

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БЕЛКОВЫХ И РАСТИТЕЛЬНЫХ КОМПОНЕНТОВ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЯСОРАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛУФАБРИКАТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Аннотация: *Правильное сбалансированное питание – это главное условие для хорошего качества жизни, так как оно служит фундаментом не только для физического здоровья, но и для социального и психологического равновесия в жизни. Степень реальных знаний специалистов пищевой отрасли о функциональной пище и культуре питания продолжает оставаться недостаточной. В настоящее время продукты функционального питания составляют не более 3% всех известных пищевых продуктов. В данной статье рассматриваются вопросы о необходимости создания новых функциональных продуктов высочайшей гастрономической ценности, сбалансированных по химическому составу, с умеренной калорийностью, оказывающие положительное воздействие на человеческий организм и обеспечивающих население качественными продуктами питания. Исследование мирового рынка функциональных продуктов. Разработка технологии и рецептов из малоиспользуемого сырья, с использованием высокотехнологического оборудования, позволяющего экономно расходовать сырьё, снизить микробиологическую обсемененность продукта и трудоемкость процесс. О влиянии органической (мраморной) говядины и топинамбура на правильное функционирование человеческого организма. Сделаны выводы о целесообразности использования функциональных ингредиентов в технологии комбинированных охлажденных и замороженных мясных полуфабрикатов.*

Ключевые слова: *комбинированные мясорастительные полуфабрикаты, органическая (мраморная) говядина, топинамбур, микробиологическая обсеменённость, гастрономическая ценность.*

Современный образ жизни человека, снижение иммунного статуса организма, ухудшение экологической обстановки обуславливает необходимость повышения качества и безопасности существующих продуктов питания и создания новых, обладающих функциональными свойствами, которые не только удовлетворяют потребность организма в питательных веществах и энергии, но и способствуют улучшению качества жизни, повышению иммунитета и жизненного тонуса [1].

Создание функциональных продуктов питания решает проблему питания людей, обеспечивает профилактику различных заболеваний, связанных с недостатком или избытком нутриентов. Наиболее целесообразным путём улучшения обеспеченности населения необходимыми веществами является дополнительное обогащение ими пищевых продуктов [2]. Место функционального питания исследователи определяют, как среднее между обычным рационом и питанием диетическим. Мировой рынок функциональных продуктов интенсивно развивается, ежегодно увеличивается на 15-20% [3].

Для производства функциональных пищевых продуктов используют сырьё с высоким содержанием физиологически активных макро- и микронутриентов. Одним из способов достижения целевой функциональной направленности продуктов является использование растительного сырья, в том числе малоиспользуемого, как источника биологически активных веществ: витаминов, ферментов, минеральных элементов, органических кислот, пищевых волокон [2].

В настоящее время в нашей стране и за рубежом разрабатываются научно-обоснованные рецептуры и технологии комбинированных охлажденных и замороженных мясных полуфабрикатов с использованием сырья животного и растительного происхождения.

Производство комбинированных полуфабрикатов с использованием белков животного и растительного происхождения не только расширяет ассортимент выпускаемой продукции, но и способствует рациональному использованию сырьевых ресурсов, обеспечению населения качественными продуктами питания из мясного сырья.

Комбинированные мясорастительные полуфабрикаты (КМП) отличаются высокой биологической ценностью, сбалансированным аминокислотным, витаминным и минеральным составом. Они имеют хорошие органолептические показатели, высокий

выход, экономичны и хорошо усваиваются человеческим организмом, способствуют рациональному использованию мясного и зернового сырья [4].

Предпочтением потребителей пользуются натуральные продукты питания, что создает предпосылки для широкого использования сырья, содержащего функциональные ингредиенты в физиологически значимых количествах [1]. Таким сырьем является органическая говядина и топинамбур.

Создание новых функциональных продуктов из экологически безопасной органической (мраморной) говядины с использованием в технологическом процессе малоиспользуемого растительного сырья, как топинамбур, является важным аспектом.

Ни для кого не секрет, что мраморная говядина во всем мире признана королевским блюдом: нежный вкус этого мяса обеспечивается благодаря особой технологии животноводства, которая и позволяет достичь нежнейшей мясной вырезки. Однако, само название «мраморная говядина» этот вид мяса получил благодаря тому, что по своему виду он очень напоминает мрамор: небольшие прожилки и тонкие сплетения жировых прослоек напоминающих мрамор [5].

Органическая говядина – это неосвоенная ниша, которую необходимо активно внедрять в производство. Органическая говядина, является очень полезным продуктом. В ней содержатся питательные вещества с более высоким количеством конъюгированной линолевой кислоты (КЛК), которая известна своими антиканцерогенными свойствами, способностью снижения риска сердечно-сосудистых заболеваний, и противовоспалительными свойствами. Также в ней присутствуют такие полезные вещества как Омега-3 и докозагексаеновая кислота (ДГК) – незаменимая полиненасыщенная кислота, которая относится к классу омега-3 и входит в состав липидов тканей животных [6]. Замещение обычного мяса органическим означает снижение потребления опасных насыщенных жиров.

