

Пряник рецептурасында сұлы және ноқат ұнының мөлшері көбейген сайын ылғалдығы, су сіңімділігі көбейеді: 10% және 15% сұлы және ноқат ұны қосылған пряниктердің ылғалдығы 14,0 - 14,5%, ал сілтілігі 1,86 -1,91 % құрады, керісінше майлығы азаяды (13,2%,12,9% және 12,5%). Бұл жағдай сұлы және ноқат құрамындағы жасуық пен тағам талшықтарының көптігіне байланысты. Дегенмен жаңа пряниктердің барлық нұсқаларының органолептикалық және физика – химиялық көрсеткіштері бойынша МЕМСТ 15810 – 2014 талаптарына сәйкес келетіндігі анықталды.

Қорытынды

Сонымен, зерттеу нәтижесі бойынша тең мөлшерде 6% (3%+3%), 10% (5% + 5%) және 15% (7,5% +7,5%) сұлы және ноқат ұнын қосу арқылы жоғары тағамдық және биологиялық құнды, функционалды бағыттағы пряниктердің жаңа технологиясы жасалды.

Пряниктер өндірісінде сұлы және ноқат ұнын қосу өнімді дәрумендер, микро-элементтер, тағам талшықтарымен байытып, ассортиментін кеңейтеді, өндіріске енгізіліп, бәсекеге қабілетті және тұтынушылардың қол жетімді өнімін алуға мүмкіндік береді.

УДК 637.072
МРНТИ 65.01.11

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Г.Т. ЖУМАНОВА¹, Б.К. АСЕНОВА¹, М.Б. РЕБЕЗОВ^{2,3}, Ж.К. КАБЫШЕВА¹, Л.С. БАКИРОВА¹

(¹Государственный университет имени Шакарима, Семей, Казахстан,

(²Московский государственный университет технологий и управления им. К.Г.Разумовского (Первый казачий университет), Москва, Россия,)

(³Уральский государственный аграрный университет, Екатеринбург, Россия)

E-mail: g-7290@mail.ru

В данной статье проведен анализ научно-технической информации, а также экспериментальные исследования по применению принципов ХАССП. При применении принципов ХАССП для производства рубленых полуфабрикатов было составлено описание исследуемого продукта, которое включает следующую информацию: наименование продукта, состав, показатели качества и безопасности, основные стадии технологического процесса; способ упаковки условия хранения, транспортирования и реализации, а также информация о маркировке. Таким образом, в результате проделанной нами работы был разработан план НАССР, использование которого позволит предприятию пищевой (мясной) отрасли производить безопасный и качественный продукт. И у потребителя, в свою очередь, не останется сомнений в доброкачественности приобретаемых полуфабрикатов.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Мемлекет басшысы Нурсултан Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы, 2017 жыл 31 қаңтар. Кіру режимі http://www.akorda.kz/kz/addresses/addresses_of_president/memleket-basshysy-nnazarbaevty-n-kazakstan-halkynazhol-dauy-2017-zhylgy-31-kantar. Кіру мерзімі 02.02.2019

2. Долматова, И.А. Перспективные направления производства мучных кондитерских изделий функциональной направленности / И.А. Долматова., К.М. Персецкая., Г.Д. Иванова. Продовольственная безопасность: научное, кадровое и информационное обеспечение [Текст]. В 2 ч. Ч.1.: мат. Междунар. науч.-техн. конф. – Воронеж: ВГУИТ, 2014. - С. 417-420.

3. Дубцов, Г.Г. Кондитерская отрасль: состояние и некоторые прогнозы // Г.Г. Дубцов Специализированный информационный бюллетень.- 2004. - №7. - С.3

4. Шаншарова Д.А., Абдраимова Д.Б. Функциональные продукты – перспективное направление в пищевой индустрии. Вестник ТарГУ имени М.Х. Дулати – 2011. – №4. – С.183-186

5. Абуова А.Б. Технология кондитерских изделий их мучных композитных смесей местного растительного сырья / А.Б. Абуова., Э.Р. Чинарова., Г.К. Ахметова. Материалы Междунар. науч.-практ. конф. «Инновационные технологии производства пищевых продуктов», 2. ноября 2016г - Саратов, 2016 г. -С.8-13.

