

с. 1**Технический регламент и межгосударственная стандартизация
Technical regulation and standardization of interstate**

О необходимости межгосударственной системы технического регулирования в мясной отрасли стран ЕврАзЭС. Главная тема номера посвящена проблемам создания единой базы стандартов и единого регламента Евразийского экономического сообщества.

The need for interstate system of technical regulation in the meat industry of the Eurasian economic community. Main theme of this issue is devoted to the problems of creating a single unified framework of standards and regulations of the Eurasian Economic Community.

с. 4 - 7**К вопросу принятия Технического регламента Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции»**

А.А. Семенова, О.А. Кузнецова

Issue of adopting technical regulations of the Customs Union "On the safety of meat and meat products"

A. A. Semenova, O. A. Kuznetsova

Ключевые слова: техническое регулирование, проект Технического регламента, Таможенный союз, ГОСТ Р 52428-2005 «Продукция мясной промышленности. Классификация», Коллегия Евразийской экономической комиссии.

Keywords: technical regulation, the draft technical regulations, the Customs Union, GOST R 52428-2005 "Products meat industry. Classification", The Collegium of the Eurasian Economic Commission.

Комментарии и пояснения к основным положениям проекта Технического регламента Таможенного союза «О безопасности мяса и мясной продукции». В настоящее время регламент прошел все этапы разработки и согласования и подготовлен для принятия Комиссией Таможенного союза.

Comments and explanations of the main provisions of the draft technical regulations of the Customs Union "On the safety of meat and meat products." Currently, the regulations passed all stages of development and approval and prepared for adoption by the Commission of the Customs Union.

с. 8 - 11**Межгосударственные стандарты мясного сырья — необходимые условия экономической интеграции**

И.В. Сусь, О.А. Кузнецова, Т.М. Миттельштейн

Interstate standards of raw meat - a prerequisite for economic integration

I.V. Sus, O. A. Kuznetsova, T. M. Mittelshteyn

Ключевые слова: Таможенный союз, МТК 226, прозрачность торговли, конкурентоспособность, классификация туш, классификация убойных животных, выход мышечной ткани, толщина шпика, свинина, оленина, конина.

Keywords: Customs Union, International Technical Committee 226, trade transparency, competitiveness, the classification of carcasses, slaughtered animals' classification, the output of the muscle tissue, the thickness of bacon, pork, venison, horse meat.

В статье даны пояснения к межгосударственным стандартам и комментарии отдельных положений. Новые стандарты должны стать частью системы технического регулирования Таможенного союза и гармонизированы с директивами ЕС.

The article explains about to interstate standards and comments of individual provisions. The new standards should be part of the system of technical regulation of the Customs Union and harmonized with EU directives.

с. 11 - 12**Формирование плана межгосударственной стандартизации на 2014 год**

О.А. Кузнецова

Formation of interstate standardization plan for 2014

O.A. Kuznetsova

Ключевые слова: Росстандарт, МТК 226, межгосударственная база ссылочных стандартов, стандарты вида общих технических условий, роль стандартизации в рамках Таможенного союза.

Keywords: Rosstandart, International Technical Committee 226, Interstate base reference standards, the standards of the form of common technical terms, the role of standardization in the framework of the Customs Union.

Отчет о совещании в Росстандарте с представителями национальных и межгосударственных технических комитетов по стандартизации — ТК/МТК. Обсуждались вопросы деятельности комитетов, их участие в межгосударственной стандартизации, а также задачи по обеспечению разработки стандартов, необходимых для выполнения требований технических регламентов Таможенного союза.

Meeting report in ROSSTANDART with national and inter-state technical committees for standardization – Technical Committee / International Technical Committee. Discussed the activities of the committees, their participation in the interstate standardization and the task of ensuring the development of standards needed to comply with the technical regulations of the Customs Union.

с. 14 - 16**Исследование показателей качества сарделек и шпикачек, упакованных в модифицированной газовой среде**

А.А. Семенова, Т.Г. Кузнецова, В.В. Насонова, П.М. Голованова, А.Ш. Тактаров,

ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии

Parameters' research of the quality of sardellas and sausages packed in modified atmosphere

A. A. Semenova, T. G. Kuznetsova, V. V. Nasonova, P. M. Golovanova, A. Sh. Taktarov

e-mail: info@vniimp.ru

Ключевые слова: сардельки, шпикачки, срок годности, микробиологические показатели, мультисенсорный анализ, модифицированная газовая среда.

