

3

Новые классификация и маркировка полукопченых колбасных изделий

Насонова В.В., Милеенкова Е.В.

Ключевые слова: мясные и мясосодержащие полукопченые колбасные изделия, колбасы, колбаски, мясной и мясосодержащий продукт. Колбасные изделия занимают одну из лидирующих позиций в потребительской корзине жителей России. Полукопченые колбасы входят в тройку лидеров колбасного рынка. В настоящее время в отрасли действует ГОСТ 31785-2012 «Полукопченые колбасы. Технические условия», который распространяется всего на 29 наименований. Однако ассортимент современного рынка данной группы продукции гораздо шире, производители для удовлетворения требований разных потребительских групп разрабатывают свою нормативную документацию (ТУ или СТО) без единого подхода при ее классификации. Данная статья посвящена Межгосударственному стандарту «Изделия колбасные полукопченые. Общие технические условия», разработанному впервые. Рассмотрены новые подходы к классификации и маркировке полукопченых колбасных изделий, а также сформулированы требования к качеству и безопасности данной группы продукции.

New requirements for classification and labeling of semi-smoked sausage products

Nasonova V.V., Mileenkova E.V.

Key words: meat and meat containing semi-smoked sausage products, sausages, meat and meat containing products. Sausage products occupy one of the leading positions in the market basket of the Russian population and semi-smoked sausages are among the top three sausage types on the sausage market. At present, GOST 31785-2012 «Semi-smoked sausages. Specifications», which includes 29 items, is in force in the meat industry. However, an assortment of the modern market of this product group is much wider. To satisfy the demands of different consumer groups, producers develop their own normative documentation (technical specifications (TS) or standards of organization (STO)) without a unified approach to its classification. This paper is devoted to the Interstate Standard «Semi-smoked sausage products. General specifications» developed for the first time. New approaches to classification and labeling of semi-smoked sausage products are examined, and requirements to quality and safety of this product group are stated.

6

Возможности и перспективы производства мясной продукции без пищевых добавок

Туниева Е.К., Горбунова Н.А.

Ключевые слова: пищевые добавки, гидролизат белка, пищевые волокна, экстракты пряностей

Представлен обзор зарубежной научно-технической литературы, рассматривающей возможности применения пищевых ингредиентов взамен стабилизаторов, антиокислителей, консервантов, ароматизаторов и красителей в мясной продукции. Показаны технологические функции ингредиентов, полученных из растительного и животного сырья.

Opportunities and prospects of production of meat products without food additives

Tunieva E.K., Gorbunova N.A.

Key words: food additives, protein hydrolyzate, dietary fiber, spice extracts. The review of foreign scientific and technical literature reviewing the use of food ingredients in place of stabilizers, antioxidants, preservatives, flavoring agents and coloring agents in meat products is presented. The technological functions of ingredients obtained from plant and animal raw materials are shown.

10

Обзор биохимических особенностей получения пищи на основе современных пищевых систем

Вострикова Н.Л., Куликовский А.В., Иванкин А.Н., Беляков В.А., Тарасов С.М.

Ключевые слова: пищевые системы, белки, жиры, углеводы, биохимия превращений

Рассмотрены вопросы современного формирования пищевых систем на основе природных видов натурального сырья. Основной акцент сделан на содержании и биохимических превращениях макрокомпонентов, в основном белков, жиров, углеводов и хлорида натрия. Показано, что «современные» тенденции, связанные с неограниченным расширением ассортимента пищевых продуктов, сопровождающееся внедрением в традиционные рецептуры всевозможных заменителей, приводят к существенному искажению пищевого статуса продуктов или фальсификации. Показаны отрицательные и положительные стороны замены высококачественного белка на белковые заменители, жиров и масел на нетрадиционные виды жирового сырья, введение нежелательных углеводов в новые пищевые рецептуры. Обсуждаются последствия таких технологических инноваций для возможной потери качества и вкусо-ароматических характеристик традиционных национальных видов пищевых продуктов. Сделан вывод об опасности замены дорогостоящих, но качественных компонентов на более дешевое сырье для здоровья населения.

Biochemical features of obtaining food based on modern food systems. Review

Vostrikova N.L., Kulirovskii A.V., Ivankin A.N., Belyakov V.A., Tarasov S.M.