Ключевые слова: система ХАССП, критическая контрольная точка, качество, безопасность, пищевая безопасность производство, мясосодержащие полуфабрикаты.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ АЗЫҚ-ТҮЛІК ҚАУІПСІЗДІГІН ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ

Г.Т. ЖУМАНОВА¹, Б.К. АСЕНОВА¹, М.Б. РЕБЕЗОВ², Ж.К. КАБЫШЕВА¹, Л.С. БАКИРОВА¹

¹Шәкәрім атындағы мемлекеттік университет, Семей, Қазақстан)

²К. Г. Разумовский атындағы Мәскеу мемлекеттік технологиялар және басқару университеті,
(Бірінші қазақ университеті), Мәскеу, Ресей)

³Орал мемлекеттік аграрлық университеті, Екатеринбург, Ресей)

E-mail: g-7290@mail.ru

Бұл мақалада ғылыми және техникалық ақпарат, сондай-ақ ХАССП принциптерін қолдану бойынша тәжірибелік зерттеулер талданады. Туралған жартылай фабрикаттарды шығаруға арналған ХАССП қағидаттарын қолданған кезде, зерттеу объектісі болып табылатын тауардың сипаттамасы жасалды, ол келесі ақпаратты қамтиды: өнімнің атауы, құрамы, сапасы мен қауіпсіздігі көрсеткіштері, технологиялық процестің негізгі кезеңдері; орау тәсілі; сақтау, тасымалдау және сату шарттары, сондай-ақ таңбалау туралы ақпарат. Осылайша, біздің жұмысымыздың нәтижесінде азық-түлік (ет) өнеркәсібіне қауіпсіз және жоғары сапалы өнім шығаруға мүмкіндік беретін НАССР жоспары әзірленді. Ал тұтынушы, өз кезегінде, сатып алынатын жартылай фабрикаттардың жақсы сапасына күмәні болмайды.

Негізгі сөздер: НАССР жүйесі, сыни бақылау нүктелері, сапасы, азық-түлік қауіпсіздігі, ет өнімдері бар жартылай фабрикаттар.

ENSURING FOOD SAFETY OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

G. ZHUMANOVA¹, B. ASSENOVA¹, M. REBEZOV², J. KABYSHEVA¹, L. BAKIROVA¹

¹Shakarim State University, Semey, Kazakhstan,)

² K.G.Razumovsky Moscow State University of technologies and management (the First Cossack University) Moscow, Russia,)

³Ural State Agrarian University, Yekaterinburg, Russia)

E-mail: g-7290@mail.ru

This article analyzes the scientific and technical information, as well as experimental studies on the application of the principles of HACCP. By applying, the HACCP principles for chopped semi-finished products, the description of the investigated product has been developed, which includes following information: product name, composition, quality and safety indicators, main stages of the technological process; packing method; conditions of storage, transportation and sale, as well as information on labeling. the HACCP plan will allow food (meat) industry production of safe and high-quality goods. Thus, the general consumer will not have doubts about the quality of purchased semi-finished products.

Keywords: HACCP system, critical control point, quality, safety, food safety production, meat-containing semi-finished products.

Введение

В своем послании Президент Республики Казахстана Нурсултан Назарбаев предложил создать в Казахстане комитет по

контролю за качеством и безопасностью товаров и услуг.

«Здоровье нации – главный приоритет государства, а это значит, что казахстанцы

должны потреблять качественные продукты и качественные медицинские препараты» [1].

Производитель несет юридическую и уголовную ответственность за качество пищевой продукции. Действующая в настоящее время нормативная база в пищевой промышленности Республики Казахстан основана на законах «О качестве и безопасности пищевых продуктов», «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», различных Технических регламентах Таможенного союза, ГОСТах и СанПиН.

Интегрирование Казахстана в мировую экономику на равных правах возможно только при условии соблюдения принятых в международных стандартах правил и норм. Поэтому для того, чтобы максимально оптимизировать технологические процессы на пищевом предприятии и гарантировать потребителям безопасность готовой продукции, международная организация по сертификации ISO ратифицировала стандарт ИСО 22000 «Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организации, участвующей в пищевой цепочке». Данный стандарт объединил общие требования системы менеджмента качества на базе ИСО 9001 и более жесткие узконаправленные требования модели ХАССП. Своеобразным продуктом слияния обоих этих стандартов стал отраслевой стандарт ИСО 22000-2007 [2].

Пищевая безопасность является одной из главных целей аграрной и экономической политики государства. В своём общем виде она формирует вектор движения любой национальной продовольственной системы к идеальному состоянию. Экономическое развитие государства, его потенциал, стабильность и положение в современном мире определяются способностью обеспечения пищевой безопасности страны.

