013 год»:Обзор – Режим доступа:http://powerbranding.ru/trends/klyuchevye-trendy-v-dizajne-na-2013-god/ ;«Тренды в упаковке на 2013 год»: Обзор – Режим доступа:http://powerbranding.ru/trends/trendy-v-upakovke-na-2013-god/

2. Автор: Лилия Лунина, «Новогодний алкоголь: коллекция AbsolutUnique»: Статья – Режим доступа: http://luxlux.net/novogodniy-alkogol-kollektsiya-absolut-unique-61101/

УДК 628.477

АНАЛИЗ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ УТИЛИЗАЦИИ ТБО

Ю.А. Лазарева, А.В. Миленький
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

С каждым годом проблема твердых бытовых отходов становится все более серьезной. В России ежегодно образуется около 130 млн. $м^3$ твердых бытовых отходов. Из этого количества промышленной переработке подвергается не более 3%, остальное вывозится на свалки и полигоны для захоронения. Утилизируемые отходы представляют собой серьезный источник загрязнения, однако при правильной организации управления отходами они могут являться неиссякаемым источником ресурсов.

Также одним из насущных экономических вопросов настоящего времени выступает вопрос вовлечения в хозяйственный оборот твердых бытовых отходов. Данная проблема связана с тем, что значительная часть твердых бытовых отходов является искусственно произведенными материалами, которые не могут быть самостоятельно превращены факторами природной среды в ее естественные компоненты. В то же время твердые бытовые отходы являются неисчерпаемым источником вторичных материальных ресурсов, которые весьма эффективно заменяют природные ресурсы в процессе производства.

Сложность этой проблемы состоит также в том, что разработка и производство новых материалов, а также изменение ассортимента потребляемой продукции опережают развитие технологий их вторичного использования или утилизации. Особенно это проявляется при утилизации твердых бытовых отходов на мусоросжигающих заводах, где из безобидных и нейтральных материалов могут образоваться высокотоксичные соединения.

Твердые бытовые отходы (ТБО) у нас в Российской Федерации представляют собой грубую механическую смесь самых разнообразных материалов и гниющих продуктов, отличающихся по физическим, химическим и механическим свойствам и размерам. ТБО, собранные у нас, перед их переработкой необходимо обязательно подвергнуть сепарации по группам, если таковая имеет смысл (для небольших жилых объектов; отдельных лечебных, оздоровительных и других подобных учреждений; поселков и мелких городов сепарация ТБО по группам, по-видимому, экономически нецелесообразна).

Постоянные компоненты бытовых отходов, обычно попадающие в дворовые контейнеры, - бумага, картон, пищевые остатки, текстиль, древесина, листва, черный и цветной металл, кости, стекло, кожа, резина, камни, керамика, полимерные материалы. Зачастую туда же выбрасываются крупногабаритные отходы: строительный мусор, отслужившая свой век мебель, бытовая техника и другие. Многие отходы токсичны. Только одна «пальчиковая» батарейка заражает солями тяжелых металлов и химикатами 20 кубометров мусора, а с разбитыми термометрами и ртутьсодержащими приборами на свалки ежегодно попадает большое количество ртути, во Франции эта цифра подсчитана - 5 тонн.

В промышленных городах центральной части России норма отходов на душу населения оценивается сейчас в 225-250 килограммов в год. Для сравнения: в развитых европейских странах, таких как Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Италия, Нидерланды, Швеция, Швейцария, Япония, этот показатель уже в 1995-1996 годах достиг 340-440 килограммов, в Австрии и Финляндии - свыше 620, а в США превысил 720 килограммов на одного человека в год.

В мировой практике до настоящего времени подавляющее количество ТБО все еще продолжают вывозить на свалки (полигоны): в СНГ на свалки вывозят 97% образующихся ТБО, в США - 73%, в Великобритании - 9О%, в Германии - 70%, в Швейцарии - 25%, в Японии - около 30%. Недостатки складирования ТБО на свалках: большая потребная площадь земли, сложность организации новых свалок в связи с отсутствием свободных земельных участков, значительные затраты на транспортировку ТБО.

Обращение с ТБО в России регламентируют главным образом Федеральные законы «Об отходах производства и потребления» и «Об охране окружающей среды», а кроме того, отдельные статьи Административного и Уголовного Кодекса. Это общие законы, которые необходимо конкретизировать принятием специальных законов, касающихся различных видов отходов.

Наиболее проработаны вопросы, связанные с обращением радиоактивными и опасными отходами. Обращение с другими видами отходов конкретизировано недостаточно.

Разработан проект закона «Об упаковке и упаковочных отходах», в котором закрепляется финансовая ответственность производителей в промышленных потребителей упаковке и ее сбор и утилизацию. В настоящее время обращения с ТБО финансируются из бюджетов муниципальных образований различных уровней. Но отсутствует ясность в разграничении полномочий между органами власти разного уровня.

Закон «об упаковке и упаковочных отходах» должен заложить основы для внедрения в Россию европейский норм сбора и переработки мусора.

Низкая экономическая культура населения не позволяет в настоящее время эффективно внедрить систему селективного сбора отходов потребления вблизи жилых зданий, предприятий общественного назначения.

Однако следует начинать с работы с населением, так как степень заинтересованности будет определять успех селективного сбора. В начальном периоде не ожидать сдатчиков, а целенаправленно искать и привлекать.

Решающим фактором является поддержка со стороны муниципальных властей, благоприятный режим для частного бизнеса.

Условием эффективности селективного сбора ТБО является четкая организация процесса сбора и постепенное выделение вторичного сырья по одной – двум позициям, например макулатура, макулатура и металлическая тара, а также получение продукции из отобранных отходов.

Решающим моментом в привлечении жителей к селективному сбору является экономический фактор, т.е. цена приема вторичного сырья на перерабатывающем предприятии.

В последние годы в ряде городов России делаются попытки наладить селективный сбор отходов. Роль же федеральных властей состоит в формировании нормативно – правовой и налоговой базе для становления рынка вторичного сырья.

Для обеспечения активного участия общественности в программах сбора вторсырья необходимо выполнение следующих принципов:

- обкатка программы на небольших объектах, чтобы дать населению втянуться в процесс естественным образом;
- постоянная просветительная работа среди населения еще до начало реализации программы;
- четкое обращение к населению с разъяснением вопросов о времени и месте сбора вторсырья, подготовке отходов к сбору;
- организация четкой регулярной работы служб вывоза, сбыта и переработки вторсырья.

Так же, для нормализации обращения ТБО в РФ рекомендуется перенять опыт многих европейских стран. Так, например в Японии подвергается вторичной переработке около 45% всех отходов, сжиганию - 37%, а вывоз мусора на полигон и последующее его хранение занимает всего лишь 18%. И они постоянно стремятся свести последний показатель к нулю.

Здесь перерабатывается все, что можно переработать. Закон о рециклировании упаковок и банок действует в Японии с 1995г. В соответствии с ним, каждый житель Японии обязан сортировать и выкидывать упаковки строго в отведенные для определенного материала контейнеры. Муниципальные службы занимаются пересортировкой и хранением отходов, а производители превращают их во вторичное сырье. Обязательна переработка отходов следующих видов: всех типов стеклотары, пластиковых бутылок, банок, коробок,

бумажных и пластиковых упаковок. В результате, Япония считается одной из самых чистых стран мира. в Швеции перерабатывается более 80% всех видов бытовых отходов. Примерно 18% оставшегося мусора сжигают. И только 2% занимает вывоз отходов на полигоны для их захоронения (при этом на территории Швеции таких свалок вы не найдете).

В Швеции широко применяется система, так называемых, «депозитов», когда в цену продукции входит стоимость ее утилизации. Поэтому в этой стране повсеместно принято не выкидывать пластиковые и стеклянные бутылки или упаковку, а сдавать в специальные пункты приема, возмещая себе часть потраченных средств. Все, что может нанести вред экологии: вывоз мусора, его утилизация или хранение строго контролируется государством. За незаконный вывоз мусора налагается огромный штраф.

Но строже всего к утилизации отходов относят в Германии. За нарушение правил налагаются штрафы, а так же, при регулярном злоупотреблении правилами, возможно заключение под стражу.

Одним из ключевых федеральных законов в области устранения отходов в Германии является закон о кругообороте, принятый в 1994 году. Его основная цель - сократить объемы отходов за счет вторичного использования некоторых видов отходов или их устранения без оказания вредного воздействия на окружающую среду.

Сортировкой отходов и переработкой во вторичное сырье занимаются, как правило, специализированные - рециклинговые компании государственной, частной или смешанной форм собственности. Муниципальные компании занимают важное место в перераспределении денежных средств. Система устранения отходов финансируется, с одной стороны, за счет тарифов, взимаемых с населения и, с другой стороны, за счет ответственности производителей, которая также закреплена законодательно. Тарифы с населения за устранение отходов определяются на региональном уровне.

Как показывает практика, на региональном уровне эту задачу решить очень трудно. В России должна быть разработана и внедрена Федеральная программа по переработки ТБО. В Программе необходимо заложить правовые и экономические механизмы, обеспечивающие утилизацию ТБО по предлагаемой схеме.

В качестве экономического механизма работы системы по утилизации ТБО в нашей стране обсуждаются два принципиальных подхода:

- за утилизацию ТБО платит непосредственно их владелец – «загрязнитель платит»;
- за утилизацию изготавливаемого продукта платит изготовитель или импортер – «производитель платит».

Анализируя уровень экологической и экономической ситуации в нашей стране, можно сделать вывод, что принцип «загрязнитель платит» является малоэффективным.

На сегодняшний день в России было бы уместно введение принципа «производитель платит». Этот принцип успешно работает в Скандинавских странах. Например, его использование в Финляндии позволяет утилизировать более 90 % ТБО.

Список литературы

1. http://urvtor.ru/content/experience;
2. http://www.journal-eco.ru/okt2011/7.html;
3. http://germany-index.ru/germany/recycling.html;
4. http://www.musorshik.ru/tiding/yaponiya.html;
5. Сметанин В.И. «Защита окружающей среды от отходов производства и потребления» Колос, 2003;
6. Экологический вестник Росси, 1996, «Что нужно знать о твердых бытовых отходах» ;
7. Комментарии к Закону Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды» М.НОРМА, 2001.

УДК 664.143

НОВАЯ УПАКОВКА ДЛЯ МАРМЕЛАДНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Л.А. Лобосова, М.Г. Магомедов, Г.О. Магомедов, А.А. Журавлев,
А. А. Литвинова, А.С. Быкова, М.В. Ожерельева
Воронежский государственный университет инженерных технологий, г. Воронеж

При насыщении рынка отечественными и зарубежными кондитерскими изделиями срок годности – один из факторов конкурентоспособности, позволяющий расширить географические границы распространения товара.

Политика государства, реализованная в Законах «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», «О техническом регулировании», направлена на обеспечение россиян безопасной пищевой продукцией. В соответствии с Законом «О защите прав потребителей» значительно повышена ответственность производителя за качество и безопасность изготовленных изделий в течение полного жизненного цикла, основные этапы которого – производство, хранение и реализация.

Срок годности изделий формируется в процессе выработки и зависит от показателей качества сырья, технологии и оборудования, санитарного состояния производства, вида упаковки, условий хранения продукции и др.

В связи с этим, выбор новых упаковочных решений для кондитерских изделий, например мармеладных, актуальная задача.

В процессе хранения в продуктах могут протекать физико-химические, микробиологические процессы, а так же ряд неферментативных реакций, оказывающих отрицательное влияние на их свойства.

При формовании мармеладных изделий по традиционной технологии используются в основном методы отливки массы в фигурные формы (жесткие или отштампованные в крахмале, сахаре), либо в виде пласта с последующей резкой на отдельные изделия. После выстойки их направляют на обсыпку сахаром или глазировку, а затем на расфасовку и упаковку.

Более прогрессивным является способ получения мармеладных изделий путем одновременного формования и упаковки.

Для формования мармеладных изделий в промышленных условиях мы предлагаем использовать вакуумный шприц, применяемый для формования колбасных изделий, например Handtmann VF 620.

При использовании шприца непрерывного действия оператор может формировать до 100 разных технологических программ, присваивая им номер и сохраняя в памяти микропроцессора. Вакуумная система позволяет регулировать глубину вакуума. Производительность насоса варьируется с помощью гидравлического привода. Устройство для перекручивания оболочки укомплектовано цевками различного диаметра [1, 2].

Формование «шприцеванием» осуществляется в полимерную барьерную непрозрачную оболочку «Амифлекс Мини». Затем образцы герметично упаковываются термоспаиванием по методу «флоу-пак». «Амифлекс Мини» – многослойная оболочка, изготовленная из полиамида, полиолефина и адгезива (модифицированного полиэтилена), предназначенная для производства мелкопорционных изделий с фиксированным весом (25-100 г). Она обладает механической прочностью, позволяющей осуществлять формование на различных типах формующего оборудования, низкой проницаемостью для кислорода и водяного пара, физиологической безопасностью [3].

Использование такого способа формования и упаковки значительно упрощает технологический процесс и сокращает производственные площади. Предлагаемая технология выгодно отличается от применяемых в настоящее время способов производства и упаковки мармелада: применением новых подходов к формованию изделий, что

обеспечивает разнообразие и качество форм; применением индивидуальной упаковки.

Предлагаемая технология обеспечивает высокую производительность при минимальных издержках (500-10000 кг/ч).

Преимущества технологии: выпускаемая продукция имеет индивидуальную упаковку, что увеличивает сроки хранения и повышает качество изделий, расширяет сферу использования; широкий ассортимент продукции; технологическое оборудование обладает высокой производительностью, компактностью и надежностью; продукция по потребительским качествам превосходит все известные аналоги; возможность поштучного использования при комплектовании обедов и завтраков в общественном питании, учреждениях, на транспорте. Упрощается технологический процесс, т.е. ликвидируется стадия сушки, сокращается продолжительность выстойки и охлаждения (рис. 1).

