

postanovleniem gosudarstvennogo komiteta sssr po standartam ot 20.05.88 n 1409 / m.: standartinform, 2009.

18 Cherkasova, E.I., Golinickij, P.V. Organizaciya processa proslezhivaemosti kachestva pshenichnoj muki s primeneniem informacionnyh tekhnologij // V sbornike: Doklady TSKHA. 2019. S. 234-236.

19 Kholikov, A. "Martyr of Passion": Culture on the Newspaper Page of History in 1917–1918 (from Rech' (Speech) to Nash Vek (Our Age)) | ["Muchenica strastoterpeniya": kul'tura na gazetnoj polose istorii v 1917–1918 gg. (ot Rechi do Nashego veka)] Kholikov, A., Korostelev, O.- 2021 Russian Literature 120-121, S. 71-94

20 Shevchenko, V. Representation of cooking in the british media discourse: Cognitive and pragmatic aspects - In Esse: English Studies in Albania, 2018, - 9(1), - S. 109-119.

ТҮЙІН

Мақалада жүгері, сұлы, бидай ұнынан жасалған вафельді қытырлақ нанының рецептісі сәйкесінше 2:2:1 қатынасында және итмұрын шырыны мен асқабақ тұқымдары қосылған. Жүгері ұнының құрамында көп мөлшерде талшық бар, ол ішектің жұмысын жақсартады, қысымның төмендеуіне ықпал етеді, жасушалардың қартаюын баяулатады. Сұлы ұнында адам үшін маңызды барлық аминқышқылдары бар, соның ішінде тирозин мен холин, минералды тұздар, эфир майы, оңай сіңетін көмірсулар мен ферменттер. Вафельді қытырлақ нанының микробиологиялық көрсеткіштері анықталды. Итмұрын шырыны мен асқабақ дәндері қосылған поликомпонентті ұн қоспасынан жасалған вафельді қытырлақ нан асқазан мен ішектің жұмысын қалпына келтіреді, иммундық жүйені қалыпқа келтіруге ықпал етеді. Өндіріс тиімділігін арттыру, халық ауруларының алдын алу үшін жағдай жасау, халықтың сапалы өнімге, емдік - профилактикалық нан-тоқаш өнімдеріне қажеттілігін қанағаттандыру проблемалары өнімнің ассортиментін, вафли нанының осындай түрлерін кеңейту есебінен мәселені шешеді. Мультизлактік (түрлі дәнді ұннан) барлығына рұқсат етіледі. Осыған байланысты, тағамдық құндылығын арттыру, дайын өнімдердің, диеталық, профилактикалық тағам өнімдерінің ассортиментін кеңейту және экологиялық таза және қалдықсыз түрлерін өндіру диеталық қытырлақ нандарды қамтамасыз етуге мүмкіндік береді.

УДК 664:637.5
МРНТИ 65.09.05

Сабырова Эльвира Ермакқызы, магистр технических наук, **основной автор**, <https://orcid.org/0000-0002-6580-9711>

НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, 090009, Казахстан, elka.sabyr@mail.ru

Сахипова Шынар Бериковна, магистр технических наук, <https://orcid.org/0000-0003-3970-2993>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, 090009, Казахстан, sahipova-shynar@mail.ru

Sabyrova Elvira Ermekkyzy, Master of of technical sciences, **the main author**, <https://orcid.org/0000-0002-6580-9711>

NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk, st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, elka.sabyr@mail.ru

Sahipova Shynar Berikovna, Master of of technical sciences , <https://orcid.org/0000-0003-3970-2993>
NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir khan», Uralsk, st. Zhangir khan 51, 090009, Kazakhstan, sahipova-shynar@mail.ru

СИСТЕМА НАССР И ЕЕ РОЛЬ В МЯСНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ THE HACCP SYSTEM AND ITS ROLE IN THE MEAT INDUSTRY

Аннотация

В данной статье рассматриваются принципы системы НАССР, этапы внедрения элементов системы и ее роль в мясной промышленности. В настоящее время в связи с обязательным внедрением НАССР, предприятия должны придерживаться этой системы и