Система менеджмента качества по стандарту ИСО 22000 имеет свои особенности. В частности, она прослеживает всю пищевую цепочку от производителя вплоть до конечного потребителя. Соответственно, требования предъявляются не только к процессу производства (первичное сельскохозяйственное производство – животноводство и растениеводство; производство кормов для животных; первичная переработка сырья; изготовление продуктов), но и к таким процессам, как транспортирование и доставка продуктов, хранение продуктов,

производство упаковочных материалов, производство химических и биологических добавок, предприятия общественного питания, оптовая и розничная торговля. Система менеджмента качества сама по себе считается превосходным инструментом оптимизации всевозможных процессов на предприятии, начиная с коммуникационных и заканчивая технологическими. А система менеджмента безопасности пищевой продукции позволяет помимо оптимизации производственного цикла повысить качество выпускаемой пищевой продукции [3].

Крупные торговые сети все чаще используют практику требования от поставщиков сертификата ИСО 22000, тем самым получая дополнительные гарантии качества. Поэтому система менеджмента безопасности пищевой продукции (ХАССП) – это не только способ доказать, что изготовитель обеспечивает все условия, гарантирующие стабильный выпуск безопасной продукции, но и документальное подтверждение высокого качества производимой продукции [4,5].

Формой контроля, получившей широкое распространение на предприятиях пищевой промышленности по всему миру и доказавшей свою состоятельность на практике, является концепция, заложенная в ISO 22000, основанная на семи принципах ХАССП:

1-й принцип - проведение анализа возможных опасностей;

2-й принцип - выявление критических контрольных точек (далее ККТ);

3-й принцип - установление критических пределов для каждой выявленной ККТ;

4-й принцип - установление системы мониторинга за контролем на ККТ;

5-й принцип - разработка корректирующих действий и применение их в случае отрицательных результатов мониторинга;

6-й принцип - разработка процедур проверки с целью обеспечения эффективности функционирования системы ХАССП;

7-й принцип — документирование всех процедур системы, форм и способов регистрации данных, относящихся к системе ХАССП [6-8].

Объекты и методы исследования

В качестве объекта исследования выбраны рубленые полуфабрикаты—котлеты.

Оценку вероятности реализации опасного фактора осуществляли в баллах согласно критериям, приведенным в табл.1.

Анализ рисков по каждому потенциально опасному фактору и определение критических контрольных точек (далее ККТ) на всех этапах технологического процесса производства проводили по ГОСТ Р 51705.1-2001.

Результаты и их обсуждение

Экспериментальные исследования и их анализ проводили на кафедре технологии пищевых продуктов и изделий легкой промышленности ГУ имени Шакарима.

При применении принципов ХАССП для производства рубленых полуфабрикатов было составлено описание исследуемого продукта, которое включает следующую

информацию: наименование продукта, состав, показатели качества и безопасности, основные стадии технологического процесса; способ упаковки; условия хранения, транспортирования и реализации, а также информация о маркировке.

В табл. 1 отражен пошаговый процесс производства рубленых полуфабрикатов с добавлением БЖЭ для наиболее точной оценки всех возможных опасностей, способных проявиться в процессе производства; критические контрольные точки при производстве рубленых полуфабрикатов с БЖЭ.

Таблица 1

Наименование операции	№ объединенной ККТ	Учитываемые факторы
Приемка и входной контроль мясного сырья	1	Микробиологические: сибирская язва, туберкулез, бруцеллез, ботулизм, листериоз, трихинеллез, эхинококкоз, фасциолез, протей. Химические: токсичные элементы, пестициды, радионуклиды, антибиотики
Приемка и входной контроль вспомогательного сырья	2	Химические: токсичные элементы, пестициды, радионуклиды, нитраты, нитрозамины, антибиотики. Микробиологические: микотоксины, протей
Подготовка сырья (разделка, обвалка, жиловка)	3	Микробиологические: стафилококк
Приготовление фарша	4	Микробиологические: стафилококк. Физические: личные вещи, мелкие металлические детали, осколки стекла
Формование	5	Микробиологические: стафилококк. Физические: личные вещи, мелкие металлические детали, осколки стекла
Замораживание	6	Микробиологические: КМАФАнМ, БГКП, сальмонелла, стафилококк, листерия, плесени
Контроль готовой продукции (периодические испытания)	7	Химические: токсичные элементы, пестициды, радионуклиды, антибиотики. Микробиологические: КМАФАнМ, БГКП, сульфитредуцирующие кластридии, сальмонелла, стафилококк, протей, листерия, плесени