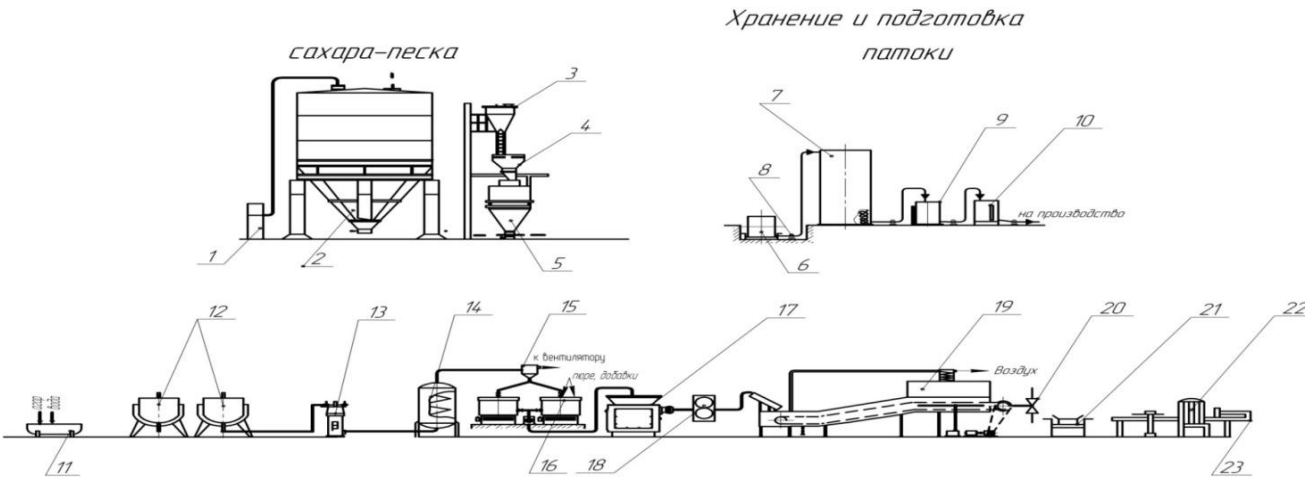


Рис. 1. Схема производства желейно-фруктового мармелада с соком:
1 – приемный щиток; 2 – бункер; 3 – приемный бункер; 4 – просеиватель; 5 – автоматические весы; 6 – емкость в заглублении; 7 – насос шестеренчатый; 8 – емкость для хранения патоки; 9 – емкость на весах; 10 – расходная емкость; 11 – ванна для замочки агара; 12 – котел варочный; 13 – плунжерный насос; 14 – змеевиковый варочный аппарат; 15 – пароотделитель; 16 – темперирующая машина; 17 – шприц; 18 – перекрутчик; 19 – охлаждающее устройство; 20 – термоспай; 21 – автовесы; 22 – оклеивающая машина; 23 – стол укладочный.

Таким образом, индивидуальная полимерная упаковка позволяет исключить применяемую технологию предотвращения от слипаемости изделий путем обсыпки сахаром-песком, предотвращая потерю влаги, и повышает сроки хранения мармелада. Это значительно повышает вкусовые качества мармелада, расширяет его потребительские характеристики.

Список литературы

1. Магомедов, Г.О. Прогрессивный способ формования мармелада [Текст] / Г.О. Магомедов, Л. А. Лобосова, М.Г. Магомедов, А.А. Журавлев / Наука в інформаційному просторі : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф., 10-11 жовт. 2013 р. : у 8 т. – Дніпропетровськ : Біла К. О., 2013. С. 95-97.

2. Магомедов, Г.О. Желейно-фруктовый мармелад с сахарозаменителем [Текст] / Г.О. Магомедов, Л. А. Лобосова, И.Х. Арсанукаев, Е.В. Харламова / Наука в інформаційному просторі : матеріали IX Міжнар. наук.-практ. конф., 10-11 жовт. 2013 р. : у 8 т. – Дніпропетровськ : Біла К. О., 2013. С. 95-97.

3. Бывальцев, В.А. Функциональные желейные кондитерские изделия [Текст] / В.А. Бывальцев, Г.О. Магомедов, М.Г. Магомедов / Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук, 2010. № 3. – С. 79-81.

УДК 663.93:621.798.1

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ И ДИЗАЙНАПОДАРОЧНОЙ КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ПОРЦИОННОГО ШОКОЛАДА

Т.Ю. Мелентьева, Е.А. Остертаг
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Сегодня существует огромное многообразие видов упаковки для шоколада. Наибольшее распространение получила картонная упаковка с различным графическим дизайном. В основном весь ассортимент представлен шоколадными плитками в картонных упаковках прямоугольной формы, реже - квадратной, отличаемые сравнительно небольшим разбросом размеров, весом и толщиной изделия.Картон - это материал, изготовляемый из волокон древесины. Основными полуфабрикатами являются целлюлоза (белая, бурая), химическая древесная масса и макулатура. По своей сути картон - жесткий натуральный материал, способный держать форму.Картон наилучший материал с точки зрения утилизации и повторной переработки. Эти процессы - наиболее передовые и доступные, чего не скажешь о том же самом процессе касаемо прочих материалов.Используя упаковку из картона, возможно сэкономить на транспортных перевозках, ввиду того, что такая тара легкая, но в то же время достаточно стойкая и прочная.

Рынок шоколада является составной частью рынка кондитерских изделий, соответственно, все, что происходит в кондитерской отрасли, прямо или косвенно отражается на исследуемом рынке.На данный момент лидерами на рынке шоколадных изделий являются международные корпорации Nestle, Mars и KraftFoods, ОАО «Россия» (российский филиал корпорации Nestle). Лидером среди национальных компаний является ООО «Объединенные кондитеры», которой принадлежат три крупнейших концерна ОАО МКФ «Красный Октябрь», ОАО «Концерн Бабаевский», ОАО «Рот Фронт» и более 16 мелких производителей кондитерских изделий. В данном сегменте рынка существует большая конкуренция, поэтому важно, чтобы упаковка привлекала внимание и была запоминающейся для покупателя.

На основе оценки изучаемого ассортиментного ряда и маркетинговых исследований нами была разработана оригинальная упаковка для порционного шоколада (рис. 1). Выбранная форма квадрата позволит выделить ее из монотонного ряда прямоугольных коробок. Сама конструкция состоит из двух элементов (рис. 2). Первый - включает в себя два прямоугольных блока (внешний слой), симметрично раздвигающихся в две стороны. Второй - деталь-вкладыш с бортиками и откидной крышкой (внутренний слой). На внешней лицевой стороне выполнено круглое отверстие. При открывании создается "дублирующий" эффект в виде центрального круглого графического элемента соответствующего размера, нанесенного на внутреннюю часть упаковки. Данная нестандартная конструкция коробки с замысловатым способом распаковки продукта и его подачей,несомненно, завоюет внимание потребителей.

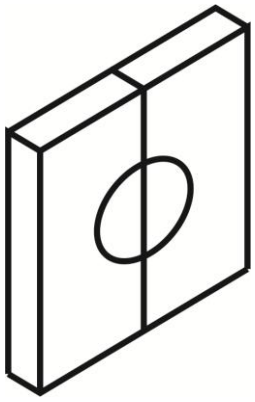


Рис. 1. Конструкция упаковки в собранном виде

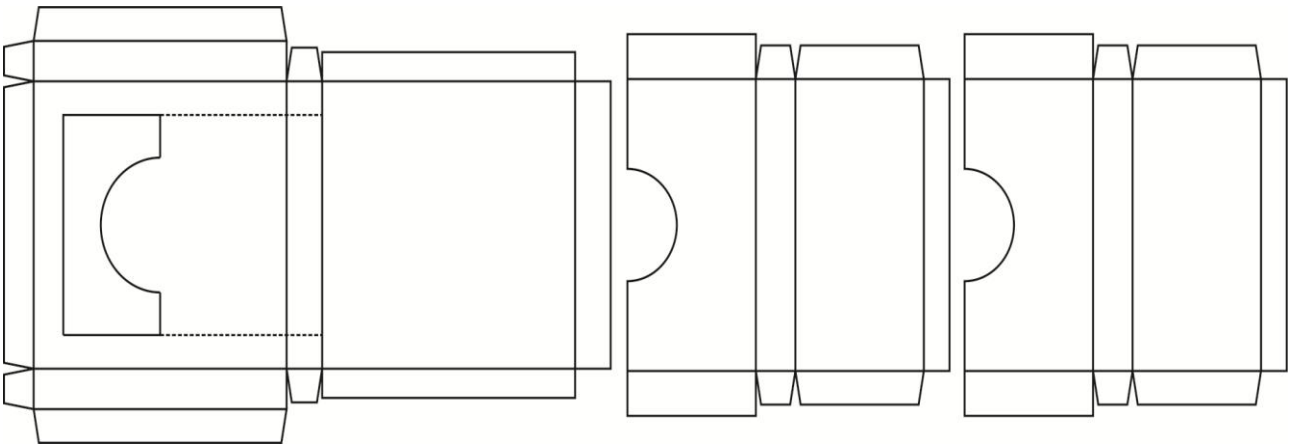


Рис. 2. Конструкция деталей упаковки

Шоколад внутри представлен отдельными мини-плитками, завернутыми в фольгу (6 штук). Каждый ригель упакован таким образом, чтобы съесть его не запачкавшись в шоколад.Вместимость коробки - 150 грамм.Оригинальное цветовое различие элементов изображения на лицевой стороне коробки позволяет отличать вкусы шоколада. Нарядная, затейливая, но в то же время без лишних элементов упаковка притягивает взгляд. Не нужно вчитываться в состав шоколада, чтобы определить содержание какао или тип начинки, по цвету и графическим элементам коробки, можно легко понять к какой группе шоколада относится выбранный продукт: горький шоколад пакуется в коробку темного цвета, молочный шоколад – в светлую коробку.Исходя из свойств и характеристик упаковываемого продукта, было принято решение выбрать основным материалом для упаковки шоколада беленый целлюлозный картон хром-эрзац, состоящий из трех слоев: вкладыш содержит древесную массу, верхний и нижний слои выполнены избеленой химической целлюлозы.

Легковесный, пластичный, прочный, к тому же относительно недорогой упаковочный материал из картона марки «хром-эрзац» значительно повысит покупательские способности товара. Картон хром-эрзац отличается повышенными показателями жесткости, даже при низкой плотности, что становится возможным благодаря передовым технологиям с добавлением механической целлюлозы.

Сегодня потребители начинают проявлять повышенное внимание не только к качеству и составу продукта, его происхождению и торговой марке, но и к внешнему виду, престижности, имиджу, способному подчеркнуть социальный статус обладателя. Система самообслуживания, которую используют современные торговые точки, предполагает, что любой товар должен быть упакован и упаковка постепенно принимает на себя функции продавца. От нее требуется представить товар, убедив покупателя в необходимости именно его приобретения.

Правильно спроектированная упаковка с грамотно выполненным дизайном является залогом завоевания доверия потребителей и своего сегмента рынка.

Список литературы

1. Администрация сайта http://standartgost.ru «Шоколад. Общие технические условия»: Стандарт – Режим доступа: http://standartgost.ru/ГОСТ%206534-89;

2. Администрация сайта http://www.4p.ru/main/index.php «Обзор рынка»: Статья - Режим доступа: http://www.4p.ru/main/research/17439/;

3. Черданцева А. А. Упаковочные материалы: учеб.пособие/ - М.: Кемерово, 2007.

УДК 663.241:621.798.1

РАЗРАБОТКА КАРТОННОЙ ПОДАРОЧНОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ КОНЬЯКА «DUETTO»

К.С. Мирошникова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Среди крепких алкогольных напитков трудно найти более почтенный, более уважаемый напиток, чем ароматный, выдержанный коньяк. Их производят в неизменных традициях, дегустируют в строгом соответствии с этикетом, который представляет собой особую церемонию, их коллекционируют с немалым трепетом, словно это драгоценные произведения искусства. Поэтому хороший коньяк всегда пользуется спросом, особенно если он помещен в заманчивую, подтверждающее его превосходное качество, упаковку. [1]

Во все времена люди употребляли алкоголь, пусть и не всегда официально. На сегодняшний день алкогольная продукция является одной из наиболее продаваемых. Тогда как пиво и другие слабоалкогольные напитки пьет в основном молодежь, вино или шампанское более взрослое население по праздникам, водку – безграничный круг лиц по поводу и без него, коньяк пьют по особым случаям. Что делает этот напиток «благородным».

В данный момент в России официально зарегистрировано более 100 предприятий, производящих коньяк и коньячную продукцию, так же в нашу страну импортируется ряд иностранных торговых марок коньяка. Наиболее крупными являются Группа Компаний «КиН», ЛВЗ «Кизляр», ВКЗ «Альянс-1892», ТД «МВЗ». Если говорить о производителях из Армении, то это Ереванский Коньячно-вино-водочный комбинат «АРАРАТ», выпускающий коньяк под маркой «Ной», если говорить о производителях из Франции, то безоговорочное лидерство принадлежит коньяку Hennessy, далее идут такие бренды, как Remi Martine, Martell. Эта продукция имеет обширную дистрибуцию и, соответственно, высокие продажи в своих сегментах.[2]

Чаще всего дорогие коньяки покупают в подарок, как знак уважения близким друзьям, родственникам или коллегам по работе, в частности начальству. Учитывая это, производители стремятся сделать свою продукцию не только узнаваемой, но и более привлекательной в глазах потенциальных покупателей, которые пришли в магазин за подарком. Поэтому на прилавках все чаще встречаются коньяки «одетые» в парадную форму. Подарочные упаковки для коньяков делают из 3 основных материалов: дерево, металл и картон различных марок. Деревянные коробки делают напитки более презентабельными. Но такие упаковки являются довольно дорогостоящими и требуют особого отношения, поэтому «предназначены» для дорогого выдержанного коньяка, выпуск которого ограничен. Подарочные металлические тубы встречаются на прилавках магазинов гораздо чаще, но они предназначены для более стандартизированных бутылок, так как скрывают всю их красоту за занавесом. Так же существенным минусом такой упаковки является неудобная форма. Достаточно трудно удерживать в руках гладкий цилиндр с существенной массой.

Самой распространенной, а значит и наиболее разнообразной является картонная подарочная упаковка. Здесь уже встречаются, как и самые обычные призматические коробки, так и коробки с «окошками» из целлофана или каких-либо причудливых форм, на какие только хватило фантазии дизайнерам.

Проведя анализ рынка коньяков можно сказать, что подарочные упаковки данного товара подчиняются единому негласному предписанию: сдержанно, классически, презентабельно. Это не говорит о скупости форм и оттенков, но показывает, что коньяк все же благородный напиток с давней историей и хорошей славой. И для того, чтобы не запятнать репутацию этого алкогольного напитка производителям просто необходимо сохранять тот образ, который сформировывался о коньяке с 17 века, когда этот напиток появился на рынке.

Исходя из результатов опроса респондентов разных возрастных и социальных групп, можно утверждать, что большая часть населения имеет достаток ниже среднего (около 60 % опрошенных). 80% людей, ответивших на вопросы анкеты, отметили, что употребляют алкоголь. И 90% из них употребляют его часто или иногда. Больше 70% респондентов ответили, что тратят на приобретение алкогольной продукции более 500 рублей. 90% считают стоящий коньяк (или другой алкоголь, относящийся к разряду «благородных») хорошим подарком. При этом лишь 10% опрошенных дарят алкоголь регулярно. Около 80% процентов населения готовы переплачивать за упаковку, если она будет делать товар более праздничным и нарядным. По результатам опроса можно сделать вывод, что более предпочтительно дарят алкоголь друзьям, родственникам, коллегам или в качестве благодарности, например, врачам.

Истинную красоту и неповторимый традиционный вкус такой продукции, как коньяк, способна подчеркнуть красочная, тематически оформленная упаковка. Во многом примечательная своим изяществом упаковка для алкоголя является продающей, действующей, подталкивающей покупателя совершить покупку. Она делает товар привлекательным, как с эстетической точки зрения, так и с практической. В первом случае упаковка подчеркивает своим внешним видом вкусовые характеристики изделия, олицетворяет собой дорогостоящую продукцию, наделяет упаковку праздничным видом или вносит другие важные черты.[1]

Производство картонной упаковки для алкогольной продукции направлено не только на создание прочного каркаса, который бы защищал помещенный внутрь алкоголь, но и для того, чтобы выделить его на фоне остальных, привлечь новых покупателей за счет элегантности формы и роскошности внешнего вида. Задача выделить товар, вызвав таким образом интерес потенциальных покупателей, является первоначальной целью. Ведь будь коньяк в невзрачной, сливающейся с общей массой, упаковке или же вовсе без нее, то проходя мимо заполненных полок, вряд ли кто-то обратил должное внимание даже на хороший, качественный продукт. Другое дело, если бутылка с напитком помещена в блистательную фирменную коробку из картона с полноцветной печатью, выполненную в четко подобранной цветовой гамме, и подчеркнутую с помощью постпечатной обработки, используя конгрев, тиснение или ламинирование. Алкоголь в подарочной упаковке выглядит более респектабельно, изысканнее за счет всевозможных дополнений, например, вырубного окошка стандартной или эксклюзивной формы, за счет неожиданных дизайнерских решений или за счет правильно подобранной постпечатной отделки, например, матового ламинирования. [1]

Правильная упаковка для алкогольной продукции поможет компании продвинуть свой товар на рынок и завоевать лидирующие позиции, увеличив тем самым уровень продаж.