Key words: food systems, proteins, fats, carbohydrates, biochemistry of transformations

The problems of modern formation of food systems based on natural kinds of natural raw materials are considered. The main emphasis is placed on the content and bio-chemical transformations of macro components, mainly proteins, fats, carbohydrates and sodium chloride. It is shown that the “modern” tendencies connected with the unlimited expansion of the assortment of food products, accompanied by the introduction into the traditional recipes of various substitutes, leads to a significant loss of food status or falsification. The negative and positive aspects of substituting high-quality protein for protein substitutes, fats and oils for non-traditional kinds of fat raw materials, introduction of unwanted coal in new food formulations are shown. The consequences of such technological innovations are discussed for possible loss of quality and taste and aromatic characteristics of traditional national food products. A conclusion is drawn about the danger of replacing costly but high-quality components with cheaper raw materials for the health of the population.

16

Использование растительного сырья в производстве изделий из мясного фарша

Бронникова В.В., Прошина О.П., Иванкин А.Н.

Ключевые слова: мясной фарш, влагоудерживающая способность, органолептические показатели, потери при тепловой обработке

Приводятся результаты изучения возможности использования гречневой и фасоловой муки в качестве связующих компонентов при производстве изделий из мясного фарша. Изучено изменение влаго- и жирудерживающей способности модельных образцов свиного фарша, полученных с использованием хлеба и указанных растительных добавок. В результате исследований установлены закономерности изменения функционально-технологических свойств экспериментальных образцов фарша в зависимости от внесения растительных добавок. Экспериментально доказано увеличение влаго- и жирудерживающей способности опытных образцов фарша по сравнению с контролем. Изучение органолептических показателей готовых изделий позволяет рекомендовать для использования на практике соотношения фасоловой и гречневой муки 1:2. Такое соотношение компонентов позволяет получить готовые образцы, имеющие сочную консистенцию, выраженный

оригинальный вкус и запах. Установлено также снижение потерь при тепловой обработке в пароконвектомате и жарке основным способом при использовании данных видов муки в любом соотношении. При этом потери для образцов с гречневой мукой ниже, чем для образцов с фасолевой.

Use of vegetable raw materials in the production of products from minced meat

Bronnikova V.V., Proshina O.P., Ivankin A.N.

Key words: minced meat, moisture retention, organoleptic characteristics, heat loss

In the article results of studying of questions of use as binding components at manufacture of products from a minced meat of buckwheat and bean flour are resulted. The changes in moisture and fat holding capacity of model samples of pork minced, obtained with the use of bread and specified vegetable additives, are studied. As a result of the research, the regularities of the change in the functional and technological properties of experimental minced meat samples were established, depending on the application of plant supplements. The increase in the moisture and fat holding capacity of experimental minced meat samples was experimentally proved in comparison with the control. The study of the organoleptic characteristics of finished products makes it possible to recommend the ratio of beans and buckwheat flour 1:2 for use in practice. This ratio of components makes it possible to obtain ready-made samples with a juicy consistency, expressed original taste and odor. It was also established that the losses in heat treatment in the combi steamer and in frying were reduced by the main method when using these kinds of flour in any ratio. In this case, losses for samples with buckwheat flour are lower than for samples with beans.

20

Стабилизация шпика в различных фаршевых системах

Быреева К.Е.

Ключевые слова: шпик, фаршевые системы, комплексная пищевая добавка, РУМИКС ЭМ СТ

20

Fat stabilization in various meat systems

Byreeva K.E.

Key words: fat, meat systems, complex food additive, RUMIX EM ST

22

Рациональное использование субпродуктов яков

Баженова Б.А., Забалуева Ю.Ю., Герасимов А.В.

Ключевые слова: субпродукты, паста, добавка, мясные гранулы, котлетный фарш, рецептура, качество

Изучена пищевая ценность субпродуктов яков, выявлено, что по содержанию основных компонентов субпродукты яков схожи с говяжьими субпродуктами, имеют высокое содержание белков. С целью рационального использования белкового сырья представлена возможность на основе измельченных тканей диафрагмы, легких и рубца создания имитации мышечной ткани при помощи функциональной добавки стабилизационного назначения. Полученные мясные гранулы можно использовать в количестве до 15% в рецептуре рубленых котлет с сохранением структурных и органолептических показателей.