На основании анализа опасных факторов и применения алгоритмов определения ККТ выделены как рациональные для управления и эффективного контроля семь объединенных ККТ: приемка и входной контроль мясного и вспомогательного сырья; подготовка сырья (разделка, обвалка, жиловка), приготовление фарша, замораживание и периодические испытания, оказывающие зна-

чительное влияние на качество и безопасность. Кроме того, выделенные опасные факторы позволят минимизировать или полностью сократить возникновение производственных рисков, что кардинальным образом повлияет на безопасность производства и повышение качества объекта исследования.

Под ККТ понимают место проведения контроля для идентификации опасного фактора и (или) управления риском.

Точкой может быть любой этап технологического процесса производства, на которой появление опасности может либо предотвращено, уничтожено, либо уменьшено до приемлемого уровня [7-9].

Результаты определения ККТ при производстве рубленых полуфабрикатов представлены в табл. 1.

Выводы

Таким образом, в результате проделанной нами работы был разработан план НАССР, использование которого позволит предприятию пищевой (мясной) отрасли производить безопасный и качественный продукт. И у потребителя, в свою очередь, не останется сомнений в доброкачественности приобретаемых полуфабрикатов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Послание Президента Республики Казахстан-Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 5 октября 2018 года URL: http://www.akorda.kz/ru/addresses/addresses_of_president/memleket-basshysy-nanazarbaevtyin-kazakhstan-halkyna-zholdauy-2018-zhylgy-5-kazan (дата обращения: 05.10.2018).
2. Сурак Д.Г. Рецепт безопасной пищевой продукции: ИСО 22000 и ХАССП / Д.Г. Сурак // Стандарты и качество. -2008. -№ 2 – С. 96.
3. Лаухина Г.Г. Внедрение технического регламента Таможенного союза «О безопасности

пищевой продукции» // Здоровье. Медицинская экология. Наука.- 2016,- 3 (66). -С. 27-31

4. Кантере В.М., Матисон В.А., Еделев Д.А. Системы менеджмента безопасности и качества пищевых продуктов: учеб. - М.: Изд-во РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2010. - 295 с.

5. ГОСТ Р 51705.1-2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. Требования. – Введ. 2001-07-01. – М.: Госстандарт России: ИПК Изд-во стандартов, 2001.15 с.

6. ГОСТ Р ИСО 22000-2007. Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции. – М.: Стандартинформ, 2007.-37 с.

7. Аршакуни В. Система ХАССП: российской версии - два года. Стандарты и качество: Научно-технический и экономический журнал/ учредитель: Госстандарт России. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2003.-№ 9.-С. 85-87.

8. Аршакуни В. Международный стандарт ИСО 22000 – новый этап унификации требований и совершенствования систем ХАССП. //Сертификация. научно-технический журнал Учредитель: Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации. – М.: АО «Машмир», 2006.- № 1. -С. 28-29.

9. Кальницкая О.И. Система ХАССП: принципы, методология. //Сертификация. Научно-технический журнал/. Учредитель Всероссийский научно-исследовательский институт сертификации. – М.: АО «Машмир», 2006.- № 2. С. 19-22.

УДК 664.644
МРНТИ 65.33.29

КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НОВОГО ВИДА ХЛЕБА

Б.М. КУЛУШТАЕВА¹, Г.Н. НУРЫМХАН¹, Н.Р. МУСЛИМОВА¹, А. АКЫЛБЕКОВА¹

⁽¹⁾Государственный университет имени Шакарима г. Семей, Казахстан)

E-mail: kulushtaeva_89@mail.ru

Безглютеновая диета в настоящее время набирает популярность не только среди пациентов с целиакией, но и среди людей с непереносимостью глютена, обеспечивая им полноценное и безопасное питание. Представленная статья посвящена созданию нового вида безглютенового хлеба. Цель работы заключалась в изучении влияния на качество хлеба различных видов безглютеновой муки. В результате была подобрана оптимальная рецептура безглютенового хлеба, содержащего в своем составе 50% пшеничного крахмала, 25% амарантовой муки и 25% нутовой муки. Разработанная рецептура позволит расширить ассортимент безглютеновых продуктов питания отечественного производства.