Исходя из исследований, была разработана картонная подарочная упаковка для коньяка под торговой маркой Duetto. Она представлена на рис. 1, 2.

Рис. 1. Подарочная упаковка коньяка(изометрия)

Рис. 2. Подарочная упаковка коньяка (общий вид)

Бутылка выполнена в форме ограненного драгоценного камня. Она помещается в пенополиэтиленный блок с напылением из черного бархата (технология флокирования), со специальным вырезом для бутылки. Глубокий черный цвет бархата выгодно презентует саму бутылку с заветным напитком. Тем самым упаковка получается более представительной и сам коньяк воспринимается, как дорогой индивидуальный подарок. Конструкция упаковки напоминает шкатулку с открывающейся от себя наружу крышкой с замочком и коробом с широкими бортиками. Материал коробки – микрогофрокартон. Преобладающий цвет упаковки – черный. На лицевой стороне коробки изображен бокал, в котором отражается силуэт влюбленной пары. Цветовая гамма подобрана так, чтобы фон коробки ассоциировался у покупателей с алым закатом, символизируя яркость и насыщенность чувств. Драгоценное таинство пристрастия сокрыто и под крышкой представляемой коробки. Все внешние стороны матового цвета, что делает упаковку более представительной и дорогой.

Каждому человеку хоть раз в жизни приходится преподносить бутылку коньяка или виски в качестве презента. И не обязательно по торжественному случаю. Хороший спиртной напиток может быть знаком признательности, благодарности за оказанную услугу или проявленное внимание.

Понятно, что предпочтительнее в таких случаях упаковка для бутылки подарочная, а не стандартный полиэтиленовый пакет. В оригинальном оформлении презент будет выглядеть солиднее. Но эстетический эффект дорогого алкоголя будет в каждом случае разным. И это напрямую зависит от упаковки.

Правильная, продающая упаковка для коньяка позволит: выделить ваши изделия из общей массы конкурентных товаров, преобразит его внешний вид, сделает непохожим на другую продукцию, подчеркнет его высокое качество, сделает коньяк желанным, подтолкнет к покупке, превратит обычную невзрачную бутылку в элитный, эксклюзивный подарок. Это еще раз доказывает тот факт, что упаковка способна творить чудеса. Сделать абсолютно любые изделия особенными легко с правильно подобранной упаковкой.[1]

Список литературы

1. Администрация сайта http://www.calculate.ru «Упаковка для коньяка»:Статья-режим доступа: http://www.calculate.ru/products/category/28/

2. Администрация сайта http://alcoinf.com «Российский рынок коньяка» Статья-режим доступа: http://alcoinf.com/analitika/rossijskij_rynok_kon_yaka/

УДК 664.68: 621. 798. 1

УПАКОВКА ПЕЧЕНЬЯ

Т.И. Непомнящая
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Кондитерские изделия являются одними из наиболее популярных продуктов, и сохранение ими оригинальных вкусовых свойств определяется во многом качеством и составом упаковки.

Упаковка кондитерских изделий выполняет две важные задачи:

- продление срока годности изделий;
- придание более привлекательного товарного вида изделиям.

Благодаря профессиональному оборудованию упаковка кондитерских продуктов становится проще и качественнее. В упаковке конфеты становятся прекрасным подарком и украшением любого праздника. Кроме того, кондитерские изделия дольше хранятся и лучше переносят транспортировку.

В кондитерской отрасли ассортимент производимой продукции очень широк. Широкий ассортимент изготавливаемой продукции предполагает и большое разнообразие используемых упаковок. Будущий успех фасованного продукта во многом зависит от грамотного выбора типа упаковки, материала из которого она изготавливается, дизайна. Выбор обуславливается физико-химическими свойствами самого продукта, а также целевой аудиторией и ценовым сегментом, в котором данный продукт будет представлен, т.к. упаковывание сладостей неизменно ведет к их удорожанию, к которому потребитель не всегда готов.

Для каждого вида продукта характерна приоритетная защита от того или иного вида воздействия.

Печенье и вафли - продукты с низким содержанием влаги и высоким содержанием жира, поэтому упаковка должна обеспечивать высокую влагостойкость и низкую газопроницаемость, так как кислород воздуха негативно влияет на жиры, присутствующие в продукте.

Печенье - это всеми любимое лакомство, которое давно и прочно заняло одно из первых мест среди разнообразных кондитерских изделий. Сегодня печенье является продуктом, который есть практически в каждом доме, а благодаря современным производителям, сортов печенья существует огромное множество. Но для того, чтобы печенье попадало в дома потребителей в том виде, в котором оно выпускается, и не теряло своих вкусовых качеств, было разработано множество видов упаковки этого продукта.

Сегодня на рынке печенья можно увидеть несколько основных видов упаковки:

- бумага;
- картонная коробка;
- жестяная коробка;
- флоу-пак (упаковка из полипропиленовой цветной или прозрачной пленки);
- пластиковое ведро;
- мини-"телевизоры" (картонная коробка с прозрачным окошком).

Выбор упаковки, как правило, зависит от самого печенья. Жирное печенье с начинкой пакуется в картон или защитную пленку. Для самых дорогих сортов, которые отмечены повышенным маслоотделением, используют подложки-розеточки, находящиеся внутри основной упаковки под печеньем.

Для сохранности мягких сортов печенья используют пластиковые контейнеры, которые потом затягиваются пленкой или картоном.

Жестяные банки используются в основном импортными производителями при производстве дорогих сортов печенья, при этом в банке предусмотрены секционные подложки из плотной вощеной бумаги, которые предохраняют продукт от повреждения.

Вне зависимости, какой вид упаковки производитель выбрал для своего печенья, на упаковке обязательно должна быть указана визуальная информация о добавках, которые содержатся в продукте, состав, адрес завода и т.п.

Также большинство производителей стараются разместить на упаковках изображения печенья и добавок - орехов, начинок, фруктов, ягод и т.д. Причем изображение всегда очень красивое и эстетичное, что побуждает покупателя приобрести печенье определенной марки.

Упаковки имеют стандартный вес. Оптимальным весом упаковки печенья,предназначенного для индивидуального потребления, составляет коробка в 200 граммов, а для семейного или коллективного потребления - 500 граммов.

Материалы для упаковки печенья подбираются в зависимости от срока хранения, наличия в печенье продуктов, способных к окислению (масел), сохранению запахов и др. Для печенья возможно использование ламината на основе прозрачного БОПП в сочетании с БОПП-пленкой прозрачной, жемчужной или белой. Эти материалы имеют прекрасные свойства, позволяющие защитить продукт от таких внешних факторов, как пыль, грязь и т.п. Однако они не обладают достаточной устойчивостью к воздействию паров воды и углекислого газа.

Для повышения сроков хранения и защиты продукта от света используют материалы на основе БОПП прозрачного и БОПП металлизированного, где наличие металлизированного слоя (в сочетании с дополнительными слоями СЭВ и др.) позволяет существенно снизить проницаемость упаковки парами воды и углекислым газом. Благодаря этому запах и химический состав атмосферы внутри упаковки сохраняются неизменными в течение всего срока хранения продукта, а температура внутри упаковки снижается на 1,5°С.

БОПП-пленки - это самый популярный на сегодняшний день материал, применяемый для современной гибкой упаковки, рассчитанной на дальнейшее нанесение печати и ламинирование. Благодаря своим барьерным, оптическим и физико-механическим свойствам, а также высокой термостойкости, гибкости, прочности, полипропиленовая пленка широко применяется для упаковки товаров в пищевой, парфюмерной, табачной, целлюлозно-бумажной и легкой промышленности.

Преимущества БОПП-пленки:

- эстетичный внешний вид;
- термостойкость - учитывая климат России и частые перепады температур, важно, чтобы упаковочная пленка была термостойкой и сохраняла свои свойства в любую погоду;
- устойчивость пленки к воздействию углекислого газа, воды или кислорода;
- очень высокий уровень полезных физико-химических свойств - прочность, эластичность и жесткость обеспечивают товару сохранность при транспортировке;
- широкий диапазон подверженности термосварке.

Толщина выпускаемых пленок составляет 20, 25, 30, 35 и 40 микрон, а ширина - от 0,1 до 1,2 метра. Готовая продукция формируется либо по диаметру или весу, либо в зависимости от километража.[1]

Примеры оригинальной дизайнерской упаковки печенья представлены на рис.1. Упаковка печенья предприятия «Минкорс» заслуживает особого внимания. На фоне продукции зарубежных и российских конкурентов она выглядит более чем достойно. Изысканный дизайн, и по-настоящему качественная полиграфия у обычного человека вызывает только положительные эмоции - такую коробку приятно взять в руки. Следующий пример – печенье в жестяной баночке с лаконичным, но ярким дизайном. Такая необычная упаковки говорит о качестве и особом уровне продукта, его изысканности. Также стоит отметить герметичность упаковки. [2]

Приведенные примеры упаковки для кондитерских изделий не исчерпывают всего многообразия возможных вариантов. Решение может быть принято при активном рабочем взаимодействии производителя упаковываемого продукта (товара),

производителяисходного упаковочного материала и производителя упаковки. Качество упаковки, ее свойства и функции могут быть запрограммированы на стадии разработки всеми участниками процесса, а успех будет общим, когда мы подойдем к прилавку, как покупатели, и выберем именно тот товар, который сделает нашу жизнь слаще.

Рис.1.Упаковка печенья

Список литературы

1. Администрация сайта http://newchemistry.ru «Свойства БОПП пленок»: Обзор – Режим доступа: http://newchemistry.ru/letter.php?n_id=1113

2. Администрация ЗАО «МИНКОРС» «Главное – качество. Все остальное компромисс»: Статья. – Режим доступа: http://www.my-ki.ru/articles.php?n=&c=2&a=1520&l=99

УДК 663:621.798.1

ОРИГИНАЛЬНЫЙ ДИЗАЙН И УПАКОВКА АЛКОГОЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Я.Г. Никитенко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

На полках наших магазинов нет недостатка алкогольной продукции, оригинальная упаковка выделит товар среди других. Яркая, интересная упаковка поможет привлечь внимание потребителя и подтолкнуть покупателя совершить покупку. Что немало важно, правильно оформленная упаковка товара передаст неповторимый вкус и историю данного напитка. Своим внешним видом упаковка должна подчеркивать все достоинства товара, вкусовые характеристики продукта, представлять собой дорогостоящее изделие, награждать упаковку праздничным видом. Качественно выполненная упаковка для алкогольной продукции удобна в использовании, обладает правильно подобранной формой, подходит как для подарка эксклюзивного алкоголя в подарочной упаковке, так и позволяет многократно использовать напиток с помощью упаковки бэк-ин-бокс. Большую роль при производстве упаковки для алкоголя играет материал, который используется для ее выполнения. От него зависит прочность упаковки и ее привлекательный вид для покупателей. Производство картонной упаковки для алкогольной продукции направлено, как на защиту товара от внешних повреждений, так и для того, чтобы выделить его на фоне остальных, привлечь внимание покупателей за счет красивой формы и приятного внешнего вида. [1].

Кроме стандартной картонной упаковки под алкогольную продукцию, существует немало других оригинальных идей, как представить свой товар потребителю и привлечь его внимание. Лучший способ для этого, поместить товар в нестандартную упаковку.

Рассмотрев представленную продукцию на рынке, можно выделить множество интересных упаковок. Дизайн, представленный ниже, определенно уникален в своем роде. Он заставляет захотеть заполучить продукт.

Студия Studioin разработала упаковку вина ComonSava (рис.1). Фокус в том, что вино в упаковке TetraPakобычно в супермаркетах находятся на нижних полках и покупатель смотрит на него сверху вниз. Сверху достаточно сложно рассмотреть дизайн упаковки и это может оттолкнуть купить данный товар, трудно привлечь внимание изображением пейзажа или текста на упаковке. Зато невозможно не заметить две пары глаз, которые смотрят прямо на вас. Таким образом, упаковка предлагает продукт потребителю, вступая с ним в немой диалог по средствам выразительного элемента дизайна на поверхности коробки. Мимо такой упаковки вина сложно прости в магазине, не обратив на него внимания. [2].

Рис. 1. Упаковка вина Comon Sava

Упаковка вина «Ur» представляет собой простой, но лаконичный вариант, выражающийся в минимизации дизайна. Также можно отметить наличие оберточной крафт-бумаги, в которую упакована бутылка. Такая дополнительная упаковка из натурального

материала говорит о презентабельности и дороговизне продукта, а также ориентированности его на изысканного покупателя с более высоким уровнем дохода. [3].

Рис. 2. Упаковка вина «Ur»

Вино «Twenty one» (рис.3), Влада Лиха представляет собой «татуированный» алкоголь. Бутылка такого вина покрыта рисунками в виде ярких татуировок, а после завернута в белую обертку, которая скрывает дерзкий дизайн. Название «21» говорит о том, что внутри каждого человека живет маленький бунтарь, а легкое белое вино — то, что помогает бунтарю вырваться наружу. [3].

Рис. 3. Упаковка вина «Twenty one»

Вино в безумной упаковке (рис.4). Испанская студия дизайна Lola создала упаковку для вина из винограда сорта "гренаш-блан" (grenache banc). По словам производителя, вино обладает необычным вкусом и особенными характеристиками. Дизайнеры решили отказаться от стандартных видов упаковок и придумали для безумно прекрасного вина "безумную" упаковку. Вместо этикетки каждая бутылка одета в смирительную рубашку. Вино продается в упаковке с мягкими стенами, словно бутылка находится в психиатрической лечебнице. Этому дизайну упаковки тоже присущ минимализм. [4].

Рис. 4. Упаковка вина «Loco»

Водка Smirnoff Caipiroska (рис.5). Чтобы подчеркнутьи выделить фруктовый элемент, дизайнеры обернули бутылку в необычную этикетку, подобную кожуре фрукта. Убрать этикетку словно очистить сам фрукт от кожицы. Это пример необычного дизайна упаковки, которая уникальна, которая действительно удобна, и которую не хочется выбрасывать. [5].

Рис. 5. Упаковка водки Smirnoff Caipiroska

Рассмотренные варианты упаковки алкоголя выполнены из дорогих видов материалов, выглядят дорого, рассчитаны на особый круг потребителей, приобретаются чаще всего в качестве роскошного и значимого подарка. Оригиналный дизайн упаковки сильно влияет на выбор покупателя.