В настоящее время Казахстан мраморным мясом снабжает компания «Казмясо», которая при помощи государственной поддержки осуществляет свою деятельность с 2013 года. Компания осуществляет разведение и откорм материнского стада на обширных горных пастбищах с альпийским разнотравьем Зайлиского Алатау. Проект компании разработан международным специалистом по разведению породы Абердин-Ангус. Управление проектом осуществляется опытным специалистом по разведению КРС из Австралии и Новой Зеландии. Контролируется весь процесс производства мяса от заготовки кормов до забойного цеха. поголовье коровьего материнского стада сформировано из специализированной мясной породы Абердин-Ангус. Мясо данной породы отличается отличными вкусовыми качествами и высокими показателями мраморности [7].

Что касается топинамбура – это уникальный овощ, который не накапливает в себе нитраты. В нем не образуются вредные вещества во время хранения. Он отличается наличием широкого спектра функциональных ингредиентов: инулина, пектина, макро- и микроэлементов – различных витаминов характеризуется хорошими технологическими свойствами.

В последнее время на предприятиях общественного питания активно внедряются технологии на основе инновационного оборудования, позволяющие получить продукты нового поколения. Благодаря применению в технологической схеме универсальной плодомоечной машины, которая помимо мойки и полировки топинамбура, снижает его микробиологическую обсемененность, позволяет исключить операцию «очистки сырья», что приводит к снижению трудоемкости процесса и экономному расходованию сырья.

Разработка технологии с использованием высокотехнологичного оборудования при создании мясорастительных полуфабрикатов из органической говядины, гарантирующих высокое содержание биологически активных ингредиентов, сохраняющих все потребительские свойства продуктов, является актуальной задачей.

Благодаря использованию в рецептуре малоиспользуемой, экологически чистой и безопасной («ЭКО») говядины разрабатываются функциональные продукты высочайшей гастрономической ценности, сбалансированные по химическому составу, с умеренной калорийностью, оказывающие положительное воздействие на человеческий организм. Которые рекомендовано употреблять: сердечникам, больным сахарным диабетом (снижает уровень холестерина в крови, нормализует сердечный ритм, расширяет периферические сосуды); неврологическим больным (улучшает мозговое кровообращение, ускоряет скорость

реакции, восстанавливает нарушенную передачу нервных импульсов); при анемиях (стимулирует кроветворение, повышает уровень гемоглобина в крови); для восстановления организма после травм, операций, ожогов, тяжелых инфекций (повышает иммунитет, стимулирует репаративные процессы в организме); при гормональных дисфункциях; беременным и детям (обогащает организм питательными веществами, витаминами, макро- и микроэлементами).

Литература

1. Кулуштаева Б.М., Байтуkenова Ш.Б., Игенбаев А.К., Касымов С.К. Производство функциональных продуктов питания с использованием топинамбура. / Материалы Международной научно-практической конференции «Пищевая и перерабатывающая промышленность Казахстана: Современное состояние и перспективы развития», посвященной к 50-летию подготовки инженерных кадров для пищевой и перерабатывающей промышленности в СГУ имени Шакарима, 31 мая 2013 г. Семей, 2013. – С. 146-148.
2. ГОСТ Р 52349-2005. Продукты пищевые функциональные. Термины и определения. – М.: Стандартинформ, 2006. – 9 с.
3. Амирханов К.Ж., Асенова Б.К., Нургазезова А.Н., Касымов С.К., Байтуkenова Ш.Б. Современное состояние и перспективы развития производства мясных продуктов функционального назначения / Монография. ГУ имени Шакарима г., Алматы, 2013. – С. 126.
4. Инновац.пат. № 28181 Республика Казахстан МПК А23L 1/317 А23L 1/314. Композиция мясных тефтелей / Кажыбаева Г.Т.; Оспанкулова Б.К.; Амирханов К.Ж.; Асенова Б.К.; Нурымхан Г.Н.; Смолькова Ф.Х. заявителей патентообладатель РГП на ПВХ «Семипалатинский государственный университет им. Шакарима» (KZ) – №2012/0780.1; заявл. 02.07.2012; опубл. 17.03.2014. – 4 с.
5. Шумилина Е.С., Скворцова О.В., Гребенщиков А.В. Перспективы использования мраморной говядины в технологии мясных продуктов // Успехи современного естествознания, 2012. – № 6. – С. 140-140.
6. Кормление животных правильными кормами. Зеленый корм – необходимый рацион для животных [Электронный ресурс]. URL: <http://agrocontech.ru/ru/info/organicheskoe-myaso-organicheskoe-myaso-ptitsy-org> (Дата обращения: 13.03.2019).
7. Мы производим мясо высочайшего качества [Электронный ресурс].URL: <http://www.kazmyaso.kz/> (Дата обращения: 13.03.2019).