Keywords: sardella, sausage, shelf life, microbiological, multi-sensory analysis, a modified gas atmosphere.

Ежегодное увеличение ассортимента продукции предприятий мясной промышленности и ужесточение конкуренции требуют от них выпуска продукции длительного хранения, сохраняющей исходные показатели качества в течение всего срока годности. Наиболее распространенным способом увеличения длительности хранения продуктов, в настоящее время, является использование герметичной упаковки в модифицированной газовой среде (МГС). В ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова уже проводились исследования, направленные на выбор видов, концентрации и соотношения газов в МГС, и обоснование сроков годности и параметров хранения готовой продукции после вскрытия упаковки на примере сосисок, изготовленных в различных типах оболочек. Другими, не менее популярными и массово изготавливаемыми в нашей стране колбасными изделиями являются сардельки и шпикачки. Однако до настоящего времени остается недостаточно изученным вопрос о влиянии продолжительности их хранения после изготовления до момента упаковывания в МГС и после вскрытия упаковки (до истечения срока годности) на потребительские характеристики готовой продукции. В данной статье представлены результаты анализа микробиологических и мультисенсорных исследований сарделек и шпикачек, упакованных в модифицированную газовую среду, в процессе хранения. Объектами исследований в работе служили сардельки «Свинные» и шпикачки «Москворецкие» по ГОСТ Р 52196, изготовленные в натуральной оболочке с фактическим содержанием жира 20,2% и 29,2%, соответственно, которые упаковывали в МГС через 2, 12 и 24 часа с момента изготовления.

Изделия хранили в упаковке в течение 33 суток при температуре 2 ± 4 °C, а затем еще после вскрытия упаковки в течение 5 суток при той же температуре. Было установлено, что в процессе хранения сарделек и шпикачек после вскрытия упаковки наблюдалось дальнейшее увеличение значений КМАФАнМ. Это увеличение зависело как от продолжительности с момента изготовления до упаковывания, так и от срока хранения до момента вскрытия упаковки. Однако в наибольшей степени значения КМАФАнМ зависели от срока хранения упакованной продукции до момента вскрытия упаковки. Образцы продукции, вскрытой на 25 сутки хранения, подтвердили возможность их хранения после вскрытия упаковки только в течение 3-х суток. Результаты мультисенсорного анализа аромата изделий показали, что с увеличением продолжительности хранения сарделек и шпикачек абсолютные значения показаний сенсоров возрастали, что было обусловлено закономерным увеличением в газовой фазе образцов содержания первичных и вторичных продуктов окисления жиров, летучих жирных кислот, альдегидов, кетонов, а также летучих веществ, связанных с деструкцией белков. На основании полученных данных установлена рекомендуемая продолжительность хранения сарделек и шпикачек после их изготовления до упаковывания в МГС и после вскрытия упаковки. Определены оптимальные сроки их годности в модифицированной газовой среде.

The annual increase in the range of products of the meat industry and increased competition require them to manufacture long-life, preserving the original quality indicators within the shelf life. The most common methods for increasing the shelf life of products, at present, are actively introduce sealed packing in modified atmosphere (MAP). In VNIIMP have been studies aimed at the choice of species, and the ratio of the concentration of gases in the IGU and the justification for the shelf life and storage parameters of finished products after opening the example for sardellas made in different types of shells. The other equally popular and mass are made in our country, sardellas and wieners are sausages. However, so far poorly understood the impact the duration of storage after production until packing in SCI and after opening (until expiration) on consumer characteristics of the finished product. This article presents the results of microbiological analysis and multi-sensory research of sardellas and sausages packaged in a modified atmosphere gas in storage. The objects of research in the sardellas were "Pork" and sausages "Moskvoretsky" according to GOST R 52196, manufactured in natural casing with the actual fat content 20.2% and 29.2%, respectively, which were packed in MAP at 2, 12 and 24 hours from the time of manufacture. Products stored in a box for 33 days at 4 °C \pm 2, and then another after unpacking for 5 days at the same temperature. It was found that the sardella during storage and after opening sausages further increase observed values molds. This increase was dependent on the length as from the manufacturing to packaging and on the duration of storage before opening the package. However, the greatest value of molds depend on the storage of packaged products before opening the package. Product samples dissected at 25 days of storage, confirmed the possibility of storage after opening only for 3 days. The results of the analysis of multi-touch fragrance products showed that with increasing duration of storage of sardellas and sausages absolute values of sensor readings increased, which was due to a natural increase in the gas phase samples of the content of primary and secondary products of oxidation of fats, volatile fatty acids, aldehydes, ketones, and the volatiles associated with protein degradation. Based on the data set the recommended duration of storage of sardellas and sausages after manufacture to packaging in SCI and after opening the package. The optimal timing of their life in a modified atmosphere was detected.