делать шаги в сторону ее внедрения. Для мясной промышленности это является особенно важным, так как на данном производстве обнаруживается много рисков и опасных факторов. Все это в совокупности может привести к большим потерям, и ущерба, и даже в некоторых случаях к летальному исходу. Так для того, чтобы сохранить безопасность производимой продукции предприятие должно внедрить систему HACCP. Для каждого отдельно взятого предприятия создается план, то есть 12 шагов, чтобы поэтапно можно было внедрить данную систему. В статье описаны 12 шагов HACCP: первые пять шагов - это программа предварительных условий и 7 принципов HACCP. Принципы являются основополагающими при внедрении системы, поэтому ниже подробно описан каждый принцип входящий в систему. HACCP По данным шагам приведены примеры по мясной промышленности, которые могут быть использованы при внедрении ее на производство. Для предприятия мясной промышленности приведены критические контрольные точки и опасные факторы с которыми предприятие может столкнуться при непосредственном производстве продукции. Также приведены примеры, как должны проходить каждые этапы при разработке системы HACCP. Придерживаясь всех данных рекомендаций предприятие может обезопасить свое производство.

ANNOTATION

This article discusses the principles of the HACCP system, the stages of implementation of the system elements and its role in the meat industry. Currently, due to the mandatory introduction of HACCP, enterprises must adhere to this system and take steps towards its implementation. This is especially important for the meat industry, since many risks and dangerous factors are found in this production. All this together can lead to great losses and damage, and even in some cases to a fatal outcome. So in order to maintain the safety of the products produced, the company must implement the HACCP system. A plan is created for each individual enterprise, that is, 12 steps so that this system can be implemented step by step. The article describes 12 steps of HACCP: the first five steps are the program of prerequisites and 7 principles of HACCP. The principles are fundamental when implementing the system, so each principle included in the system is described in detail below. According to these steps, examples of the meat industry are given, which can be used when introducing it to production. For a meat industry enterprise, critical control points and dangerous factors that the enterprise may encounter during the direct production of products are given. Examples are also given of how each stage should go through when developing the HACCP system. Adhering to all these recommendations, the company can secure its production.

Ключевые слова: *система HACCP, принципы, качество, рабочая группа, описание продукта, микробиологический показатель, тяжёлые металлы.*

Key words: *HACCP system, substantiation, quality, working group, product description, microbiological index, heavy metals.*

Одной из наиглавнейших задач перед HACCP при ее внедрении на предприятие мясной промышленности является то, что очень остро стоит проблема связанная с сохранением безопасности мясного сырья, а также тех продуктов, которые производятся во время её переработки и сохранение организма в безопасности от попадания различных ядовитых веществ. Для абсолютного обеспечения защищенности и всех свойств продукции необходим системный порядок, т.е. постоянный контроль надлежащих характеристик по всей технологической цепочке и при необходимости их прогноз и корректировка.

Система HACCP использует систематический и структурированный подход к выявлению опасностей – биологических, химических и физических – и вероятности их возникновения на всех этапах производства пищевых продуктов, от сырья до конечного продукта, и определяет превентивные меры для минимизации возникновения этих опасностей путем применения немедленных корректирующих мер для обеспечения безопасности пищевых продуктов. Внедрение и эффективное функционирование системы HACCP требуют знания опасностей, присущих инфраструктуре, инструментам и человеческим ресурсам. Система HACCP, которая действительно работает на практике, будет зависеть от компетентности

людей, которые ее разработали и эксплуатируют, а также от необходимых программ, которые ее поддерживают [1].

С вступлением Республики Казахстан во Всемирную торговую организацию особую актуальность приобрели требования к системе безопасности при производстве и реализации продуктов питания. Предприятия, занимающиеся выпуском пищевых продуктов, для выхода на мировой рынок и удержания позиций на локальных, внутренних рынках должны не только обеспечивать безопасность продукции, но и предоставлять убедительные доказательства этого, уметь продемонстрировать наличие и выполнение определенных процедур мониторинга производства, направленных на предотвращение опасностей [2].

В связи с принятием с 15 февраля 2015 года Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» все компании, специализирующиеся на создании пищевой продукции, обязаны заниматься разработкой, внедрением и поддержанием всех процедур, которые предприятие создала основываясь на главных семи принципах НАССР, которых теперь должны придерживаться все предприятия. Дабы изготавливать безопасную и высококачественную продукцию для потребителей, абсолютное большинство изготовителей пищевых продуктов обязаны соблюдать правила прописанные в техническом регламенте.

Система НАССР – внедряя данную систему производитель той или иной пищевой продукции, может определять и вести оценку всех рисков, прямо пропорционально оказывающее воздействие на безопасность той продукции, которое предприятие производит и вводит такие механизмы контроля за технологическим процессом, которые являются значимыми для того, чтобы сдерживать все риски в обозначенных допустимых пределах и также поддерживать профилактику их возникновения. Вся сущность данной системы сводится к обнаружению и надлежащем сдерживании всех выявленных критических точек технологической цепочки или же характеристик, наиболее сильно действующих на безопасность продукции, которую производит предприятие, в данном случае мясной промышленности.