Таким образом, можно сделать вывод: привлекательная и уникальная упаковка является одним из главных факторов, которые влияют на желание человека купить ту или иную продукцию. Продуманный дизайн упаковки для алкогольной продукции помогает продвинуть товар на рынке и завоевать лидирующие позиции, увеличив тем самым уровень продаж. Главная цель - это сделать товарную упаковку, которая будет в лучшую сторону отличаться от аналогичных товаров и упаковки у конкурентов.

Список литературы

1. Администрация сайта http://www.calculate.ru/«Упаковка для алкогольной продукции»: Статья – Режим доступа: http://www.calculate.ru/products/category/26/

2. «Лучшая упаковка России 2013»: Обзор – Режим доступа: http://www.yaplakal.com/forum18/topic719262.html ;

3. Администрация сайтаhttp://wtpack.ru/«Упаковка месяца. Январь»: Обзор – Режим доступа: http://wtpack.ru/moodboards/january/ ;«Линч. Вино «Twentyone»»: Статья – Режим доступа: http://wtpack.ru/lynch/twenty-one/

4. «Вино в безумной упаковке»: Статья – Режим доступа: http://relax.ru/post/76606/Vino_v_bezumnoy_upakovke.html

5. «Самая креативная упаковка мира»: Обзор - Режим доступа: http://www.adme.ru/kreativnyj-obzor/samaya-kreativnaya-upakovka-mira-301005/

УДК 621.921.24

СТЕКЛО КАК ВТОРИЧНЫЕ МАТЕРИАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

В.Н. Паутова, А.В. Миленький
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В связи со значительным ростом производства пива и алкогольных напитков, кетчупов и соусов, разливаемых в стеклянные бутылки, которые не являются оборотной тарой и не принимаются торговыми предприятиями, в Российских регионах в последние годы резко увеличились объемы отходов стеклобоя. По оценке экологов, только в Москве ежегодно образуется более 200 тыс.т отходов стекла: 147 тыс.т в жилом секторе (77%), 17,5 тыс.т в виде коммерческих отходов (12%), 15,5 тыс.т попадает в промышленные отходы (11 %). В то же время реальный объем сбора стеклобоя ориентировочно составляет 61 тыс. т в год (40%).

Стекло - 100% рецеркулируемый материал. Процесс переработки стекла - полностью замкнутый цикл, не создающий никаких дополнительных отходов или побочных продуктов. Его можно практически бесконечно повторно использовать в производстве без ущерба для качества новых изделий.

Использование стеклобоя позволяет стеклотарной промышленности уменьшить энергетические затраты. Так, потребление энергоносителей снизится приблизительно на 2-3% для каждых 10% стеклобоя, используемого в производственном процессе. Каждая тонна переработанного стекла экономит более тонны природного сырья, в том числе около 650 кг песка, 186 кг соды и около 200 кг известняка. Переработка стекла предотвращает попадание отходов стекла на полигоны, что позволяет в России сохранить более 10 тыс.га земли ежегодно.

Свойства стеклобоя позволяют повысить качество производимого из него стекла. При правильной организации, подготовке и использовании битого стекла впоследствии при стекловарении и изготовлении тары оно дает хороший результат.

Первой стадией при утилизации стекла является его сбор. В СССР проводился централизованный подход к сбору и переработке стекла. Участвовала вся страна. В качестве движущей идеи была помощь государству, забота об окружающей среде и небольшое денежное стимулирование. Однако с приходом рыночных отношений, возникли факторы, значительно снизившие долю населения, принимающую участие в его сборе. Доля перерабатываемого стекла снизилась не смотря на то, что было разработано большое количество технологий по его переработке. Эксперты сделали вывод, что эффективному решению проблемы как переработки стекла, так и ТБО может способствовать только комбинация нескольких взаимодополняющих программ и мероприятий. Основная концепция комплексного управления отходами заключается в следующем:

1. ТБО состоят из различных компонентов, к которым должны применяться различные подходы.

2. Для утилизации каждого компонента ТБО должна использоваться своя технология: вторичная переработка, компостирование, захоронение на полигоне или сжигание, но технологии должны разрабатываться в комплексе, дополняя друг друга.

3. Муниципальная система утилизации ТБО должна разрабатываться с учетом конкретных местных проблем и базироваться на местных ресурсах; местный опыт в утилизации ТБО должен приобретаться путем разработки и осуществления небольших программ.

4. Стратегическое долговременное планирование должно обеспечивать гибкость, чтобы быть способным адаптироваться к изменениям в составе, количестве ТБО и доступности технологий утилизации.

5. Участие городских властей, а также групп населения, т.е производителей мусора,- необходимый элемент любой программы по решению ТБО.

Опыт западных стран показывает, кроме муниципальных властей и населения

частный бизнес способен в стать эффективным элементом в области утилизации стекла. Частные компании занимаются подготовкой стекла и ТБО для крупных заводов. Проводится сбор и очистка до надлежащего вида и уже чистый стеклобой, после высококачественной обработки на современном оборудовании отправляется в виде сырья на перерабатывающие заводы.

Данные компании используют несколько вариантов сбора стеклотары:

1. Открытие пункта сборы стеклотары. Данный вариант наиболее приемлем для организации бизнеса. Жители городов сами сдают найденные стеклянные бутылки.

2. Наем людей, которые будут собирать бутылки на местных свалках. Этот вариант наиболее тяжело реализуемый, так как мало кто согласится работать среди постоянной грязи, в антисанитарных условиях.

3. Установка контейнеров для сбора стеклотары. Однако это прежде согласовывается с городской администрацией на счет разрешения установки ряда контейнеров. Как правило, муниципальные власти инициативу поддерживают, так как эти действия помогают экологии города.

Однако с повышением спроса на продукт, растет и спрос на его качество. Битое стекло из приемных пунктов довольно грязное и не расфасованное. Это часто приводит к дефектам стекла. В связи с этим огромный акцент в переработке стеклобоя уделяется его очистке - тщательному удалению грязи, пробок и примесей из основной части боя.

Большое влияние на качество стеклобоя 1 сорта оказывает его тщательный сбор и подготовка. Если до переработки и очистки на заводе стеклобой не был измельчен, качество его в последствии становится заметно выше. Примеси крупного размера намного легче извлечь, чем примеси из мелких осколков, но если большем внимание уделять определенным техническим моментам на производстве переработки стеклобоя, то можно довести его очистку до максимального качества.

В целом утилизация вышедшей из употребления стеклянной тары может проводиться по трем направлениям:

- использование в качестве вторичного сырья при получении новой стеклянной тары;
- применение в качестве основного сырьевого компонента в производстве различных стройматериалов;
- вывоз в составе твердых бытовых отходов (ТБО) на полигоны.

Применение стеклобоя для производства строительных материалов является наиболее выгодной по сравнению с производством новой тары или вывозом на полигоны.

Кроме этого, «вторичное стекло» используется также и в следующих отраслях:

- производство керамической сантехники;
- применение в качестве флюсов в кирпичном производстве;
- применение в качестве основы верхнего слоя беговых дорожек и иных спортивных площадок на спортивных сооружениях;
- производство фильтров для воды;
- производство широкого спектра абразивных материалов;
- производство изоляционных материалов.

Обзор показывает, что в России имеется огромный потенциал по эффективному использованию ценнейшего ресурса товарного стеклобоя, необходимо только правильно и квалифицированно организовать эту работу.

Список литературы

1. http://businessrules.ru/bplan.php?parent=rubricator&child=getresearch&id=12005
2. http://www.musor1.ru/services/utilizatsiya-stekla/
3. http://www.nb-forum.ru/interesting/experts/musor-russia.html
4. Сборник нормативно- методических документов по обращению с отходами производства и потребления / Н.И. Игнатович, Н.Г. Рыбальский.- М.: Логус, 1996.

УДК 621.798.1:001.895

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ АНТИМИКРОБНОЙ УПАКОВКИ

Т.А. Розалёнок
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В настоящее время значение упаковки для продуктов питания трудно недооценить. В первую очередь это обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов, а, следовательно, и сохранение здоровья людей. Периодические вспышки пищевых инфекционных заболеваний, вызываемых попаданием в организм человека патогенных (болезнетворных) микроорганизмов через пищевые продукты, дали толчок к поиску инновационных подходов к созданию антимикробных упаковок. Применение таких упаковок способствует не только подавлению патогенов, но сохранению качества, свежести и обеспечению безопасности упакованного продукта. Также упаковочные технологии позволяют существенно увеличить срок годности продуктов [1, 2, 3].

Наиболее серьезной проблемой современных полимерных материалов является то, что на поверхности изделия или внутри упаковки могут развиваться аэробные и анаэробные микроорганизмы, некоторые виды плесеней, водорослей.

Антимикробная упаковка является одной из форм так называемой «активной» упаковки. «Активность» упаковки становится возможной благодаря тому, что сам материал, из которого она изготовлена, является биологически активным: в матрице полимерного материала плотно удерживаются иммобилизованные добавки (например, соединения поташа, энзимы, поглотители газов и влаги, ароматизаторы, антимикробные препараты). Упаковка позволяет регулировать микробиологический баланс внутри нее, в связи, с чем срок хранения, например, сыра, хлеба, колбасы в такой упаковке продлевается в 2-3 раза [4].

Несмотря на то, что «активные» упаковочные системы не все противомикробные, они могут косвенно способствовать сохранению продуктов питания и предохранению их от порчи, а также ингибированию роста бактерий. Поэтому для получения целостной картины, рассмотрим ниже различные виды «активных» упаковок, методы, используемые для их создания, а также антимикробные агенты, которые активно исследуются в настоящее время.

1. Добавление в упаковку пакетиков типа саше, вкладышей или подушечек, содержащих в себе активные вещества [5]. Атмосфера внутри упаковки может быть изменена путем введения активных веществ в упаковку с помощью пакетиков типа саше, вкладышей или подушечек, что позволяет ингибировать микробиологический рост с помощью механизмов подобных процессам испарения и поглощения. Такие пакетики могут свободно помещаться в упаковку или крепиться к ее внутренней части.

1.1. Поглотители кислорода. Хотя они и не предназначены для прямого использования в качестве противомикробного средства, однако не стоит забывать о оказываемом косвенном воздействии: снижение уровня кислорода из-за его поглощения подавляет рост аэробных бактерий и плесени. Поэтому такие виды упаковки можно применять в производстве мясной, хлебобулочной, макаронной и молочной продукции.

1.2. Поглотители и генераторы углекислого газа. Генераторы углекислого газа также рассматриваются в качестве антимикробных средств, что связано с их антимикробной активностью в отношении ряда аэробных бактерий и грибов. В большинстве случаев такую упаковку применяют для сохранения мяса и птицы. Поглотители же углекислого газа могут быть использованы для его удаления во время хранения с целью предотвращения взрывания упаковки. Возможное применение также включает их использование в упаковках обезвоженных продуктов птицеводства, а также вяленого мяса.

1.3. Поглотители влаги. Поглотители влаги используются для предотвращения конденсации воды и снижения влажности, тем самым косвенно затрагивая рост микробов. Они успешно используются при упаковке широкого ассортимента продуктов, таких как сыр, мясо, чипсы, орехи, попкорн, конфеты и специй.

1.4. Генераторы этанола. Этанол обычно используется в медицинских и фармацевтических упаковочных материалах, с указанием его потенциала как противомикробного. Генераторы этанола тормозят развитие плесеней и предотвращают микробиологическую порчу продуктов питания с умеренным обезвоживанием таких, как сыр, хлебобулочные изделия, и сушеные рыбные продукты.

1.5. Генераторы диоксида хлора. Диоксид хлора обладает противомикробной активностью по отношению к широкому спектру микроорганизмов, включая бактерии, споры, грибки и вирусы. Применение этой технологии в пищевой промышленности только начинает развиваться. Возможно их использование при упаковывании мяса, птицы, рыбы, молочных продуктов, а также кондитерских и хлебобулочных изделий.

2. Биологически активные съедобные пленки и покрытия. Рост интереса к съедобным покрытиям связан с переходом на экологически чистые технологии и материалы. Съедобные пленки и покрытия, полученные из полисахаридов, белков и липидов, имеют различные преимущества, такие как способность к биологическому разложению, вкусовые свойства, биосовместимость, эстетичный внешний вид, и барьерные свойства по отношению к кислороду [5].

Перспективным сырьем для съедобных покрытий являются, например, производные целлюлозы, такие как гидроксил-пропил-метил-целлюлозы и альгината, поскольку защищают пищевой продукт от потерь массы (за счет снижения скорости испарения влаги). Также они создают определенный барьер для проникновения кислорода и других веществ извне, замедляя процессы, обуславливающие порчу пищевого продукта. Большой интерес представляют съедобные покрытия на основе эфирных масел [1], а также коллагеновые пленки с CO_2-экстрактами пряностей [2] и пектиновые пленки на основе свекловичного и яблочного пектинов.

3. Введение противомикробных агентов в упаковочный материал или нанесение антимикробного покрытия на пищевую упаковку. Многие антимикробные агенты, а также биологически активные нано соединения могут быть введены в упаковочный материал непосредственно при их изготовлении, а в частности, в пленки для упаковки пищевых продуктов [5]. Однако этот метод отличается большей сложностью и затратами по сравнению с нанесением антимикробного покрытия на уже готовую пищевую упаковку. Такое покрытие может быть нанесено в любой момент и подходит для любой упаковки вне зависимости от материала, формы и размера. Кроме того активный агент покрытия сохраняет свои свойства во времени и медленно диффундирует при последующей эксплуатации на поверхность упаковки, активно влияя на микрофлору, вызывающую порчу продукта.

В настоящее время учеными разных стран ведутся активные исследования антимикробных свойств следующих агентов.

–*Низин* – наиболее эффективен против грам-положительных бактерий. Он действует путем включения себя в цитоплазматической мембраны клеток-мишеней и лучше всего работает в кислой среде.

–*Аллилизотиоцианат* – это активный компонент васаби, горчицы, и хрена, который обладает широким спектром противомикробного и противогрибкового действия. Однако, он имеет сильный побочный эффект в виде проявления резкого запаха пищевых продуктов [6].

–*Природные средства с антимикробным действием* – это специи, эфирные масла, экстракты трав, пряностей, растений, флавоноиды, хитозан, а также продукты биоцидного действия, полученные из коры лиственницы (дегидрокверцитина), коры березы (экстракт коры березы – ЭКБ), основное действующее вещество которых – бетуменол.

Сегодня в пищевой промышленности используются следующие эфирные масла: масло орегано (мясная промышленность), горчичное масло (хлебобулочная промышленность); специи: орегано, базилик, гвоздика, тимол, корица [5]; а также экстракты пряностей: гвоздика, душистый перец, мускатный орех [2]. В отличие от экстрактов пряностей, эфирных масел и специй дегидрокверцитин и ЭКБ нелетучи, термостойки и могут использоваться как добавки, вводимые непосредственно в процессе получения пленки [3].

–*Этиловый спирт*, адсорбированный на двуокиси кремния или цеолита, выделяется испарением и весьма эффективен, но оставляет вторичный запах.

–*Органические кислоты*, такие как уксусная, бензойная, дегидрацетовая, лимонная, молочная, винная, и пропионовая кислоты используются в качестве консервантов.

–*Оксиды металлов*. Уровни наноразмерных оксидов металлов, таких как оксид магния и оксид цинка в настоящее время изучаются в качестве антимикробных материалов для использования их в упаковке для пищевых продуктов [6].