Rational use of by-products of yaks

Bazhenova B.A., Zabalueva Yu.Yu., Gerasimov A.V.

Key words: by-products, paste, additive, meat granules, minced meat, recipe, quality

In the article, the nutritional value of yak by-products was studied, it has been revealed that the yak by-products is similar to beef offal in content of main components and it have high protein content. The possibility of use of minced tissue of diaphragm, lungs, tripe and functional, stabilization additive for the manufacturing of analog (imitation) of meat was presented with the aim of rational use of protein raw materials. The obtained meat granules can

be used in an amount of up to 15% in the formulation of chopped cutlets with preservation of structural and organoleptic characteristics.

26

Исследование пищевой ценности мяса монгольских коз

Лхагваа Л., Оюун Г., Нарантуяа Д., Пүрэвсүрэн Б.

Ключевые слова: козлятина, белок, жир, микроэлементы, макроэлементы

В научно-исследовательском и производственном «Само» институте пищевой промышленности с 2010 года проводятся исследования состава и свойств мяса монгольских коз пастбищного и дикого содержания. Выявлены особенности химического состава мяса коз в зависимости от вида содержания, возраста, периода забоя, региона содержания. Установлена наиболее высокая пищевая ценность мяса молодых коз осеннего забоя.

The results of the investigation of goat meat and meat of wild goats (yangir)

Lkhagvaa L., Oyuun G., Narantuyaa D., Purevsuren B.

Key words: goat meat, protein, fat, microelements, macroelements

Since 2010, the Scientific Food Research and Manufacturing Institute, «SAMO», has conducted studies of the composition and properties of meat of Mongolian goat grazing and wild content. The peculiarities of the chemical composition of goat meat depending on content, age, period of slaughter, in the region of the content. There are the highest food value of meat of young goats autumn slaughter.

30

Прогрессивная технология подсчета молочнокислых микроорганизмов в пищевых продуктах

Материал предоставлен Отделом пищевой безопасности ЗМ

Ключевые слова: молочнокислые микроорганизмы, тест-пластина Petrifilm®, микробиологический анализ, устойчивое производство

Advanced technology for lactic acid microorganisms counting in food products

ЗМ Food Safety

Key words: lactic, Petrifilm® count plates, microbiological testing, sustainability

32

Запуск нового продукта на мясоперерабатывающем предприятии

Калинин Р.Г.

Ключевые слова: прибыль, рост прибыли, запуск новинки, успешный продукт

Запуск новинки – краеугольный камень роста прибыли предприятия. На арену выходят потребители, для которых традиционные продукты не являются безусловным поводом для покупки. Новое поколение потребителей ожидает новые продукты – новые вкусы, интересная коммуникация и ответ на запрос о здоровом образе жизни. В ближайших номерах мы будем говорить о запуске нового продукта. Остановимся на некоторых сложных моментах.

Launch of a new product at a meat processing plant

Kalinin R.G.

Key words: profit, profit growth, launch of a novelty, a successful product

The launch of the novelty is the cornerstone of the company's profit growth. People come to the arena, for whom traditional products are not an absolute reason to buy. A new generation of consumers expects new products – new tastes, interesting communication and response to a request for a healthy lifestyle. In the near future, we will talk about launching a new product. Let us dwell on some difficult points.

34

Диктуют тренды

Кузнецова О.В.

Ключевые слова: потребительские тренды, тенденции российской мясной отрасли, повышение заинтересованности покупателя

К очередной выставке Агропродмаш-2017 (АПМ-2017) Группа Компаний ПТИ подошла с солидным ассортиментом ингредиентов, удовлетворяющим спрос практически всех пищевых производств – мясо-, птице- и рыбобереработки, разнообразных полуфабрикатов, молочных и кондитерских продуктов, гастрономии (снеков и соусов) и кулинарии (собственное производство торговых сетей). Разработка нового ассортимента ингредиентов была основана на результатах маркетинговых исследований, проведенных специалистами фирмы.

Trends dictate

Kuznetsova O.V.