Дабы до конца взять в толк – собственно что же это за система НАССР, нужно в обязательном порядке понять ещё 3 главные и незаменимые, основополагающие понятия:

Во-первых, НАССР – это система, поэтому нужно понять, что данная система захватывает все предприятия пищевой промышленности.

Для внедрения системы НАССР используются 12 шагов описанных в схеме 1.

Так в не зависимости от того на каком предприятии происходит внедрении системы, в нем должны участвовать вся рабочая сила, которая задействована при этом предприятии, во всех этапах изготовления пищевой продукции, это должно происходить ранжировано и зависеть должно от квалификации в первую очередь, а также от выполняемых ими функций смотря на то какую работу они выполняют, охватывая трудящихся, которые в свою очередь могут осуществлять отдельные операции. Одним из основных подходов данной системы является то, что все что разработано и сделано никоим образом не должно остаться лишь документацией и быть только подобием порядка, система должна полностью функционировать. Из всего вышесказанного следует, что каждый член рабочей группы, являясь также сотрудником предприятия должен сам разработать один из элементов и конечно разрабатывая его он должен опираться на помощь приглашенных квалифицированных экспертов Во-вторых, обеспечить безопасность всей продукции можно гарантировать только, тогда, когда каждый этап технологического процесса, находится под непрерывным контролем. Из этого следует следующий вывод, что НАССР, как системе должны подчиняться, все: как сельскохозяйственные предприятия, так и производители. Сюда же можно включить все компании занимающиеся логистикой то, есть перевозкой и торговые точки. Или другими словами все те, кто причастен к производству пищевой продукции, от приемке сырья до ее реализации.

В-третьих, НАССР – одним словом можно сказать, что это безопасность. Что означает просто заниматься созданием и разработкой документы, недостаточно их купить, нужно реально производить контроль на всех этапах технологического процесса, без контроля НАССР не будет работать должным образом.



Схема 1 – 12 шагов внедрения НАССР на предприятие

В самом начале, когда идет разработка системы необходимо запланировать диагностический аудит. Проводят данный аудит для того, чтобы проверить предприятие на соответствие установленным законодательством следующим требованиям: гигиена, санитария, а также обеспечения безопасности продукции питания. Заключаящим результатом данного диагностического аудита является то, что составляют доскональный отчет со всеми обнаруженными проблемами, после этого дают такие рекомендации, которые могут быть наиболее экономически незатратными по их устранению, а основывается отчет на лучших отечественных и международных практиках. Получив данный отчет, предприятия переходит к незамедлительным действиям по их устранению.

Чтобы система НАССР результативно работала на предприятии, в обязательном порядке пройти все этапы ее внедрения и тогда она будет качественно работать и приносить необходимые результаты. Самым важным этапом, который не в коем случае нельзя пропускать, является управление человеческими ресурсами то, есть необходимо включать в разработку всех работников предприятия и непрерывно заниматься их обучением, обучать специалистов, которых выбрали в качестве рабочей группы НАССР теории анализа рисков, при необходимости отправлять их на повышении квалификации, а в обязательном порядке отправлять тех, кто ответственен за контроль на предприятии.

Следовать данному принципу нужно потому, что работники больше всего знают, как предприятие работает и что нужно сделать, для его лучшей работы. Нужно включать работников всего технологического процесса, выбрать с каждого этапа по одному человеку, который знает «от и до» данный процесс.

Также не маловажным в внедрение системы на предприятии является использование дерева решений. Различные методы дерева решений, используемые в системах НАССР, не только имеют преимущества, но также могут способствовать путанице в его применении практиками. Хотя дерево решений - это всего лишь инструмент, помогающий определить критические контрольные точки, его использование оказывает значительное влияние на команду НАССР, консультантов и органы, принимающие решения, при определении критических контрольных точек и чувствительного сырья структурированным образом [3].

Для того чтобы система была разработана и внедрена по всем требованиям и поддерживалась на определенном уровне, на предприятии создается группа НАССР. Для

внедрения НАССР на предприятиях мясной промышленности члены группы НАССР должны владеть знаниями и навыками в сфере ветеринарии, знать весь технологический процесс при производстве мясной продукции, а также в химии, микробиологии и т.д.