с. 18 - 21

Экстрактивные вещества сухих бульонов из вторичного животного сырья

М.И. Бабурина, А.Н. Иванкин, Н.Л. Вострикова, А.В. Куликовский, К.Г. Таранова

Extractive substances of dry broths from secondary animal raw material

M.I. Baburina, A.N. Ivankin, N.L. Vostrikova, A.V. Kulikovskiy, K.G. Taranova

Ключевые слова: бульон, мясо-костное сырье, белки, жиры, углеводы, аминок- и жирные кислоты, полиароматические углеводороды, холестерин.

Keywords: broth, meat-and-bone raw materials, proteins, fats, carbohydrates, amino and fatty acids, polycyclic aromatic hydrocarbons, cholesterol.

Изучен процесс извлечения основных питательных веществ при водно-тепловой обработке вторичного сырья животного происхождения и установлены закономерности формирования компонентного состава (белков, жиров, углеводов), влияющих на ароматические свойства полученных бульонов. Установлено влияние процесса концентрирования бульонов на интенсификацию сушки и показано, что использование ультрафильтрации позволяет сокращать процесс сушки.

The extraction process of essential nutrients in water and thermal processing of secondary animal raw materials was investigated. The formation of component composition (proteins, fats, carbohydrates) of broths influencing aromatic properties are established. The effect of concentration on an intensification of broths drying was established and it is shown that the use of ultrafiltration reduces the drying process.

с. 22 - 25

В ответ на вредные суждения о «вредной» колбасе

В.Е. Гутник, Л.А. Веретов

Response to adverse judgments about the "harmful" sausage

V. E. Gutnick, L. A. Veretov

Ключевые слова: быстрое замораживание, мясо птицы механической обвалки, белки свиной шкурки, крахмал, пищевые добавки, аскорбиновая кислота, фиксатор цвета.

Keywords: rapid freezing, chicken meat, pork skin proteins, starch, dietary supplements, ascorbic acid, lock in color.

Специалисты ВНИИМП выражают экспертное мнение по вопросам, которые наиболее часто становятся предметом спекуляций в прессе. В публикации дан ряд ответов на наиболее популярные вопросы о сырье и пищевых добавках, используемых для производства мясных продуктов.

VNIIMP's experts express an expert opinion on the issues that are most often the subject of speculation in the press. The article gives a number of answers to the most frequently asked questions about raw materials and food additives used in the production of meat products.

с. 26 - 29

Вся правда о глутамате натрия в колбасе

А.А. Семенова, Н.Л. Вострикова, В.В. Насонова

The truth about sodium glutamate in sausage

A. A. Semenova, N. L. Vostrikova, V. V. Nasonova

Ключевые слова: мясная продукция, глутамат натрия, глутаминовая кислота, колбасные изделия.

Keywords: meat products, monosodium glutamate, glutamic acid, sausages.

В статье освещены научные знания по вопросам критики мясных продуктов в СМИ, связанным с использованием глутамата натрия. Представлена информация по содержанию естественно присутствующего и внесенного глутамата натрия в мясных продуктах. Освещен аспект положительного влияния этой пищевой добавки на работу желудочно-кишечного тракта человека. Приведены результаты исследования колбасных изделий, изготовленных без внесения и с добавлением глутамата натрия.