–*Наночастицы серебра*. Антибактериальная деятельность серебра вообще, и наночастиц серебра в частности представляет существенный интерес, потому что эта активность, проявляется, независимо от штамма бактерий. Установлено, что наночастицы серебра проявляют высокую бактерицидную активность по отношению к аэробным и анаэробным микроорганизмам (в том числе и антибиотикорезистентным штаммам) [7]. Однако же воздействие наночастиц серебра на грибки и плесени носит избирательный характер, что не позволяет на сто процентов гарантировать обеспечение фунгицидного действия при упаковывании пищевых продуктов. И в данной ситуации наиболее перспективным является использование композитного серебра, сочетающего в себе свойства, как бактерицида, так и фунгицида. Получаемый синергетический эффект композиционных составов превосходит действие его компонентов в отдельности, что дает возможность использования наночастиц серебра в более низких концентрациях. Кроме того отмечается обратная зависимость антимикробной активности от размера частиц [7]: частицы меньшего размера, демонстрируют более высокую антимикробную активность, чем более крупные.

Поэтому нами была разработана антимикробная композиция, главным антимикробным компонентом которой, является кластерное серебро (разновидность наносеребра с размером частиц 1-2 нм), прочно закрепленное природным полимером. Композиция может наноситься на любой материал, применяемый в пищевых упаковках (бумага, картон, полимеры) различными способами (распылением, валиком). После нанесения быстро высыхает, образуя прочное антибактериальное покрытие способное длительно (годы) обеспечивать антисептику в упаковке. Основными преимуществами такого покрытия, являются – пролонгированное действие и очень низкий уровень токсичности при использовании к прямому контакту с пищевыми продуктами.

Список литературы

1. Семенова, А.А. Перспективные направления развития упаковки в мясной промышленности/ А.А. Семенова, Ф.В. Холодов, Н.М. Ревуцкая и др.// Пищевая промышленность, 2012.- № 6. - С. 26-27.

2. Насонова, В.В. Антимикробная активность коллагеновых пленок с CO_2-экстрактами пряностей/ В.В. Насонова, П.М. Голованова, Д.С. Батаева и др.// Пищевая промышленность, 2013. - № 6. - С. 8-9.

3. Снежко, А.Г. Совершенствование барьерных технологий антимикробной защиты поверхности сыров/ А.Г. Снежко, М.И. Губанова, Р. Раманаускас и др.// Сыроделие и маслоделие, 2013. - № 1. - С. 36-38.

4. Крыницкая, А.Ю. Влияние «активного» упаковочного материала на развитие микроорганизмов в пищевых продуктах / А.Ю. Крыницкая, А.Н. Борисова, М.Ф. Галиханов и др.// Пищевая промышленность, 2011. - № 1. - С. 27-29.

5. Karam, L. Study of surface interactions between peptides, materials and bacteria for setting up antimicrobial surfaces and active food packaging/ L. Karam, C. Jama, P. Dhulster, et al.// J. Mater. Environ. Sci., 2013. - № 4 (5). - P. 798-821.

6. Brody, A.L. Innovative Food Packaging Solutions/ A.L. Brody, B. Bugusu, J.H. Han, et al.// Journal Of Food Science, 2008. - Vol. 73. - № 8. - P. 107-116.

7. Durán, N. Potential use of silver nanoparticles on pathogenic bacteria, their toxicity and possible mechanisms of action/ N. Durán. P.D. Marcato, R. De Conti, O.L. Alves et al.// J. Braz. Chem. Soc., 2010. - Vol. 21. - №. 6. - P. 949-959.

УДК 663.91:621.798.1

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА И КОНСТРУКЦИИ ПОДАРОЧНОЙ КАРТОННОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ ШОКОЛАДНЫХ КОНФЕТ «РЕВЕРАНС»

М.О. Стремякова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Любой продукт заключен в какую-либо оболочку, т.е. упаковку, которая при выборе продукта может выполнять несколько важных для данного продукта функций: возможность распределения продукта по весу и количеству, сохранность продуктов и изделий, возможность транспортировки, маркировки и идентификации [1].

Упаковка шоколадных конфет является потребительской, так как она предназначена для массового потребления. Она частью товара, входит в его стоимость, а после реализации товара переходит в собственность покупателя. Упаковка конфет может быть и подарочной. Оригинальная конструкция, привлекательный и яркий дизайн, декоративная отделка упаковки шоколадных конфет будет служить покупателю прекрасным подарком к любому празднику и мероприятию.

Современный рынок шоколадной продукции поражает богатством ассортимента даже самого требовательного покупателя.Соответственно, важным условием при разработке дизайна и конструкции является привлекательность и запоминаемость упаковки для потребителя, а так же проведение маркетинговых исследований с целью определения предпочтений потенциальных покупателей.

По результатам проведенного маркетингового исследования среди покупателей шоколадных конфет, выявлены предпочтения во вкусе конфет, марке, конструкции и дизайне упаковки, цене, объеме коробки. Выбрана и рассчитана конструкция упаковки: картонная коробка прямоугольной формы с плоским дном и закрывающейся верхней крышкой (рис. 1). Размеры коробки составляют 250×190×34 мм. При разработке конструкции был произведен выбор и расчет материалов, произведен расчет параметров первичной тары для конфет и габаритных размеров транспортной тары, спроектирован чертеж развертки и объемного изображения упаковки.

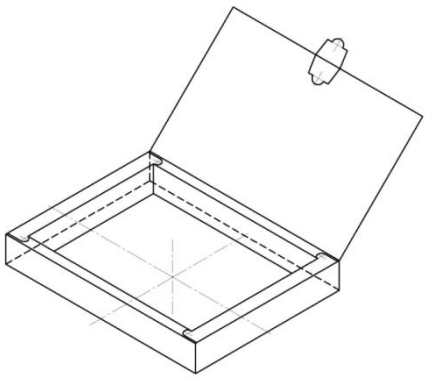


Рис. 1. Конструкция картонной коробки для шоколадных конфет

Первым этапом в разработке дизайна послужило выбор слова и шрифта для торговой марки. Каждое слово несет определенные ассоциации, которые определенным образом могут быть связанны с торговой маркой для шоколадных конфет. Выбранное слово – «Реверанс», которое вызывает ассоциации: самовыражение, женственность, мягкость, гармония, глубокое почтение, благодарность, уважение (рис. 2).

Реверанс (фр. *«Révérence»* – глубокое почтение, уважение) – традиционный жест приветствия, при котором женщина сгибает ноги, отводя колени в разные стороны и синхронно отодвигая одну ногу немного назад, одновременно выполняется наклон

головы.Происхождение слова «Реверанс» относится к эпохе «Барроко» в европейской культуре XVII – XVIII века. Соответственно, приемлемым шрифтом для данного названия торговой марки будут классические каллиграфические шрифты.

Рис. 2. Торговая марка для упаковки шоколадных конфет

Следующий этап в создании дизайна – это композиция. Композиционное решение – это каркас любого дизайнерского решения, который оказывает существенное влияние на эмоции, вызываемые у покупателей [2].

Для проектируемой упаковки выбрана симметричная композиция (рис. 3). При такой компоновке элементов все составляющие части располагаются относительно условной оси симметрии. Для создания дизайна используются элементы, свойственные стилю барокко - куполообразные, сводчатые и прямоугольные формы, интересный выпукло-вогнутый асимметричный рисунок, полуокружности, прямоугольники, овалы; вертикальные линии, выраженное горизонтальное разделение, общая симметрия композиции.

Рис. 3. Композиционное решение упаковки шоколадных конфет

Завершающим этапом в создании дизайна является цветовое исполнение упаковки. Цвет оказывает на потребителя наиболее сильное эмоциональное воздействие.Потребители воспринимают цвет упаковки на трех разных уровнях: физиологическом, культурном и ассоциативном.В качестве фирменного цвета выбран коричневыйи его различные оттенки (рис. 4). Чтобы подчеркнуть в дизайне упаковки то, что данный продукт – шоколадные конфеты был выбран коричневый цвет, как самый доминирующий в ассоциациях с шоколадом.

Рис. 4. Цветовое решение дизайна упаковки шоколадных конфет

Формирование ассортиментного ряда осуществляется за счет изменения цвета фона упаковки в зависимости от вкуса начинки шоколадных конфет (рис. 5).

Рис. 5. Ассортиментный ряд

Рис. 6. Объемное изображение упаковки для шоколадных конфет

Список литературы

1. Администрация сайта http://www.poz-pak.ru/ «Упаковка и маркетинг»: Статья. – Режим доступа: http://www.poz-pak.ru/upakovka_i_marketing.php.

2.Ефремов, Н.Ф. Конструирование и дизайн тары и упаковки: учебник для вузов / Н.Ф. Ефремов, Т.В. Лемешко, А.В. Чуркин; под ред. Н.Ф. Ефремова; М-во образования и науки РФ; Федеральное агентство по образованию, МГУП. – М.:МГУП, 2004. – 424 с.: ил.

УДК 744.9

РАЗРАБОТКА ДИЗАЙНА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ПРОИЗВОДСТВА ВАФЕЛЬ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Н.А. Тарасенко, Ю.Н. Никонович, М.В. Михайленко
Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар

Разработка дизайна современного плаката всегда ведется применительно к предстоящему воспроизводству полиграфическими методами, вне зависимости от того, создается оригинал художником или базируется на фотографическом изображении. При этом любой плакат имеет две важные составляющие – изобразительную и текстовую, которые должны быть гармонично связаны дизайнером в единое целое.

Изображение должно хорошо восприниматься человеческим глазом даже на достаточно большом расстоянии, а основной текст – хорошо читаться. Последнее напрямую зависит от грамотного выбора шрифтовой гарнитуры. Более того тип шрифта должен отвечать содержанию плаката: как бы заказчику ни были по душе необычные шрифты, плакату, к примеру, социального плана или информационно-пропагандистского толка они явно не подойдут – и грамотный дизайнер обязательно на это укажет.

Создан промышленный образец, относящийся к канцелярским принадлежностям, а именно, к материалам для обучения.

Уже известна технологическая схема производства вафель, характеризующаяся наличием соединительных стрелок. Однако, недостатком этой схемы является предоставление отдельных фаз укрупненными блоками.

Наиболее близким аналогом является схема «Алгоритм диагностики и лечения позднего скрытого сифилиса», характеризующаяся наличием информационных элементов в виде прямоугольников с надписями, расположенных в несколько ярусов; наличием рамки светло-голубого цвета; выполнением информационных элементов в цвете; наличием по центру в верхней части страницы шрифтовой графики, соединительных стрелок; выполнением надписей черным цветом шрифтом различного кегля; окантовкой информационных элементов черным цветом (патент RU № 79685).

Недостатком этой схемы является недостаточная визуальная наглядность, плохое восприятие и сложность выделения отдельных фаз.

На рисунке 1 представлена технологическая схема производства вафель функционального назначения.

Технологическая схема производства вафель функционального назначения, характеризующаяся:

- наличием на странице рамки, выполненной синим цветом в виде прямоугольника со скругленными углами;
- наличием названия в виде синей шрифтовой графики, выполненной в две строки и расположенной в верхней части рамки;
- наличием в центре рамки стилизованного изображения вафель светло-желтого цвета;
- наличием информационных элементов с надписями, расположенных в несколько ярусов и выполненных в виде горизонтально ориентированных прямоугольников со скругленными углами и с синей окантовкой;
- выполнением фона всех информационных элементов с растяжкой цвета от белого в центральной области до темно-голубого;
- наличием соединительных стрелок, расположенных между информационными элементами и выполненных красным цветом.

Стилевой принцип проработки схемы обеспечивает оригинальность, выразительность и наглядность элементов. Наличие обрамляющей рамки придает аккуратный вид схеме.

Композиционное и цветовое решение размещения всех информационных блоков

подчеркивает его эстетичность, создавая зрительное впечатление, позволяющее отличить заявленную схему от известных.

На разработанный дизайн технологической схемы производства вафель функционального назначения получен патент на промышленный образец № 86692 от 16.10.2013г.

Рис. 1. Технологическая схема производства вафель функционального назначения

Список литературы

1. Технологические инструкции по производству мучных кондитерских изделий [Текст] / Сост. В.А. Шипов // М.: ОАО «Издательство «Экономика». – 1999. – С. 70.

УДК 664:621.798.1

РАЗРАБОТКА КОНСТРУКЦИИ И ДИЗАЙНА ПОДАРОЧНОЙ КАРТОННОЙ КОРОБКИ ДЛЯ УПАКОВКИ КОНФЕТ «AMORE»

К.И. Туникова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

Шоколадные конфеты - всенародно любимое лакомство, сопровождающее не только праздники, но и будни. В отличие от плитки шоколада, шоколадные конфеты служат не только универсальным подарком на все случаи жизни, но и неизменным атрибутом семейного чаепития.

Современные товарные упаковки удивляют не только разнообразием форм и расцветок, но и материалами, из которых они изготовлены. Полет фантазии рекламных деятелей сулит нам еще множество новых интересных предложений.

Первое, на что обращает внимание покупатель, осматривая тот или иной товар - упаковка. От ее дизайна во многом зависит успех продажи товара. Как ни странно, привлекательный внешний вид и материал упаковки могут послужить первой причиной приобретения именно этого продукта. Потому производители не скупятся на креативные идеи и предлагают множество различных решений по оформлению упаковки.

По внешнему оформлению конфеты выпускают: завернутыми; частично завернутыми; не завернутыми; в капсулах или в филейчиках, в корректсах из полимерных и других материалов; отформованными в фольгу или полимерные материалы.

Традиционно товар облачается в твердую или мягкую упаковку. Это могут быть картонные коробки, металлические боксы, стеклянные емкости, бумажные, тканевые или полиэтиленовые пакеты. Упаковка - своеобразное зеркало ее содержимого. К примеру, в качестве обертки изысканных шоколадных конфет производитель использует красивую блестящую фольгу, а их упаковку оформляет шелком, бархатом или другим красивым материалом. Благородно смотрится также упаковка деревянная, расписанная яркими красками. [2]

Из шоколадной группы наибольшей популярностью у россиян пользуются развесные шоколадные конфеты, на втором месте шоколадные плитки, на третьем - батончики, драже и другие шоколадные изделия. Развесные конфеты по-прежнему занимают высокую нишу на рынке, хотя она постепенно уменьшается благодаря растущему благосостоянию покупателей, а значит, и их требований в отношении этой продукции. До сих пор сохранившаяся популярность этой категории объясняется ее доступностью , так как средняя цена одного килограмма таких конфет вдвое ниже килограмма шоколадных батончиков и втрое - конфет в коробках. Это единственная категория шоколадного рынка, где лидирующие позиции удерживают отечественные компании.

На данный момент лидерами на рынке шоколадных изделий являются международные корпорации Nestle, Mars и Kraft Foods, ОАО «Россия» (российский филиал корпорации Nestle). Лидером среди национальных компаний является ООО «Объединенные кондитеры», которой принадлежат три крупнейших концерна ОАО МКФ «Красный Октябрь», ОАО «Концерн Бабаевский», ОАО «Рот Фронт» и более 16 мелких производителей кондитерских изделий.