Следующим этапом после создания рабочей группы является, разработка описания, нужно подробно описать продукцию, которая производится на данном предприятии и должно в себя включать информацию о всех видах обработки, также способах ее упаковки, прописаны условия хранения и то как данный продукт должен транспортироваться. В зависимости от вида мясной продукции должны быть прописаны следующие пункты:

- на этикетке должны быть прописаны наименование тех нормативных и технических документов, в соответствии с которыми данная продукция была изготовлена;
- на упаковке должно быть точное указание состава мясной продукции, включая все добавки и ингредиенты;
- все стандарты использованные при производстве данной продукции должны указываться на этикетке;
- признаки идентификации выпускаемой мясной продукции;

При классификации мясной продукции, опираясь на их состав, можно их объединить в одну обобщенную группу такую, как например: вареные колбасные изделия, полу копченые и варено-копченые колбасы, консервы мясные, консервы мясорастительные и т.п.

Затем нам нужно составить описание того кем будет использоваться данный продукт, то есть определить есть ли достаточный спрос на нее.

Нужно на этом шаге подробно описать, как данный продукт будет использоваться и самое главное кем он будет употребляться. Можно использовать разные методы для получения информации о целевом назначении, к примеру опросить потенциальных потребителей, проверить статистику по потреблению и т.д.

В зависимости от производимого типа мясной продукции должны быть выбраны следующие показатели:

- целевое применение мясной продукции;
- прописано в каких случаях считается, что продукт используется не по назначению;
- какие могут быть последствия, если продукт использовать не по его целевому назначению.

Группа созданная для того, чтобы внедрить систему обязана в первую очередь создать технологическую схему всего процесса, то есть в ней должно отражаться все от приемки сырья заканчивая ее реализацией. Следующим шагом по внедрению является построение технологической схемы. На разработанной рабочей группой схеме технологического процесса должна быть показана следующая информация:

- поочередно в порядке последовательности все этапы выполнения технологического процесса;
- также те параметры, которые должны контролироваться во всем технологическом процессе;
- и то как будет продукт перерабатываться, если в нем будут найдены дефекты.

Разработанная схема должна пройти подтверждение точности всех этапов. Если были найдены недостатки, нужно произвести корректировку. И после того, как компания пройдет этап разработки и внедрения предварительных шагов, можно начать внедрять семь основополагающих принципов системы.

Далее описаны все 7 принципов НАССР поэтапно, останавливаясь на каждом подробнее:

В первую очередь у нас идет принцип анализа опасных факторов.

На этом этапе рабочая группа составляет перечень всех опасностей, которым может быть подвержено предприятие. Ниже приведены примеры того каким типовым опасностям может быть подвержено предприятие мясной промышленности:

Может происходить физическое загрязнение, то есть посторонними материалами, которые могут попасть из-за персонала, это может происходить на этапе отгрузки.

Также посторонние предметы могут попасть на этапе, когда производится вакцинация, а точнее это происходит при выращивании животных

А также загрязнение мяса тяжёлыми металлами в процессе кормления скота загрязненным кормом.

Одной из проблем является предупреждение попадания аллергенов в сырье и готовое изделие. И чтобы минимизировать ущерб и риски вероятного попадания аллергенов в готовый продукт, необходима разработка комплексных мероприятий, которые позволят надлежащим образом управлять аллергенами.

2. Определение критических контрольных точек

Проведя первый этап, то есть анализ группы нужно определить на каких этапах есть критические контрольные точки (ККТ). Критическая контрольная точка (ККТ) — можно назвать этап, который наиболее опасен может быть для предприятия и может нести для него риски и затраты, эта точка является существенно важной, ее нужно уметь предупреждать и устранять все опасные факторы, которые могут быть угрозой для безопасности пищевой продукции. Для предприятия мясной промышленности критическими контрольными точками, как пример могут являться транспортировка, приёмка сырья, хранение, должен производиться при нутровке контроль целостности кишечника, температурная обработка, проверять продукт на загрязненность токсичными примесями и другие. В таблице 1 приведены примеры ККТ и действия по их корректировке.