The article highlights the scientific knowledge on the criticism of meat products in the media related to the use of monosodium glutamate. It

was provided information on the content of naturally occurring and introduced monosodium glutamate in meat products. Aspect of the positive impact of this dietary supplement on the gastrointestinal tract of humans is illuminated. The results of the study of sausages made without payment and with the addition of monosodium glutamate are showed.

с. 30 - 33

Полиморфизм ДНК-маркеров, ассоциированных с качеством мяса у свиней трехпородного скрещивания

И.М. Чернуха, О.А. Шалимова, В.И. Крюков, Н.Г. Друшляк, М.В. Радченко

Polymorphism of DNA-markers associated with meat quality in pigs of threecrossing

I. M. Tchernukha, O. A. Shalimova, V. I. Kryukov, N. G. Drushlyak, M.V. Radchenko

Ключевые слова: свиньи, гибриды, ландрас, йоркшир, дюрок, ПЦР, ДНК-диагностика, полиморфизм, RYR1, H-FABP, MC4R, качество мяса.

Keywords: pig, hybrids, landrace, yorkshire, duroc, PCR, DNA-diagnostics, polymorphism, RYR1, H-FABP, MC4R, quality meat.

Методом ДНК-диагностики изучен полиморфизм генов RYR1, H-FABP, MC4R у популяции свиней трехпородного скрещивания ландрас, йоркшир, дюрок, ОАО Агрофирмы «Ливенское мясо».

DNA diagnostic methods studied of gene polymorphism RYR1, H-FABP, MC4R in a population of interbreeding pigs landrace, yorkshire, duroc Agrofirm Lievens meat.

с. 34 - 38

Изучение полноценности белков в разных типах мышц говядины

Н.Л. Вострикова, А. Б. Лисицын, И.М. Чернуха, А.Н. Иванкин, ГНУ ВНИИМП им. В.М. Горбатова Россельхозакадемии

Investigations of proteins' usefulness in the different types of beef's muscles

N. L. Vostrikova, A. B. Lisitsyn, I. M. Tchernukha, A. N. Ivankin e-mail: info@vniimp.ru

Ключевые слова: пищевая ценность, говядина, аминокислоты, белково-качественный показатель.

Keywords: nutritional value of beef, amino acids, protein-quality indicator.

В статье проведена количественная оценка тенденций в изменении содержания аминокислот, проявляющихся при длительном хранении говядины. Изучено содержание белково-качественного показателя в мясе отечественной и импортной говядины в различных типах отрубов с целью определения биологической ценности мяса.

В работе исследовали мышцы говяжьих туш: тазобедренные – среднегодичную, полусухожильную, полуперепончатую, приводящую, гребешковую, четырехглавую, двухглавую; лопатки - трехглавую, предостную, заостную; длиннейшую мышцу спины; поясничную; шеи, а также промышленные отрубы говядины отечественного и импортного производства. Изучение аминокислотного состава показало, что соотношение содержания незаменимых аминокислот к общей сумме аминокислот было практически постоянно для всех мышц на уровне 39 – 41%, соотношение содержания метионина к изолейцину во всех случаях также было постоянной величиной равной 0,6. Отношение содержания изолейцина к метионину свободных аминокислот было равно 1 и превышало на 35–40% значение той же величины для связанных аминокислот в белках, количество лейцина практически во всех исследуемых мышцах в 1,6–2,0 раза превышало содержание изолейцина. Показано, что отношение триптофана к оксипролину составляло в мышцах 0,8–4,8, что соответствовало содержанию соединительной ткани 1,9 и 0,4% соответственно. Анализ качества отрубов импортной (Канада) и отечественной говядины показал, что интегральный белково-качественный показатель может быть использован для оценки

потребительских свойств мяса. Этот показатель со значением 0,53–1,01 в исследованных образцах говядины, за исключением длиннейшей мышцы и спинного отруба говядины, свидетельствует о достаточно низкой биологической ценности мяса в отрубах лопаточной, тазобедренной, боковой, грудной части, а также задней голяшки. Сам белково-качественный показатель можно использовать для количественной оценки потребительских свойств мясного сырья.