При выборе шоколадных конфет очень важную роль играет уникальность, известность продукта, которые вызывают доверие у потребителей. Известность и доверие – прерогатива марок с историей. В лидерах по популярности у потребителей являются шоколадные конфеты в коробках такие как: «Коркунов», «Рафаэлло», «Вдохновение», «Красный Октябрь», «Бабаевский». [3]

Основным аспектом дизайна упаковок для конфет является то, что нет ограничения возможностей. Наряду с забавными и цветными упаковками, вы также можете наткнуться на серьезные строгие упаковки, которые с таким же успехом привлекают внимание людей.

Тем не менее, есть дизайнеры, которые предпочитают совсем сложные пути разработки дизайна упаковки.

Сегодня на рынке существует огромное многообразие видов упаковки для шоколадных конфет. Наибольшее распространение получила картонная упаковка с различным графическим дизайном**.** Исходя из свойств и характеристик упаковываемого продукта, было принято решение выбрать основным материалом для коробки шоколадых конфет «беленый целлюлозный картон» - хром-эрзац. И создана конструкция упаковки для шоколадных конфет. Конструкция потребительской тары под торговой маркой « Amore » показана на рис. 1.

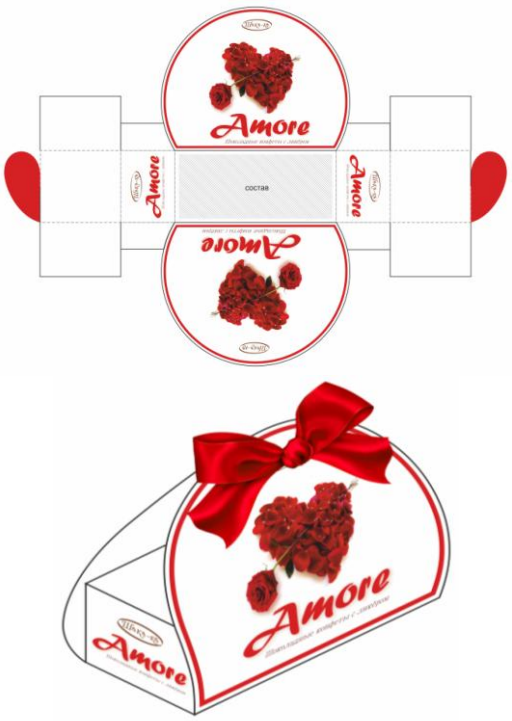


Рис. 1. Конструкция потребительской тары под торговой маркой «Amore»

Чтобы привлечь внимание покупателя коробка должна быть интересной. Подробно изучив рынок данной продукции была выбрана коробка с оригинальной формой овала с собирающейся внутри прямоугольной коробкой и довольно простым лаконичным дизайном**.** Подобная конструкция позволит выделить ее из монотонного ряда коробок. Сама конструкция состоит из одного сборочного элемента. На внешней лицевой стороне выполнено два небольших круговых отверстия, через которые протянута атласная лента с целью закрепления картонной коробки. При открывании овальной части упаковки мы непосредственно переходим к ее главной части, прямоугольной коробке, в которой и находится продукт. Данная коробка состоит из двух частей, которые скрепляются между собой за счет зацепления и склеивания, образуя вместе форму сердца. Данная нестандартная конструкция коробки с замысловатым способом распаковки продукта и его подачей несомненно завоюет внимание потребителей.

Список литературы

1. А.А.Черданцева. Упаковочные материалы [Текст] : конспект лекций для студ. вузов - Кемерово : КемТИПП, 2007. - 71 с

2. Администрация сайта http://atekru.com «Упаковка сладостей желейных и шоколадных конфет»: Статья. – Режим доступа: http://atekru.com/k6_22.htm

3. Администрация сайта http://www.cfin.ru «Российский рынок шоколада и шоколадных изделий»: Статья. – Режим доступа: http://www.cfin.ru/press/practical/1999-03/04.shtml

УДК 637.1

НОВОЕ ПОКОЛЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЙ УПАКОВКИ ДЛЯ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

О.Б. Федотова, Д.М. Мяленко
Государственное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт молочной промышленности Российской академии сельскохозяйственных наук, г. Москва

Одним из главных требований современного рынка к пищевой отрасли является обеспечение продуктов питания способностью гарантированно сохранять свои исходные свойства на весь период заявленного срока хранения. Важнейшим фактором, влияющим на выполнение данного требования, является организация необходимых условий хранения в течение всего жизненного цикла продукта. В связи с этим большое значение приобретают функциональные и технологические свойства упаковочных материалов.

Для упаковки, используемой в молочной промышленности, важнейшей задачей является обеспечение микробиологической безопасности. Во время эксплуатации упаковочные материалы могут подвергаться вторичному бактериальному обсеменению, которое приводит к дальнейшей контаминации расфасованного продукта. Упаковка, способная придать антимикробные свойства базовому полимерному материалу, могла бы позволить успешно решать данные проблемы, что вызывает большой интерес к исследованиям, посвященным изучению влияния на продукт внесенных в упаковочный материал веществ, обладающих антимикробной и антиоксидантной активностью.

Наиболее перспективными следует признать добавки на основе природных компонентов благодаря своей высокой активности, широкому распространению, доступности и лояльному отношению к ним со стороны потребителей.

Нами был предложен способ создания упаковочных материалов с комплексом антимикробных свойств, за счет модификации полимерной основы экстрактом коры березы. Основное действующее вещество ЭКБ – бетулинол (бетулин) $C_{36}H_{60}O_3$,соединение класса тритерпенов ряда лупана, содержание которого может достигать 85-90%.

Для разработки нового вида упаковочных материалов с антимикробными свойствами был выбран метод модификации полимерной композиции, состоящей из гранул полимера и экстракта, и дальнейшей ее переработки изделие.

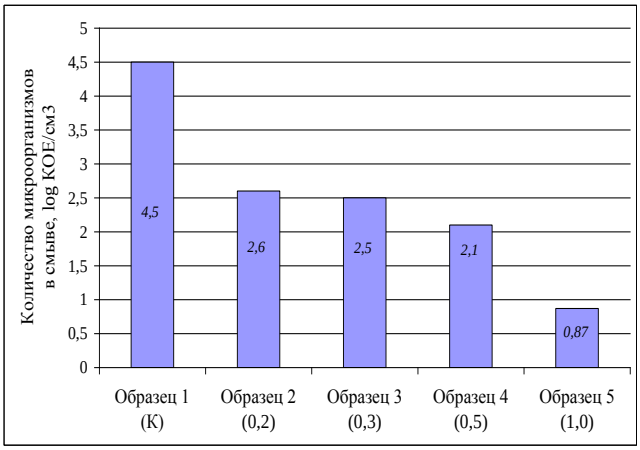
Внешний вид полученных гранул представляет собой цилиндры одинаковой геометрической формы, неокрашенные или слегка желтоватого цвета. Размер гранул в любом направлении 2-5 мм.

Проведенные комплексные исследования разработанных полимерных материалов показали, что по физико-механическим, санитарно-гигиеническим и микробиологическим показателям они соответствуют требованиям ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» и требованиям органов Росспотребнадзора предъявляемых к упаковочным материалам контактирующих с пищевыми продуктами.

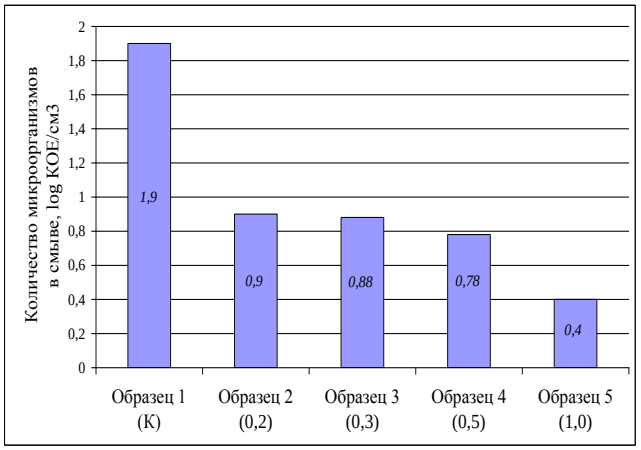
Рис. 1. Внешний вид гранул суперконцентрата

Рис. 2. Внешний вид упаковочных материалов с антимикробными свойствами

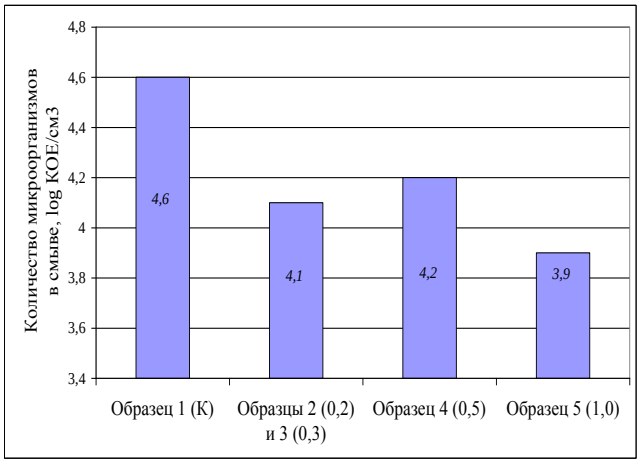
Для определения антимикробного воздействия экстракта на поверхности пленочных образцов были проведены микробиологические исследования с использованием приема принудительного обсеменения.



а) дрожжи



б) БГКП



в) плесневые грибы

Виды микроорганизмов	Антимикробная эффективность, %
Дрожжи	99,0 – 99,8
БГКП	90,0 – 96,8
Плесневые грибы	43,4 – 80,4

$$J_{бк} = (1 - \frac{N_o}{N_к}) \cdot 100\%$$

Рис. 3. Результаты микробиологических исследований пленочных материалов

В качестве санитарно-показательных микроорганизмов были выбраны БГКП, дрожжи и плесневые грибы из коллекции центральной лаборатории микробиологии.

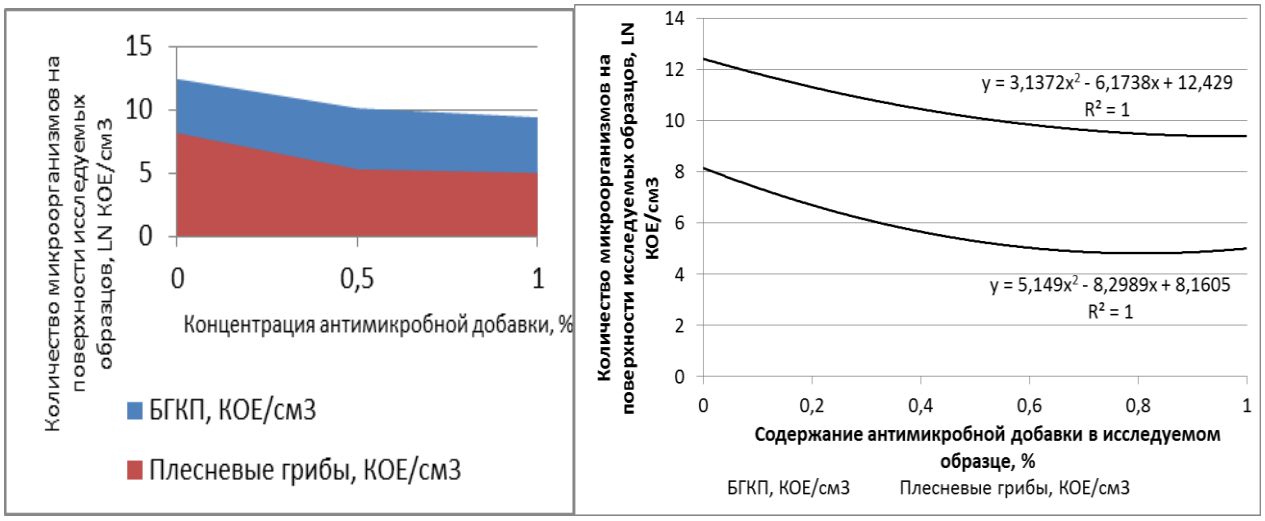


Рис. 4. Характер изменения содержания БГКП и плесневых грибов на поверхности исследованных образцов термоформованной тары в зависимости от содержания антимикробной добавки

Из представленных графиков следует, что при различных концентрациях экстракта в образцах материала изменяется и интенсивность его воздействия на исследуемые микроорганизмы. При увеличении концентрации экстракта существенно уменьшается интенсивность роста дрожжей и БГКП.

Для определения уровня снижения микробной обсемененности поверхности образцов был использован показатель - бактерицидная эффективность, который представляет отношение количества микроорганизмов на поверхности контрольного материала ($N_к$, КОЕ/см^3) к количеству микроорганизмов на поверхности модифицированного материала (No, КОЕ/см^3).

Из представленных данных видно, что наиболее сильный ингибирующий эффект достигается в отношении дрожжей – до 99,8% и БГКП – до 96,8%. При этом подобный эффект наблюдается даже при минимальном добавлении экстракта во внутренний слой материала. Количество БГКП и плесневых грибов на поверхности термоформованной полипропиленовой тары, по сравнению с аналогичной тарой без антимикробной добавки , уменьшилось на 1-2 порядка.

В результате проведенных комплексных исследований доказана антимикробная эффективность разработанных упаковочных материалов, а полученные экспериментальные данные, создают предпосылки для увеличения продолжительности хранения молочных продуктов расфасованных в данную упаковку, что делает ее перспективной для внедрения на производстве.

Список литературы

1. Толстиков, Г. А. Бетулин и его производные. Химия и биологическая активность / Г. А. Толстиков, О. Б. Флехтер, Э. Э. Шульц, Л. А. Балтина, А. Г. Толстиков // Химия в интересах устойчивого развития. – 2005. – №13. – С. 1-30.

2. Мяленко Д.М. Новые направления в упаковке молочной продукции[текст]/Д.М. Мяленко, О.Б. Федотова//Молочная промышленность. 2013. № 1. С. 8-9.

УДК 663.93:621.798.1

РАЗРАБОТКА КОНЦЕПТА УПАКОВКИ ПЛИТОЧНОГО ШОКОЛАДА ДЛЯ СЛАБОВИДЯЩИХ И СЛЕПЫХ ЛЮДЕЙ

П.В. Фесикова
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

В обыденной жизни мы неизбежно сталкиваемся с различными знаками и надписями: названием продуктов, лекарств, указателями на дороге или же номерами кнопок лифта. Что же делать людям с нарушенной функцией зрения, ведь для них все это – тайна за семью печатями. Плоские надписи нельзя пощупать пальцами и понять их смысл.

Что бы помочь таким людям познавать мир через чтение был разработан специальный выпуклый шрифт французом Луи Брайлем в 1824 году. Мальчик в трехлетнем возрасте получил травму глаз в сапожной мастерской своего отца, в результате которой утратил зрение. В 15 лет Луи создал свою версию рельефно-точечной азбуки, которая в корне изменила жизнь незрячих людей и открыла им двери к доселе недоступным сферам — культуре и образованию. Для изображения букв в шрифте Брайля используются 6 точек, расположенных в два столбца, по 3 в каждом (рис. 1). Одной из особенностей шрифта Брайля является то, что текст пишется справа налево, затем страница переворачивается, и текст читается слева направо. При письме прокалываются точки, и поскольку читать можно только по выпуклым точкам, приходится переворачивать лист. В этом заключается одна из сложностей при обучении этому шрифту. [1]

Рис. 1. Пример обозначения букв азбуки Брайля

Сегодня в развитых странах делается многое для того, что бы люди с дефектами зрения чувствовали себя комфортно и уверенно в окружающей их среде. Наряду с сопровождающими и собаками-поводырями незрячие люди хотят больше независимости и свободы перемещения без посторонней помощи. Для этого создаются системы автоматического оповещения в аэропортах, системы информирования слабовидящих людей как о товарах, так и о других необходимых вещах в торговых центрах, также светофоры оснащаются звуковыми сигналами. По системе Брайля возможно печатать не только книги (рис. 2), журналы, ноты, но и экзаменационные билеты, и даже бюллетени для голосования.