Таблица 1 – Критические контрольные точки и корректирующие их действия

Наименование операции	Опасный фактор	Номер ККТ	Процедура мониторинга	Корректирующие действия
ККТ1.Транспортирование	Биологический – Плесневение, Позеленение, Развитие микрококков, дрожжей	1	Физико-химические и органолептические исследования, Определение микробного числа	Изменение договора или поставщика для получения качественного товара
	Химический - пестициды, токсические элементы			
	Физический - физический предмет или другой инородный предмет			
ККТ2.Приемка	Физический - физический предмет или другой инородный предмет	2	Соответствие санитарно-гигиеническим требованиям	Ремонт при необходимости
ККТ3.Хранение	Биологический - психрофильные бактерии рода псевдомонас, дрожжи	3	Проверка температурного режима	Замена оборудования по неисправности, контроль температурного режима
	Химический - изменение цвета мяса, токсические элементы			
	Физический – металлические предметы, инородные предметы			

Как было вышесказанно одним из методов для того, чтобы точно определить критические контрольные точки может быть использован метод под названием «дерево решений», при помощи него отвечая на определенные заранее составленные вопросы можно определить критические контрольные точки. Для всех предприятий определение и выявление критических контрольных точек является индивидуальным процессом и определяться он может только после проведения анализа опасных факторов.

3. Определив точки нужно правильно подобрать пределы к ним, это делается на основе нормативных документов и для каждой точки индивидуально. Критический предел — показывает, что приемлемо, а что нет для данного конкретного опасного фактора, определенного для этого предприятия. Критический предел разработан в первую очередь, чтобы

иметь представление о том, находится ли критическая контрольная точка под контролем или нужно принимать меры. Критический предел может устанавливаться для каждой критической контрольной точки по одной или нескольким показателям. Этими показателями могут быть, к примеру: время, температура, pH, влажность, активность воды, кислотность и т.д.

4. Рабочей группой разрабатывается такая система, которая позволяет мониторить и обеспечивать контроль над всеми критическими контрольными точками. Мониторинг — это другими словами проведение согласно составленному по порядку плану, который позволяет наблюдать или измерять все контрольных показатели, целью является оценка того находится ли критическая точка под контролем.

Разрабатываемая процедура мониторинга должна быть такая, чтобы можно было незамедлительно понять утрачен ли контроль над критической контрольной точкой. Мониторинг может производиться, как непосредственно на самой технологической цепочке, так и за её пределами при необходимости. Для мониторинга можно назначить специально обученного человека, который будет тщательно мониторить весь процесс и при необходимости его корректировать. Следить и мониторить нужно тщательно за всеми критическими контрольными точками, так как это может привести к необратимым последствиям таким, как летальный исход покупателя, который пользовался данной продукцией.

5. Если обнаруживаются всевозможные отклонения в процессе, в этом случае нужно разработать программу корректирующих действий. Корректирующее действие — под этим действием, нужно понимать, что заключается незамедлительное принятие решение в том случае, в результате произведенного мониторинга была выявлена утрата контроля в той или иной критической контрольной точке.

6. Существуют процедуры проверки, которые необходимо разработать, чтобы понимать правильно ли работает разработанная система. Должен быть разработан порядок частоты проверки системы НАССР, чтобы выявить насколько эффективно работает система. Процедуры проверки должны проводиться тем лицом, которое не причастно к корректирующим действиям и мониторингу, то есть независимым лицом. При необходимости процедуру проверки можно проводить приглашенным из вне представителем, если работниками предприятия, невозможно проводить.

Ниже перечислены примеры процедуры:

анализ системы и правильность выполнения плана НАССР;

производится анализ всех случаев, при котором происходит уничтожение продукции являющейся небезопасной;

и произведено должно быть подтверждение, что все этапы находятся под контролем.

7. Последним принципом является установление процедур регистрации данных при помощи их документирования. Седьмой принцип по регистрации данных- это важнейший принцип при котором может применяться система НАССР. Все процедуры на предприятии в системе НАССР должны в обязательном порядке документально зафиксированы. В зависимости от того насколько предприятие крупное и какую несет функцию должны подбираться процедуры по документированию и учету и самое главное они должны быть достаточными для того, чтобы осуществлять проверку и поддерживать необходимые меры по контролю в разработанной системе НАССР.

Внедрив систему НАССР не нужно ограничиваться только написанием документации и оставлять только все на бумаге, нужно продолжать подробную работу и мониторинг всего процесса. Как и говорилось выше сотрудники самого предприятия должны участвовать в разработке и дальнейшей работе системы НАССР. Если система НАССР на предприятиях мясной промышленности будет основано только на разработанных документах (другими словами создающую внешнюю видимость), то в конечном итоге не будет никаких результатов. Это приводит к тому, что разработанные документы не используются и предприятие работает в прежнем режиме, не работает над предотвращением рисков. И все это приводит к тому, что нет эффективности работы, все является фикцией.