ФУНКЦИОНАЛДЫ МАҚСАТТАҒЫ ЕТ-ӨСІМДІК ЖАРТЫЛАЙ ФАБРИКАТТАРЫН ӨЗІРЛЕУ КЕЗІНДЕГІ АҚУЫЗ ЖӘНЕ ӨСІМДІК КОМПОНЕНТТЕРІНІҢ ПАЙДАЛАНУЫ

Б.К. Асенова

Дұрыс теңдестірілген тамақтану – бұл жақсы өмір сүру сапасының басты шарты, өйткені ол тек денсаулық үшін ғана емес, сонымен қатар өмірдегі әлеуметтік және психологиялық тепе-теңдік үшін де қажет болып табылады. Тамақ саласы мамандарының функционалдық тағам және тамақтану мәдениеті туралы нақты білімдерінің деңгейі өлі жеткіліксіз болып келеді. Қазіргі таңда функционалдық азық-түлік өнімдері барлық белгілі азық-түлік өнімдерінің 3%-дан аспайтын бөлігін құрайды. Бұл мақалада химиялық құрамы бойынша теңдестірілген, қалыпты калориялы, адам ағзасына оң әсер ететін және халықты сапалы азық-түлікпен қамтамасыз ететін, гастрономиялық құндылығы жоғары жаңа функционалды өнім өзірлеу қажеттілігі туралы мәселелер қарастырылады. Функционалды өнімдердің әлемдік нарығын зерттеу. Шикізатты үнемді жұмсауға, өнімнің микробиологиялық тұқымдылығын және өңбек сыйымдылығын төмендетуге мүмкіндік беретін жоғары технологиялық жабдықтарды пайдалана отырып, аз пайдаланылатын шикізаттан технология мен рецептура өзірлеу. Органикалық (мөрмөр) сиыр еті мен топинамбурдың адам ағзасының дұрыс жұмыс істеуіне әсері туралы. Салқындатылған және мұздатылған құрама ет жартылай фабрикаттары технологиясында функционалдық ингредиенттерді пайдаланудың мақсатқа сай екендігі туралы қорытынды жасалды.

Түйін сөздер: аралас ет-өсімдік жартылай фабрикаттары, органикалық (мөрмөр) сиыр еті, топинамбур, микробиологиялық тұқымдану, гастрономиялық құндылық.

USING THE PROTEIN AND VEGETABLE COMPONENTS IN THE DEVELOPMENT OF MEAT AND CEREAL SEMI-FINISHED PRODUCTS OF FUNCTIONAL PURPOSE

B. Asenova

Proper balanced nutrition is the main condition for a good quality of life, as it serves as a foundation not only for physical health, but also for social and psychological balance in life. The degree of real knowledge of food industry experts about functional food and food culture continues to be insufficient. At present, functional food products make up no more than 3% of all known food products. This article discusses the need to create new functional products of the highest gastronomic value, balanced in chemical composition, with moderate calories, which have a positive impact on the human body and provide the population with high-quality food. Research of the world market of functional products. Development of technology and recipes from under-used raw materials, using high-tech equipment that allows economical use of raw materials, reducing the microbiological contamination of the product and the complexity of the process. On the influence of organic (marble) beef and Jerusalem artichoke on the proper functioning of the human body. Conclusions about the feasibility of using functional ingredients in the technology of combined chilled and frozen meat products.

Key words: combined meat-growing semi-finished products, organic (marble) beef, Jerusalem artichoke, microbiological contamination, gastronomic value.

МРНТИ: 65.63.03

Ж.Х. Какимова, А.О. Утегенова, Г. А. Шұйшова, Г.Е. Тулькебаева, Г.О. Мирашева
Университет имени Шакарима города Семей

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ПОНИЖЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ КАРБОФОСА В МОЛОКЕ

Аннотация: В статье приведены результаты исследования по изучению процесса миграции по пищевой цепи фосфорорганических пестицидов в продукцию животноводства. Известны единичные работы отечественных и российских ученых, посвященных исследованию содержания остаточного количества данного ксенобиотика в мясе животных. В сельском хозяйстве для повышения урожайности используются различные химикаты – инсектициды, которые обладают высокими токсичными свойствами. При нарушении правил применения пестицидов в сельском хозяйстве возникает угроза попадания этих веществ в пищевые продукты в количестве, превышающего предельно-допустимую концентрацию данных веществ. В связи с этим, научные исследования, направленные на удаление остатков пестицидов из объектов окружающей среды, сырья животного и растительного происхождения, пищевых продуктов с применением природных цеолитов являются актуальным направлением.

Для удаления фосфорорганического пестицида нами был применен природный цеолит. Адсорбционные свойства цеолита в отношении пестицида были исследованы в сравнении с активированным углем.

В связи с этим, наиболее перспективным направлением понижения содержания пестицидов в объектах окружающей среды, в сырье растительного и животного происхождения и в пищевых продуктах наиболее актуальным является применение цеолитов в качестве адсорбента.

Ключевые слова: молоко, карбофос, цеолит, фосфорорганические пестициды, ксенобиотик.

Введение

В настоящее время малоизвестны исследования по изучению процесса миграции по пищевой цепи фосфорорганических пестицидов в продукцию животноводства. Известны единичные работы отечественных и российских ученых, посвященных исследованию содержания остаточного количества данного ксенобиотика в мясе животных. В данных