The article presents the quantitative assessment of trends in the content of amino acids, which are manifested in long-term storage of beef. The content of protein-quality indicator in the meat of domestic and imported beef in various types of cuts in order to determine the biological value of meat was studied.

This paper investigated the muscle of beef carcasses: gluteus medius, semitendinosus, semimembranosus, leading, scalloping, quadriceps, biceps femoris, triceps, supraspinatus, infraspinatus, longissimus dorsi, lower back, neck, and industrial beef cuts of domestic and foreign production. The study of the amino acid composition showed that the ratio of the content of essential amino acids to total amino acids was almost constant for all the muscles at the level of 39 - 41%, the ratio of isoleucine for methionine content in all cases was also a constant value of 0.6. The ratio of methionine to isoleucine free amino acids equal to 1 and greater than 35-40% of the same magnitude value related to amino acids in proteins, the amount of leucine in almost all examined muscles in 1,6-2,0 times the content of isoleucine. It is shown that the ratio of tryptophan to hydroxyproline was 0,8-4,8 muscle, which corresponds to the content of the connective tissue, 1.9% and 0.4 respectively. Analysis of the quality of imported cuts (Canada) and domestic beef has shown that the integral protein and a quality indicator can be used to estimate consumer qualities of meat. This index with a value of 0,53-1,01 in the samples of beef, except for the length of spinal muscles and cuts of beef, indicating fairly low biological value of meat cuts in the shoulder, hip, side, chest pieces, as well as the rear shank. Protein-quality indicator can be used to quantify the consumer properties of raw meat.

с. 40 – 41

Влияние белково-жировой композиции на химический состав и органолептические показатели вареной колбасы

С.В. Брюхова, М.Б. Данилов, Н.В. Колесникова, Б.А.Баженова

Influence of protein and fat composition for chemical composition and organoleptic characteristics of cooked sausages

S.V. Bryukhova, M.B. Danilov, N.V. Kolesnikov, B.A. Bazhenova

Ключевые слова: отвар цетрарии исландской, белково-жировая композиция, вареная колбаса, химический состав, органолептический анализ.

Keywords: broth tsetrarii Icelandic, protein and fat composition, cooked sausage, chemical composition, sensory analysis.

В работе изучена пищевая ценность вареных колбас с белково-жировой композицией — полисахаридосодержащим компонентом - отваром цетрарии исландской. Композицию добавляли в фарш на стадии куттерования в количестве 27% к весу мясного сырья, что соответствует замене 13% мышечной ткани и 13% жировой ткани.

In the study, we investigated the nutritional value of cooked sausages with protein and fat composition - polisaharidosoderzhaschim component broth tsetrarii Icelandic. The composition is added to the minced meat chopping step in an amount of 27% by weight of raw meat, which corresponds to 13% replacement of muscle and 13% fat.

с. 42 – 43

Металкимия на IFFA 2013 — инновации в методах переработки мяса

Metalkimiya at IFFA 2013 - innovation methods of processing meat

Ключевые слова: инъекционное, гигиена, массажирование мяса, размораживание, время сушки.

Keywords: injections, hygiene, massaging meat, thawing, drying time.

Презентация новых технологий и оборудования для производства сыровяленых и сырокопченых мясных изделий.

Presentation of new technologies and equipment for the production of jerked and smoked meat products.

с. 44 - 45

«Агро-Терм»: новые возможности термообработки

А. В. Савекин

"Agro-Term": new possibilities of heat treatment

A. V. Savekin

Ключевые слова: термообработка, деликатесы, психрометрический метод контроля влажности, промышленные предприятия, общественное питание.

Keywords: heat, gourmet food, psychrometric method of humidity control, industrial plants, catering.

Презентация новой универсальной термокамеры. Описание функций и особенностей технологических режимов.

Presentation of the new universal heating stage. The functions and features of technological regimes.

с. 46 - 48

Патенты мясной отрасли за 2007-2010 годы

А.Н. Захаров, М.В. Трифонов, М.Д. Асхабова, С.М. Оплачко

The meat industry's patents for the 2007-2010

A. N. Zakharov, M. V. Trifonov, M. D. Askhabova, S. M. Oplachko

Ключевые слова: патенты, колбасы, полуфабрикаты, мясо, детское питание, функциональное питание, диетическое питание, биотехнология, ферменты, штаммы, колбасы без оболочки, пищевые добавки, ингредиенты.