В нынешней ситуации первые позиции занимают те предприятия, которые могут реализовать производимую ими продукцию на потребительском рынке. Но чтобы продать свой товар нужно работать над улучшением его качества и безопасности, а также чтобы продукт соответствовал ожиданиям потребителя. Среди первых компаний Казахстана,

внедривших HACCP при производстве пищевых продуктов можно назвать группу компаний под названием «Агрофирма TNK». Уже с 2009 года ТОО «АйБат» и ТОО «Урожай» сертифицированы и работают по системе менеджмента безопасности пищевых продуктов ISO:22000.

Согласно данным Центра деловой информации Kapital.kz, казахстанских производителей пищевой продукции призывают к активному внедрению стандарта HACCP. На сегодняшний день сертифицированы по стандартам построенным по принципам HACCP лишь у 5% пищевиков РК, тогда как в Беларуси, например, 75% перерабатывающих предприятий уже перешли на новые стандарты. Поэтому Казахстану нужно наращивать темпы в области внедрения HACCP на предприятия пищевой промышленности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Нино Рикардо П.М., Жоао Карлос де Оливейра М., Ракель дос Рейс Б.Т., Франсиско М. Внедрение критических контрольных точек анализа рисков (HACCP) в МСП: Тематическое исследование пекарни. Пол. Ж. Пищевая наука, 2012, Том 62, №4, с.215-227. DOI: 10.2478/v10222-012-0057-5 . <http://journal.pan.olsztyn.pl>

2 ГОСТ 33182-2014 Промышленность мясная. Порядок разработки системы HACCP на предприятиях мясной промышленности от 29 мая 2015 - docs.cntd.ru <https://docs.cntd.ru/document/1200121505>

3 Макклементс, Д. Дж., Баррангу, Р., Хилл, С., Кокини, Дж. Л., Энн Лайла, М., Мейер, А.С., и Ю.Л. (2021). Создание устойчивых, устойчивых и более здоровых поставок продовольствия с помощью инноваций и технологий. Ежегодный обзор пищевой науки и техники, №2.- С. 1-28.

4 Мохд Багри, Дж., Маароф, А.Г., Норазми, М.Н. Определение путаницы критической контрольной точки (ССР) с помощью деревьев решений HACCP (статья). Международный журнал исследований пищевых продуктов. Том 24, выпуск 2, 2017. -С.747-754.

5 Сысоева, Е.В., Кутырев, Г. Контроль качества продуктов питания. Казань: КНИТУ. - 2012. - 84 с.

6 Кирилл Круглов HACCP. Практическое руководство по внедрению. Издательские решения -2018. – С. 110.

7 Сепиашеши, Е.Н. К вопросу реализации принципов HACCP в профессиональном образовании/ Е.Н. Сепиашеши, А.Д. Дмитриев/1 Прикладная психология и педагогика. -2016. - Т. 1.- № 2. - С. 9.

8 Дмитриев, А.Д. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания: учебное пособие/ Г.О. Ежкова, Д.А. Дмитриев, Н.В. Хураскина - Казань: Изд-во КНИТУ, 2016-124 с.

9 Концепция рисков и ее значимость для общества и системы общественного питания/ Дмитриев А.Д. [и др.]Н Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. - 2016. - № 2. - С. 98-102.

10 Дмитриев, А.Д. Практические аспекты внедрения системы HACCP и обеспечения безопасности пищевых продуктов для охраны здоровья населения/ А.Д. Дмитриев// Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. - 2016. -№ 2. -С. 92-97.

11 Ежкова, Л. О. Проблемы системного управления предприятиями общественного питания/ Г.О. Ежкова, А.Д. Дмитриев, М.Ю. Тимина// Фундаментальные и прикладные исследования кооперативного сектора экономики. - 2016. - № 4. - С. 107-111.

12 Иванова, И.С. Анализ современных факторов влияния на безопасность кулинарной продукции / И.С. Иванова, Ф.И. Солдатов, А.Д. Дмитриев / Актуальные социальные проблемы здорового образа жизни и питания населения: сборник материалов всероссийской научно-практической конференции.- Чебоксары, 2015.-С.3-8.

13 Министерство здравоохранения и социального развития Республики Казахстан. Государственная программа развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2020 [утвержден указом Президента РК от 15 января 2016 г. № 176]. – Астана, 2016. – 58 с.