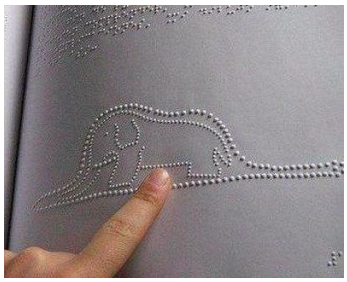


Рис. 2. Иллюстрация в книге «Маленький принц» для слепых

В Праге, например, специально для туристов с дисфункцией зрения выпущен путеводитель с картой города с основными достопримечательностями. Карта выполнена из пластика, а все памятники и можно "разложить" как детскую книжку и ощупать

подушечками пальцев. В 2008 году по заказу НАСА был выпущен сборник Touch Invisible Sky («Дотронься до невидимого неба») с цветными изображениями туманностей, звезд, галактик. Особенностью стало то, что каждая страничка имеет прозрачную пластиковую накладку из акрила со шрифтом Брайля, а так же текстурированные графические изображения и символы для представления различных характеристик и физических особенностей, чтобы незрячие могли "увидеть" космические красоты. Эти накладки оснащены рельефными выступами, текстурами, различимыми на ощупь, многочисленными тиснениями и пояснениями об объекте.[2] На сегодняшний день эта книга - уникальный ресурс для незрячих людей, стремящихся понять, что окружает нас за пределами планеты, что мы - часть Вселенной, невидимой для всех нас.

Технический прогресс в области компьютерных технологий прорывается семимильными шагами вперед, и каждый год на рынке электроники появляются новые изобретения для слабовидящих и слепых людей. Во многих странах мира активно продается сенсорный телефон, способный отправлять и получать текстовые сообщения при помощи шрифта Брайля, а также распечатать их на специальном принтере, который выдавливает изображение на листе. Одной из последних популярных разработок стала электронная книга с брайлевским дисплеем. Дисплей такой книги представляет собой специальное устройство, позволяющие незрячему пользователю воспринимать текстовую информацию с дисплея в виде рельефно-точечных символов. Текстовую информацию выводят специальные подвижные колпачки или же вращающее колесо, при помощи которого символы отображаются на вращающейся поверхности, что позволяет читать текст с заданной скоростью, не двигая палец по буквам. Количество рабочих концептов поражает воображение – компьютеры с дисплеем на магнитном клею, позволяющие получать изображения в твердом виде, GPS-навигаторы с синтезатором голоса и даже цифровые фотоаппараты с дисплеем Брайля, изменяющим свою поверхность в зависимости от изображения. Но нужно понимать, что и стоимость данных изобретений достаточно высока и по карману далеко не всем, а точнее единицам. Потребуется еще немало лет для того, что бы внедрить такие передовые технологии для незрячей части населения в мире и нашей страны в частности. Что же в действительности делается в России для решения данной проблемы?

Положительная тенденция явно заложена. В последнее время наиболее социально ориентированные компании устанавливают таблички, указатели на основе системы шрифтов для плохо видящих, в крупных годах сделаны пандусы и переходы с желтой рельефной поверхностью, установлены звуковые светофоры. В 2009 году был принят ГОСТ Р ИСО 11683-2009. Упаковка. Тактильные знаки предупреждения об опасности. Требования. Настоящий стандарт устанавливает требования к тактильному знаку, предупреждения об опасности на упаковке или таре, содержащей опасные вещества и препараты.[3] Тактильный знак «Предупреждения об опасности» в обязательном порядке наносится только на упаковку, на которую распространяется действие нормативных документов по опасным веществам или препаратам. В ряде других случаев ГОСТ не требует его обязательного применения, оно носит рекомендательных характер. И хотя эти знаки не на основе шрифта Брайля, сути дела это не меняет. Это выпуклые знаки определенной формы, которые должны присутствовать на упаковке опасных веществ в определенном месте так, чтобы невидящий или слабовидящий человек мог его нащупать. Отдельной темой является нанесение шрифта Брайля на упаковку лекарственных препаратов, что очень рекомендовано, а в ряде случаев обязательно. Во многих странах любое импортируемое лекарство обязано содержать информацию на упаковке шрифтом Брайля, в противном случае его ввоз в страну запрещен. В России отсутствие Брайля пока не носит запретительного характера, но определенные сдвиги в этом направлении есть. Но, если же в аптеке можно посоветоваться с продавцом, то что будет, если представить человека с частичной или полной потерей зрения в рамках супермаркета? Никаких специальных обозначений и указателей, а на ощупь упаковки практически одинаковые. И как же в таком случае отличить пачку порошка от пачки хлопьев.

Основным продуктом для разработки концепта упаковки была взята стандартная шоколадная плитка. Каждый из нас помнит ощущение детской радости при виде яркой обертки шоколада или конфеты. Шоколад давно уже стал не просто вкусной радостью, доступным лакомством, но и отличной идеей для презента. Многообразие выпускаемых на рынке упаковок во истину поражает внимание, а разнообразные формы как продукта, так и его "наряда" подогревает интерес. Зайдя практический в любой магазин, нам представится шоколад от эконом до премиум и люкс класса. В какую нишу попадет товар определяется не только качеством его вкуса, но и качеством его упаковки. Преимущественно шоколад упаковывают в многослойные пленки, пленочные ламинаты на основе бумаги, картона, фольги, все чаще можно увидеть тару из жести, стекла и даже дерева, как правило, такая упаковка относится к сегменту подарочных конфет премиум класса. К сожалею, такое разнообразие цветов и красок не доступно незрячим людям. А перед выставочной витриной в магазине она и вовсе беспомощны без посторонней помощи.

При разработке концепта было принято использовать плотный картон хром-эрзац, который хорошо удерживает форму конгревного тиснения, которым непосредственно наносится шрифт Брайля. Такой картон приятен на ощупь, хорошо подвергается как до, так и после печатной обработке и хорошо устойчив к истиранию. Внутри помещена плитка шоколада массой 100 грамм, обернутая в фольгированную бумагу, что защитит продукт от контакта с упаковкой. В верхней части упаковки, при помощи шрифта Брайля, напечатано название шоколада и его вкус. На выпуклые точки нанесено дублированное название шоколада. Точки соединены между собой линиями, образуя читаемое название для обычного человека. Глядя на такую композицию, выпуклые точки шрифта можно представить звездами на карте неба, а слово целиком – целым созвездием. Это символ того, что мы часть одного общего мира, а воспринимает этот мир каждый человек по-своему: кто глазами, а кто видит мир через кончики пальцев . По центру может размещается текстовая информация, привлекающая к проблеме населения с потерей зрения. В нижней части упаковки размещена раскрытая ладонь – неофициальный символ общества слабовидящих, на котором указан вес нетто продукта. Ладонь можно тактильно почувствовать, так как она выполнена при помощи тиснения и имеет выпуклую форму, что также облегчит узнаваемость товара, прикоснувшись к нему (рис.3).

Дизайн упаковки выдержан в стиле минимализма - на первый план выходит сам шрифт как заявление о социальной направленности разработки. Упаковка не должна «раствориться» в массе аналогичного продукта, она должна быть не только удобна и доступна для слабовидящих и слепых людей, но и привлекать обычного покупателя своей оригинальностью.

Рис. 3. Концепт упаковки шоколада для слабовидящих и слепых людей

Список литературы

1. Режим доступа : http://ru.wikipedia.org/ wiki/ Шрифт_Брайля
2. Режим доступа : http://www.ruslife.ru/law/Folder_3202/3659.smx
3. ГОСТ Р ИСО 11683-2009. Упаковка. Тактильные знаки предупреждения об опасности.

УДК 664:621.798.1

РАЗРАБОТКА И ДИЗАЙНА УПАКОВКИ ДЛЯ КУКУРУЗНЫХ ПАЛОЧЕК

Е.С. Хоруженко
Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, г. Кемерово

На рынке существует множество разнообразных упаковок для кукурузных палочек. Кукурузные палочки покупают разнообразные возрастные группы населения, но доминируют, конечно же, дети.

В наше время на рынке кукурузных палочек большая конкуренция в связи с тем, что популярность такого продукта с каждым годом растет, поэтому важно, чтобы упаковка привлекала внимание и была запоминающейся для покупателя.

Ценовая категория палочек варьируется в диапазоне от 30 до 60 рублей. Например, наиболее яркими производителями в этой области являются, ООО «Квантсервер» изготовитель кукурузных палочек «Никитка», отечественный лидер по производству этого вида продукции. В том же ценовом диапазоне работают такие игроки рынка, как ООО «Фрито Лей Мануфактуринг» производитель «Cheetos». Основные причины при выборе этого продукта: клиентами данного продукта в России оказываются все возрастные группы; в России сформировались многолетние традиции употребления данного продукта; спрос на данный продукт круглогодичный; спрос стимулируют и сами производители, они экспериментируют с дизайном и вкусами палочек, что нравится потребителям.

Нами предложена яркая упаковка, дизайн которой основан на популярных персонажей «зомбиках». Мордочки расположены по всей ширине и длине упаковки, а их открытые рты позволяют видеть продукцию и определять с каким вкусом данная пачка, так же в соответствии с разными вкусами меняется цвет упаковки. Например, зеленая упаковка с открытым ртом – это кукурузные палочки со вкусом «Сметана и лук» (рис. 1). Мордочки яркие и привлекают внимание на полке. Торговая марка «Zombik», является подходящей для данной упаковки, что немало важно быстро запоминается покупателю. Так же разработана упаковка для вкусов: «Пицца» (рис. 2), «Карамель» (рис. 3), «Сыр» (рис. 4). Подходящим материалом для данной упаковки является ВОРР.

Рис. 1. Развертка упаковка для кукурузных палочек со вкусом «Сметана и лук»

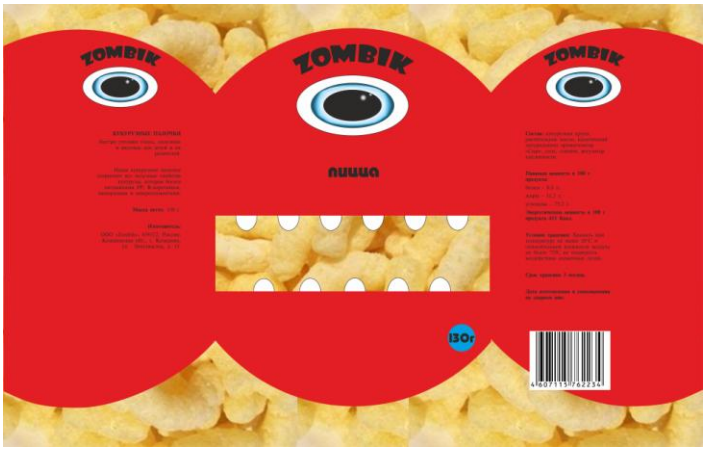


Рис. 2. Развертка упаковка для кукурузных палочек со вкусом «Пицца»

Рис. 3. Развертка упаковка для кукурузных палочек со вкусом «Карамель»

Рис. 4. Развертка упаковка для кукурузных палочек со вкусом «Сыр»

Оригинальность упаковки заключается в ярком дизайне и разнообразии вкусов. В совокупности все это производит впечатление на потребителя, покупающего данный продукт.

Список литературы

1. http://www.sanna-group.ru/news/2725.html
2. http://www.coffe-tea.ru/section.php?docId=5914

СОДЕРЖАНИЕ

Секция «Инновационные технологии в торговле и общественном питании»

Golubovsky Ya.M. Food astronauts…… **3**

Gryukacheva M.A. Processed cheese properties……... **5**

Komleva A.A. Nutrition for athletes…… **7**

Sudakov M.S. Powered submarines……..... **9**

Tyllavaev Sh.R., Ahmedova A.A. Fast food vs. a traditional restaurant…… **11**

Акулина В.В., Титоренко Е.Ю., Гурьянов Ю.Г., Попова Д.Г., Тыщенко Е.А. Изучение факторов формирующих качество сиропа «Пантогематогена»…… **13**

Батишева О.О., Маркина Ю.В., Корнилова О.А., Карстен А.Е. Анализ пищевой ценности и показателей качества сырья растительного происхождения, обработанного по традиционной технологии и с использованием пароконвектомата…….. **15**

Бирюкова З.А., Пантелеева О.Г. Стерилизованное обогащенное молоко для питания беременных и кормящих женщин…….. **18**

Васильева О.В. Особенности внесения фруктовых наполнителей в кисломолочный продукт…… **20**

Васильева О.В. Совершенствование технологии производства фруктового кефира…….. **22**

Васильева С.Б., Сычугова А.О., Тыщенко Е.А., Попова Д.Г. Исследование рынка сыров г. Кемерово…….. **24**

Владимирцева Т.А., Волкова В.А. Особенности функционирования предприятий быстрого питания……..…….. **26**

Глушко Ю.В., Зимина У.А., Сметанина Т.Л. Исследование и разработка технологии и рецептуры производства крекеров с нетрадиционными добавками……. **30**

Глушко Ю.В., Зимина У.А., Сметанина Т.Л. Исследование и разработка технологии и рецептуры производства пряников с начинкой из смородинового джема……. **32**

Гребенникова Ю.В., Миллер Ю.Ю., Браун Р.А. Использование овсяного солода в производстве кваса…….. **34**

Грищенко А.Н., Дробот В.И., Подик А.П. Функциональные безглютеновые хлебобулочные изделия в учреждениях массового питания……... **37**

Джанабекова Э.Б. Лисин П.А. Технология приготовления кефира с фруктово-ягодной композицией…… **39**

Долгих Е.А., Маюрникова Л.А. Выявление и анализ рисков на стадии открытия предприятия общественного питания…….. **42**

Домрачева Е.С., Поцелуева А.В. Изучение удовлетворенности родителей организацией питания детей в детском саду (на примере ДДУ № 225, г. Кемерово)…..… **45**

Дроздова Ю.В., Тарасенко Н.А., Горбанева А.С. Инновационная технология сахарных вафель……..…… **48**

Ефимкин А.А. Аутсорсинг, как катализатор инновационного развития социального питания…….. **50**

Жданова Р.Р. Изучение возможности использования особенностей славянской кухни в современном ресторанном бизнесе города Кемерово…….. **53**

Журавлева В.А., Голенок А.К. Сервис в ресторане. Жалобы и их устранение……. **56**

Зубков И.О., Захарова А.Ю. Методы достижения безупречного сервиса в ресторане…….…. **58**

Казаков И.О., Горбатова Ю.В. Разработка рецептуры и технологии полизерновых напитков повышенной пищевой ценности……. **60**

Каяцкая А.С., Бердина А.Н. Обогащение зерненого творога амарантовой мукой….. **63**