Key words: consumer trends and trends in the Russian meat industry, the growing interest of the customer

In the next exhibition Agropromash-2017 (APM-2017), the Group of Companies PTI approached with a solid assortment of ingredients that satisfies the demand of almost all food production - meat, poultry and fish processing, a variety of semi-finished products, dairy and confectionery products, gastronomy (snacks and sauces) and cooking (own production of trade networks). The development of a new assortment of ingredients was based on the results of marketing research conducted by the company's specialists.

37

Обнаружение и идентификация *Clostridium perfringens* в пищевых продуктах с использованием метода ПЦР

Махова А.А., Минаев М.Ю.

Ключевые слова: выявление *C. perfringens*, ген коллагеназы *colA*, ПЦР

Описаны стандартные и ускоренные методы выявления *Clostridium perfringens* из пищевых продуктов и объектов окружающей среды. Рассмотрен метод ПЦР для детекции *Clostridium perfringens* путем обнаружения специфических для микроорганизма генов, кодирующих факторы патогенности. Приведены основные объекты, которые могут быть контаминированы данным микроорганизмом, и нормативная документация, регламентирующая выявление *C. perfringens* из объектов окружающей среды. Предложен новый подход выявления и идентификации *C. perfringens* путем обнаружения гена коллагеназы *colA*, используя ПЦР в реальном времени.

Detection and identification (typing) of *Clostridium perfringens* from food products by using PCR

Makhova A.A., Minaev M. Yu.

Key words: detection of *C. perfringens*, *colA* gene, PCR

Standard and accelerated methods for the detection of *Clostridium perfringens* in food and environmental objects were described. The PCR method for the detection of *Clostridium perfringens* by detection of microorganism specific genes coding for pathogenicity factors was considered. The main objects that can be contaminated by this microorganism and normative documentation regulating the detection of *C. perfringens* from environmental objects were presented. A new approach for the detection and identification of *C. perfringens* by detecting the *colA* gene using real-time PCR was proposed.

46

Современные санитарно-микробиологические аспекты переработки крупного рогатого скота

Костенко Ю.Г., Юшина Ю.К., Глазова Н.В., Сальников С.Г.

Ключевые слова: переработка крупного рогатого скота, микрофлора, поверхность мяса, обработка туш и полутуш водой, паровоздушной смесью, растворами молочной и надуксусной кислот, микробиологические показатели мяса

Несомненный интерес для специалистов мясной промышленности России представляют сведения по использованию некоторых бактерицидных растворов в целях обработки поверхности мяса в тушах, полутушах или четвертинах крупного рогатого скота перед их охлаждением. Решением комиссии Европейского Союза ЕС №101/2013 от 4 февраля 2013 года разрешено (одобрено) использовать молочную кислоту в качестве пищевой добавки для снижения микробиологической контаминации поверхности говядины (Регламент ЕС № 231/2012). Не менее интересным в настоящее время являются российский и зарубежный опыт использования надуксусной кислоты (НУК) – CH_3COOH для обработки поверхности мяса. В России НУК пока официально разрешена только при обработке тушек птицы, хотя в зарубежной практике с точки зрения применения НУК в качестве противомикробного средства, не принято проводить деление на птицу, говядину и свинину. Исследования профильных институтов и опыт применения препарата «Криодез», в состав которого входит НУК, позволили установить максимально возможный уровень снижения микробной контаминации тушек птицы без снижения их органолептических показателей. Этот показатель составляет 2...3 порядка КОЕ/см². Таким образом, вышеприведенные сведения указывают на возможность использования раствора НУК для обработки говядины в целях улучшения санитарно-микробиологических показателей.

Modern Sanitary and Biological Aspects of Processing of Cattle

Kostenko Yu. G., Yushina Yu. K., Salnikov S.G., Glazova N.V.

Key words: processing of cattle, microflora, the surface of meat, processing of carcasses and carcasses with water, steam-air mixture, solutions of lactic and peroxyacetic acid, microbiological indicators of meat

Undoubted interest for specialists of the meat industry in Russia is information of using some bactericidal solutions for the treatment of the surface of meat carcasses, half-carcasses or quarters of cattle before they are cooled. Decision of the Commission of the European Union No. 101/2013 of 4 February 2013, it is permitted to use lactic acid as a food additive to reduce microbiological contamination of the beef surface (Regulation EC No. 231/2012). No less interesting now are the Russian and foreign experience of using peracetic acid (NUK) – CH_3COOH for the treatment surface treatment of meat. In Russia, the NUK has been officially authorized only for bird carcasses, although in foreign practice they do not divide of using of antimicrobial agents (NUK) in relation to poultry, beef and pork. Researches of scientific institutes and experience of application of the preparation «Cryodez», which includes NUK, allowed to establish the maximum possible level of reduction of microbial contamination of bird carcasses without reducing their organoleptic parameters. This indicator is 2...3 orders of CFU / cm². Thus, the above information indicates the possibility of using a solution of NUK for processing beef in order to improve the sanitary and microbiological indicators.