14 Майснер, Т.В. Применение принципов ХАССП на малых и средних предприятиях: методическое пособие для экспортно-ориентированных субъектов малого и среднего предпринимательства. - Екатеринбург: ООО «ПРОГРЕСС ГРУПП», 2013. - 40 с.

15 Голыбин, В.А., Матвиенко Н.А., Федорук, В.А., Мурач, Д.С.. Управление безопасностью продукции по системе ХАССП на примере свеклосахарного производства. – Россия, 2015. – С. 186 - 192.

16 Консультативная программа IFC по внедрению стандартов агробизнеса в Европе и Центральной Азии. Методические рекомендации по внедрению принципов НАССР на предприятиях малого и среднего бизнеса, включая общественное питание. – Беларусь, 2014. – С. 24-89.

17 Мартуза, В.С. О безопасности специализированной пищевой продукции, предназначенной для питания спортсменов с помощью кодекса ХАССП. Мартуза В.С. Карапетян А.А., Батикян А.Г., Universum: технические науки/5(86), 2021. – С. 118-120.

18 Аршакуни В.Л. Практическое руководство по внедрению международного стандарта ИСО 22000-2018, Москва - 2019.

19 Карапетян, А.А., Батикян, А.Г. Определение критически контрольных точек и критических пределов, установленных системой НАССР на предприятиях общественного питания // Контроль качества продукции.- № 5.- 2019.- С. 21 - 27.

20 Кутыркин С.Б. Некоторые проблемы СМБПП и новая версия ISO 22000 // Контроль качества продукции.- № 5 – 2019.- С. 11 - 14.

REFERENCES

1 Nino Rikardo P.M., ZHoao Karlos de Olivejra M., Rakel' dos Rejs B.T., Fransisko M. Vnedrenie kriticheskikh kontrol'nyh toчек analiza riskov (HACCP) v MSP: Tematicheskoe issledovanie pekarni. Pol. J. Pishchevaya nauka, 2012, Tom 62, - №4, S.215-227. DOI: 10.2478/v10222-012-0057-5 . <http://journal.pan.olsztyn.pl>

2 GOST 33182-2014 Promyshlennost' myasnaya. Poryadok razrabotki sistemy HASSP na predpriyatiyah myasnoj promyshlennosti ot 29 maya 2015 - docs.cntd.ru <https://docs.cntd.ru/document/1200121505>

3 Makklements, D. Dzh., Barrangu, R., Hill, S., Kokini, Dzh. L., Enn Lajla, M., Mejer, A.S., i YU. L. (2021). Sozdanie ustojchivyh, ustojchivyh i bolee zdorovyh postavok prodovol'stviya s pomoshch'yu innovacij i tekhnologij. Ezhegodnyj obzor pishchevoj nauki i tekhniki, 12, S.1-28.

4 Mohd Bakri, Dzh., Maarof, A.G., Norazmi, M.N. Opređenje putanicy kriticheskoy kontrol'noj točki (CCP) s pomoshch'yu derev'ev reshenij HACCP (stat'ya). Mezhdunarodnyj zhurnal issledovaniy pishchevyh produktov. Tom 24, vypusk 2, 2017.- S.747-754.

5 Sysoeva, E.V., Kutyrev, G. Kontrol' kachestva produktov pitaniya. Kazan': KNITU. - 2012. - 84 s.

6 Kirill Kruglov HACCP. Prakticheskoe rukovodstvo po vnedreniyu. Izdatel'skie resheniya - 2018. – S. 110.

7 Sepiasheshi, E.N. K voprosu realizacii principov HASSP v professional'nom obrazovanii/ E.N. Sepiasheshi, A.D. Dimitriev/1 Prikladnaya psihologiya i pedagogika. -2016. - T. 1.- № 2. - S. 9.

8 Dimitriev, AD. Bezopasnost' prodovol'stvennogo syr'ya i produktov pitaniya: uchebnoe posobie/ G.O. Ezhkova, D.A. Dimitriev, N.V. Huras'kina - Kazan': Izd-vo KNITU, 2016-124 s.

9 Koncepciya riskov i ee znachimost' dlya obshchestva i sistemy obshchestvennogo pitaniya/ Dimitriev AD. [i dr.]N Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki. - 2016. - № 2. - S. 98-102.

10 Dimitriev, AD. Prakticheskie aspekty vnedreniya sistemy HASSP i obespecheniya bezopasnosti pishchevyh produktov dlya ohrany zdorov'ya naseleniya/ AD. Dimitriev// Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki. - 2016. -№ 2. -S. 92-97.