Клишина М.Н., Трихина В.В. Разработка и реализация региональных программ питания детей и подростков в организованных коллективах. Опыт Кемеровской области……... **66**

Кокшаров А.А., Фащевская А.И. Факторы формирующие и сохраняющие качество и безопасность блюд японской кухни……... **68**

Конопелькина Н.А. Инновационные технологии в производстве соусов……. **70**

Конопелькина Н.А. Маркетинговые исследования потребительских предпочтений соусов на рынке Брянской области…….. **73**

Косенко Т.А., Новицкая Е.Г., Каленик Т.К. Расширение ассортимента комбинированных печеночных паштетов с добавлением нетрадиционного растительного сырья……... **76**

Курбатов А.В. Квалифицированный персонал – основа успешного ресторанного бизнеса…… **78**

Локтюшина А.Ю. Анализ услуг по проведению детских праздников, предлагаемых организациями в г. Кемерово……... **81**

Медведева М.А., Лобова Т.В. Производство майонезных соусов с использованием растительных изолятов…….. **83**

Меньшиков Т.П. Разработка рецептуры и технологии производства функциональных роллов……..…….. **85**

Молдагулова Н.Е., Миллер Ю.Ю., Федорова И.В. Особенности получения зернового сусла с использованием овса и овсяного солода……... **88**

Мотырева О.Г. Моделирование рецептуры пищевого продукта на основе классификации индекса пищевой плотности…….. **91**

Назарова Д.С. Террин-новая закуска из овощей…… **94**

Николаенко Е.В., Огнева О.А. Функциональные напитки на основе молочной сыворотки с использованием стабилизатора консистенции пектина……. **97**

Ожерельева А.В., Остапчук Ю.А., Кардашев В.В. Обзор функциональных возможностей пароконвектоматов, применяемых в общественном питании…….. **98**

Пирогов А.Н., Столярова А.Л. Влияние растительных биодобавок на реологические свойства сливочного масла…….. **101**

Поцелуева А.В., Домрачева Е.С., Чигур Н.С., Слепцова С.С. Анализ пищевой ценности и показателей качества сырья животного происхождения, обработанного по традиционной технологии и с использованием пароконвектомата……..… **103**

Пушкарева Е.А., Губаненко Г.А., Речкина Е.А. Влияние пектиновых веществ древесной зелени сосны обыкновенной на срок годности кекса…… **107**

Саблина Н.П., Голикова О.Н. Разработка технологии мясных блюд из мяса верблюда…….. **110**

Саввин П.Н., Саввина А.Г., Плотникова И.В. Применение экстракта антоцианов черники для окрашивания масляного крема……... **112**

Сакетова А.К. Разработка технологии новых горячих блюд из баранины с использованием плодово – ягодного сырья……. **115**

Семилетова Н.Г., Казанцева Е.Г. Оценка пивоваренных свойств ячменя…… **117**

Слепцова С.С. Изучение общей информированности молодых мам о принципах питания детей…….. **119**

Соколова О.В. Особенности органолептического профиля при создании кисломолочных продуктов с мукой…….. **123**

Терехова Н.С., Коншина А.Ю. Сбор вторичной информации – как метод исследования качества сервиса в ресторане……. **126**

Трихина В.В. Инновационные процессы на предприятиях пищевой, перерабатывающей промышленности, торговли и общественного питания…… **128**

Тубольцева А.С., Казанцева А.В., Рензяева Т.В. Разработка технологии кексов повышенной пищевой ценности на основе кондитерской смеси…….. **130**

Унщикова Т.А., Стабровская Е.И., Микова Д.С. Получение зернового напитка с использованием яблочного сока…….. **133**

Урванцева Е.А. Совершенствование технологии и расширение ассортимента мучных кондитерских изделий с пониженной калорийностью……. **135**

Цыганкова А.Ю., Курочкина М.О., Федоренко К.А. Современные технологии в общественном питании…….…….. **138**

Шевелева Г.И., Костылева Е.М. Разработка кулинарной продукции направленного функционального действия……. **141**

Шевченко М.Г., Якубова О.С. Разработка технологии горячих блюд из толстолобика с использованием коллагенсодержащего сырья…….. **143**

Секция «Экономика и маркетинг в отраслях АПК»

Elykova A.V. Share of the food industry in the economic potential of Kuzbass…… **146**

Ermakov K.I., Khakimov A.B., Ztiztilina V.O. Marketer gathering information needs……. **148**

Voroshilova M.S. Small and medium business practices in Russia and abroad……. **151**

Баженова О.В., Плешкова Н.А. Внедрение современных информационных систем в практику управления организацией……... **152**

Барсукова М.С., Трофимова А.В., Ильиных М.Ю., Квашнина К.В. Внедрение пищевой химии, био- и нанотехнологий в продукты народного потребления…….. **154**

Бастрон Е.В. Современное состояние мирового рынка вин……. **156**

Большанина Т.Ю. Оценка управленческих решений в сфере безопасности розничного магазина…….. **159**

Васильева С.Б., Торошина Т.А., Тыщенко Е.А., Попова Д.Г. Исследование рынка пряничных изделий города Кемерово…….. **161**

Воржева Д.А., Рождественская Л.Н. Сравнение инструментов маркетингового сопровождения программ питания……... **163**

Гореликова Г.А., Сурков И.В., Биндюк В.С. Ассортиментная политика кондитерского предприятия…….. **166**

Гулевич Е.С., Миронова Н.А. Разработка мотивационных мероприятий влияющих на безопасность труда персонала……... **168**

Ермоленко К.В. Управление организацией и аутсорсинг……. **170**

Зыков А.А., Михеева Н.С. Маркетинговые исследования потребительских предпочтений рынка молока…….. **172**

Квасова Е.А., Подзорова Г.А. Оптимизация ассортиментной политики ООО «Кузбассхлеб» путем внедрения хлеба «Бриз» с биологически активной добавкой к пище из сырья морского происхождения…… **175**

Кожанова В.В., Плешкова Н.А. Оценка и анализ внутренних сильных и слабых сторон организации…… **177**

Лебедева Д.А., Подгурская А.И. Маркетинговые исследования потребительских предпочтений рынка шоколада……... **179**

Лобанова Е.О., Толпекина В.В. Маркетинговые исследования потребительских предпочтений рынка сока…… **181**

Михайлова А.В., Плешкова Н.А. Стили управления: особенности и эффективность……. **184**

Петухова Е.Н., Непомнящая Е.С. Преграды на пути инновационного развития хлебопекарной отрасли Кемеровской области…… **186**

Пряничникова Н.С., Макеева И.А. Анализ российского рынка нетрадиционных для молочной промышленности функциональных пищевых ингредиентов…….. **189**

Райс Е.В. Роль промо-акций в системе маркетинговых коммуникаций…….. **194**

Розалёнок Т.А. Понятие научно-технического потенциала общества и основные факторы его развития…… **196**

Салдаева А.А. Развитие организационной культуры производственной компании……. **199**

Сахапов Т.М., Плешкова Н.А. Создание эффективной системы мотивации персонала организации……... **201**

Сахапов Т.М., Торошин С.А., Драпкина Г.С. Возможности управления качеством обучения в вузе……. **203**

Степанова Ю.В., Рудой Д.В. Маркетинговое обоснование приготовления комбикормов для ценных пород рыб с использованием минеральной воды……...…. **206**

Стерлягова Е.С., Борисова А.В. Маркетинговые исследования потребительских предпочтений рынка чая…….. **208**

Супрун Т.С. Совершенствование оргнизационной структуры управления ООО «Экстрим»…….. **210**

Торошин С.А., Сахапов Т.М., Постолова М.А. Повышение степени удовлетворености обучающихся в вузе…… **212**

Ходеев П.В. QR-код как инструмент мобильного маркетинга……... **214**

Цветков Е.В. Современное состояние отечественного и мирового пивного рынка…… **216**

Челкак Е.А., Юдакова А.В. Влияние расположения структур организации на ее эффективность (на примере библиотеки 3 корпуса ФГБОУ ВПО «КЕМТИПП»)……. **219**

Шураева Н.А. Об угрозах экономической безопасности России……..… **222**

Секция «Управление качеством»

Gavrilenko К.Е. The effective implementation quality systems in catering……..… **224**

Амирханова К.Д., Першина Е.Г. Современные концепции и модели управления качеством…… **226**

Антоненко Т.С. СМК на базе информационных технологий – современный путь к качеству…… **228**

Баранова Н.В. Матрица приоритетов – инструмент, для выявления приоритетных данных…… **230**

Биндюк В.С. Необходимость внедрения систем менеджмента безопасности на пищевых предприятиях……. **232**

Бойко Я.А., Ермолаева Е.О. Имитационное моделирование процессов оценки качества на промышленном предприятии…….. **234**

Гладкова У.Н. Диагностический аудит на примере предприятия мясной промышленности ЗАО «Кузбасский пищекомбинат»…… **237**

Гончарова И.В. Контрольные карты – инструмент контроля качества……... **240**

Губаненко Г.А., Заика Е.Н., Речкина Е.А. Разработка и оценка качества кекса с пектиновыми веществами сосны обыкновенной…….. **242**

Дорн Г.А. Отечественные и международные стандарты в области качества и безопасности кондитерских изделий: апробация и внедрение……... **245**

Дятлова К.А. Значимость внедрения процессного подхода на предприятии……. **247**

Ермолаева Е.О., Безрученко Ю.Э. Разработка системы менеджмента качества на предприятии ФГУП «ПО «Прогресс»…….. **250**

Ильина Н.П. Менеджмент на основе процессного подхода……. **252**

Ицкова М.Р., Талицкая Е.И. Качество жизни…….. **254**

Казаченко А.К. Совершенствование системы менеджмента качества на предприятии ООО «Артлайф»…….. **256**

Клещев В.А. При внедрении системы менеджмента качества и применение информационных систем……... **258**

Клынюк М.В. Аудит качества и его развитие в сфере туризма и индустрии гостеприимства……... **260**

Ковзун Т.Н., Филимонова У.Н. Причинно-следственная диаграмма–статистический метод управления качеством продукции. Анализ и измерение процесса……. **262**

Константинова К.А. Основные ошибки при внедрении СМК…… **264**

Логунова А.А., Курьянова Я.А. Матричная диаграмма как инструмент управления качеством продукции……. **266**

Логунова Я.С. Менеджмент на основе процессного подхода…….. **268**

Лопатина Ж.В., Севостьянова В.О. Гистологические методы при оценки качества мяса…….. **269**

Маркова Е.К. Периодическая система индикаторов устойчивого развития бизнес – систем……... **271**

Маслёнкина В.Д., Изосимова Я.Н. Гистограмма - как статистический метод анализа измеряемых данных……... **272**

Масленникова С.С. Поддержание постоянной вовлеченности сотрудников в работу по совершенствованию СМК……... **274**

Маурин А.М., Хряпина М.А. Повышение производительности и качества труда в почтовых компаниях…… **276**

Мирная К.Ф. Разработка и внедрение системы ХАССП на примере Кузбасской птицефабрики…… **278**

Никонорова М.О., Ермолаева Е.О. Системы менеджмента как основной инструмент повышения качества и безопасности пищевой продукции……... **281**

Паршакова М.С. Эффективность использования рабочего времени…….. **283**

Прохоров А.А. Анализ методов оценки удовлетворенности потребителей на предприятиях общественного питания…… **286**

Розалёнок Т.А. Разработка упаковки, обеспечивающей безопасность пищевых продуктов…… **287**

Скрябина И.С., Федотова О.Б. Безопасность упаковки на молочном предприятии – зоны ответственности……... **289**

Тимофеева Д.В., Мартынова В.В. Совершенствование системы менеджмента качества на примере предприятия ООО «Артлайф»…….. **291**

Тихонова О.Ю., Резниченко И.Ю. Параметры оценки конкурентоспособности товаров……... **294**

Федорова В.И. Совершенствование системы менеджмента качества на примере ООО «Кузбасский пищекомбинат», г. Новокузнецк…….. **297**

Харитонова Е.Е. Анализ особенностей организации управления качеством кулинарной продукции японской кухни…….. **300**

Червова Е.С. Применение процессного подхода на предприятии……... **302**

Шитая К.А. Стрелочная диаграмма (диаграмма Гантта) – статистический метод для планирования и контроля работ…….. **304**

Эпова Г.И., Юшкевич В.Н. Древовидная диаграмма – инструмент систематизации данных…… **306**

Юрова Е.А., Жижин Н.А. Разработка методик идентификации белкового состава молочного сырья и молочной продукции…… **308**

Юрова Е.А., Парфенова Е.Ю. Разработка методики оценки качества молочных составных продуктов…… **313**

Секция «Дизайн и упаковочные технологии»

Ильина О.П. Разработка конструкции потребительской тары для сахара-рафинада…….. **318**

Ионина Н.Ю., Миленький А.В. Современные тенденции утилизации упаковки и ТБО методом сжигания…….. **320**

Казначеева Т.В. Разработка подарочной коробочки для упаковки духов……... **323**

Кириченко Е.А. Разработка новой конструкции упаковки для шоколада под брендовым названием «Chocoland»……... **325**

Климова Д.И., Миленький А.В. Современные способы утилизации ПЭТ упаковки…….…… **327**

Клопова К.В. Ключевые тренды в дизайне современной упаковки…… **329**

Лазарева Ю.А., Миленький А.В. Анализ государственной политики в области утилизации ТБО……. **332**

Лобосова Л.А., Магомедов М.Г., Магомедов Г.О., Журавлев А.А., Литвинова А.А., Быкова А.С., Ожерельева М.В. Новая упаковка для мармеладных изделий…… **335**

Мелентьева Т.Ю., Остертаг Е.А. Разработка конструкции и дизайна подарочной картонной упаковки порционного шоколада…….. **337**

Мирошникова К.С. Разработка картонной подарочной упаковки для коньяка «Duetto» …… **339**

Непомнящая Т.И. Упаковка печенья…….. **342**

Никитенко Я.Г. Оригинальный дизайн и упаковка алкогольной продукции……. **345**

Паутова В.Н., Миленький А.В. Стекло как вторичные материальные ресурсы…….. **348**

Розалёнок Т.А. Инновационные подходы к созданию антимикробной упаковки…….. **350**

Стремякова М.О. Разработка дизайна и конструкции подарочной картонной упаковки для шоколадных конфет «Реверанс»……. **353**

Тарасенко Н.А., Никонович Ю.Н., Михайленко М.В. Разработка дизайна технологической схемы производства вафель функционального назначения……. **356**

Туникова К.И. Разработка конструкции и дизайна подарочной картонной коробки для упаковки конфет «Amore»……..... **358**

Федотова О.Б., Мяленко Д.М. Новое поколение потребительской упаковки для молочной продукции…….. **360**

Фесикова П.В. Разработка концепта упаковки плиточного шоколада для слабовидящих и слепых людей……. **363**

Хоруженко Е.С. Разработка и дизайна упаковки для кукурузных палочек……... **366**

ЛР №020524 от 02.06.97.
Подписано в печать 14.04.2014. Формат 60x90$^{1/8}$
Бумага офсетная. Гарнитура Times.
Уч.-изд. л. 47. Тираж 300 экз.
Заказ № 41

ПЛД №44-09 от 10.10.99.
Отпечатано в лаборатории множительной техники
Кемеровского технологического института пищевой промышленности
650002, г. Кемерово, ул. Институтская, 7