Keywords: patents, sausages, prepared food, meat, baby food, functional food, diet food, biotechnology, enzymes, strains, sausage without the casing, food additives, ingredients.

Краткое описание патентов, выданных в разных странах за указанный период.

Brief description of the patents issued in different countries over the period.

CONTENTS

EDITORIAL

Technical regulation and standardization of interstate

MAIN THEME

A. A. Semenova, O. A. Kuznetsova

Issue of adopting technical regulations of the Customs Union "On the safety of meat and meat products"

I.V. Sus, O. A. Kuznetsova, T. M. Mittelshteyn

Interstate standards of raw meat - a prerequisite for economic integration

O.A. Kuznetsova

Formation of interstate standardization plan for 2014

TECHNOLOGIES

A. A. Semenova, T. G. Kuznetsova, V. V. Nasonova, P. M. Golovanov, A. Sh. Taktarov

Parameters' research of the quality of sardellas and sausages packed in modified atmosphere

M.I. Baburina, A.N. Ivankin, N.L. Vostrikova, A.V. Kulikovskiy, K.G. Taranova

Extractive substances of dry broths from secondary animal raw material

RESONANCE

B. E. Gutnick, L. A. Veretov

Response to adverse judgments about the "harmful" sausage

A. A. Semenova, N. L. Vostrikova, V. V. Nasonova

The truth about sodium glutamate in sausage

с. 51 - 52

Технологические семинары - оптимальная площадка для обмена опытом и мнениями

К.Е. Быреева

Technological seminars is a place to share best practices

К. Е. Byreeva

Ключевые слова: ингредиенты, семинар, ПТИ, безопасность, ХАССП, технологии.

Keywords: components, workshop, PTI Group, safety, HACCP, technology.

Презентация учебных курсов, проводимых компанией ПТИ для специалистов мясоперерабатывающих предприятий. Организаторы курсов и основные докладчики смогли соединить практические интересы аудитории и новейшие достижения науки.

Presentation of training courses conducted by PTI Group for professionals meat processing plants. Organizer of the course and main speakers were able to combine the practical interests of the audience and the latest achievements of science.

с. 54 - 56

Мясной фарш – универсальный продукт для творчества

Е. В. Милеенкова

Filling - a versatile product for creative art

E. V. Mileenkova

Ключевые слова: мясной фарш, полуфабрикаты, ТУ 9214-999-00419779-10 «Полуфабрикат – мясо котлетное», ГОСТ Р 55365-2012 «Фарш мясной».

Keywords: Filling, ready-to-cook products, TU 9214-999-00419779-10, GOST R 55365-2012.

Дан обзор полуфабрикатов, изготавливаемых из фарша, автор знакомит читателей с некоторыми традициями национальных кухонь. В рубрике также представлены рецепты блюд из фарша.

A review of semi-finished products made from filling. The author introduces readers to some of the traditions of national cuisines. In this section there are also given recipes of meat.

RESEARCH

I. M. Tchernukha, O. A. Shalimova, V. I. Kryukov, N. G. Drushlyak, M. V. Radchenko

Polymorphism of DNA-markers associated with meat quality in pigs of threecrossing

N. L. Vostrikova, A. B. Lisitsyn, I. M. Tchernukha, A. N. Ivankin

Investigations of proteins' usefulness in the different types of beef's muscles

S.V. Bryukhova, M.B. Danilov, N.V. Kolesnikov, B.A. Bazhenova

Influence of protein and fat composition for chemical composition and organoleptic characteristics of cooked sausages

TECHNICAL SOLUTIONS

Metalkimiya at IFFA 2013 - innovation methods of processing meat

A. V. Savekin

"Agro-Term": new possibilities of heat treatment

INTELLECTUAL PROPERTY

A. N. Zakharov, M. V. Trifonov, M. D. Askhabova, S. M. Oplachko

The meat industry's patents for the 2007-2010

DEVELOPMENTS

K. E. Byreeva

Technological seminars is a place to share best practices

COOKERY SECRETS

E. V. Mileenkova

Filling - a versatile product for creative art