50

Оценка качества животного белка

Никитина М.А., Зверев С.В.

Ключевые слова: белок животный, пищевая и биологическая ценность, критерии и коэффициенты оценки

Для оценки пищевой и биологической ценности животного белка наряду с трудозатратными биологическими методами используются и химические, основанные на анализе аминокислотного состава белка. При этом используется ряд критериев: скор лимитирующей аминокислоты, индекс Осера и т.п. На примере ряда мясных продуктов в статье представлены результаты их ранжирования по этим критериям. Неоднозначность оценок качества белка по различным критериям свидетельствует о несовершенстве некоторых из них и необходимости дальнейших разработок по данному вопросу.

Assessment of animal protein quality

Nikitina M.A., Zverev S.V.

Key words: animal protein, nutritional and biological value, criteria and assessment coefficients

To assess nutritional and biological value of animal protein, chemical methods based on analysis of the protein amino acid composition are used along with

labor intensive biological methods. With that, several criteria are used: the limiting amino acid score, Oser's index and so on. By the example of several meat products, the results of their ranking by these criteria are presented in the article. Ambiguity of protein quality assessments by different criteria suggests the imperfection of some of them and the necessity of further developments in this field.

56

Рециркуляция сточных вод в мясоперерабатывающей промышленности – один из принципов «зеленых» технологий

Никифоров Л.Л., Дадаев И.Х., Шанк М.А.

Ключевые слова: сточные воды, очистка сточных вод мясоперерабатывающих предприятий, «зеленые» технологии, рециркуляция сточных вод

Рост темпов производства мясной продукции и увеличение количества мясоперерабатывающих предприятий заставляет задумываться о внедрении более совершенных методов обеззараживания сточных вод с целью обеспечения населения чистой и качественной водой. Развитие «зеленых» технологий активно набирает обороты одновременно с быстрорастущей потребностью в чистой воде, а также наряду с государственной политикой, направленной на обеспечение благоприятной экологической обстановки. Рост населения, модернизация промышленности и наращивание производственных мощностей, а также глобальные изменения климатических условий являются основными причинами, вынуждающими искать принципиально новые решения для обеспечения рационального природопользования и защиты населения от вредных и опасных факторов. Однако в настоящее время очистка сточных вод напрямую касается и недобросовестных производителей. Ведь увеличивающиеся ответственность и штрафы за причинение ущерба водным объектам и окружающей среде являются серьезными финансовыми издержками для предприятий. Рециркуляция сточных вод в мясной промышленности рассматривается как одно из экономически и экологически выгодных решений.

Recycling waste water in the meat processing industry – one of the principles of «green» technologies

Nikiforof L.L., Dadaev I.H., Shank M.A

Key words: wastewater, wastewater treatment for meat processing enterprises, «green» technologies, wastewater recycling

The growth in the rates of production of meat products and the increase in the number of meat processing enterprises make us think about the introduction of more advanced methods of disinfection of waste water in order to provide the population with clean and high-quality water. The development of «green» technologies is actively gaining momentum simultaneously with the rapidly growing need for clean water, as well as along with government policies aimed at ensuring a favorable environmental situation. Population growth, modernization of industry and increase in production capacity, as well as global changes in climatic conditions are the main reasons forcing to seek fundamentally new solutions to ensure rational use of natural resources and protect the population from harmful and dangerous factors. However, at present, wastewater treatment directly applies to unscrupulous producers. After all, increasing liability and penalties for causing damage to water bodies and the environment are serious financial costs for enterprises. Recycling sewage in the meat industry is considered as one of the economically and environmentally beneficial solutions.

59

Перечень материалов, опубликованных в журнале «Всё О МЯСЕ» в 2017 году