11 Ezhkova, L O. Problemy sistemnogo upravleniya predpriyatiyami obshchestvennogo pitaniya/ G.O. Ezhkova, AD. Dimitriev, M.YU. Timina// Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki. - 2016. - № 4. - S. 107-111.

12 Ivanova, I.S. Analiz sovremennykh faktorov vliyaniya na bezopasnost' kulinarnoy produkcii / I.S. Ivanova, F.I. Soldatova, A.D. Dimitriev / Aktual'nye social'nye problemy zdorovogo obraza zhizni i pitaniya naseleniya: sbornik materialov vserossiyskoj nauchno-prakticheskoy konferencii.- CHEboksary, 2015.-S.3-8.

13 Ministerstvo zdavoohraneniya i social'nogo razvitiya Respubliki Kazahstan. Gosudarstvennaya programma razvitiya zdavoohraneniya «Densaulyk» na 2016-2020 [utverzhen ukazom Prezidenta RK ot 15 yanvarya 2016 g. № 176]. – Astana, 2016. – 58 s.

14 Majnsner, T.V. Primenenie principov HASSP na malyh i srednih predpriyatiyah: metodicheskoe posobie dlya eksportno-orientirovannyh sub"ektov malogo i srednego predprinimatel'stva. - Ekaterinburg: ООО «PROGRESS GRUPP», 2013. - 40 s.

15 Golybin V.A., Matvienko N.A., Fedoruk, V.A., Murach, D.S.. Upravlenie bezopasnost'yu produkci po sisteme HASSP na primere sveklosaharnogo proizvodstva. – Rossiya, 2015. – S. 186 - 192.

16 Konsul'tativnaya programma IFC po vnedreniyu standartov agrobiznesa v Evrope i Central'noj Azii. Metodicheskie rekomendacii po vnedreniyu principov NASSR na predpriyatiyah malogo i srednego biznesa, vklyuchaya obshchestvennoe pitanie. – Belarus', 2014. – S. 24-89.

17 Martuza, V.S. O bezopasnosti specializirovannoy pishchevoj produkci, prednaznachennoy dlya pitaniya sportsmenov s pomoshch'yu kodeksa HASSP. Martuza V.S. Karapetyan A.A. Batikyan A.G., Universum: tekhnicheskie nauki/5(86), 2021. – S. 118-120.

18 Arshakuni V.L. Prakticheskoe rukovodstvo po vnedreniyu mezhdunarodnogo standarta ISO 22000-2018, Moskva - 2019.

19 Karapetyan, A.A., Batikyan, A.G. Opredelenie kriticheski kontrol'nyh toчек i kriticheskikh predelov, ustanovlennyyh sistemoy HACCP na predpriyatiyah obshchestvennogo pitaniya // Kontrol' kachestva produkci № 5.- 2019. - S. 21 - 27.

20 Kutyrkin S.B. Nekotorye problemy SMBPP i novaya versiya ISO 22000 // Kontrol' kachestva produkci № 5 – 2019.- S. 11 - 14.

ТҮЙІН

Мақалада Қазақстандағы HACCP-дің қазіргі жағдайы талданады, сондай-ақ жүйені ет өнеркәсібіне енгізудің мысалы келтірілген. Қауіпті факторлар бойынша келтірілген мысалдар кеңейтілуі мүмкін, өйткені мәтінде қысқаша мысалдар келтірілген. Бұл сонымен қатар сыни бақылау нүктесіне қатысты, жүйені жасау кезінде белгілі бір кәсіпорынның жұмысына сүйену керек. Мақалада көрсетілген қадамдар оны ет өнеркәсібі кәсіпорнына енгізу үшін негіз болып табылады. Барлық ұсынылған деректер Ет өнеркәсібінің HACCP жүйесін әзірлеу және енгізу кезінде еркін пайдаланылуы мүмкін. Егер сіз осы мысалдарға сүйенсеңіз, сіз кәсіпорында толықтай жұмыс істейтін HACCP жүйесін жасай аласыз, бастысы-әр қадамды орындау. Қағаздағы барлық әрекеттерді орындаудан басқа, HACCP жүйесінде тек құжаттарда жұмыс істеу мүмкін емес, енгізілген жүйеде толық жұмыс істеу керек және мәртебесіне қарамастан осы кәсіпорынның барлық қызметкерлері қатысуы керек, содан кейін енгізілген жүйе тиімді жұмыс істейді деп болжауға болады.

УДК: 635.6:631.52:578:581.19:577.17

МРНТИ 68.35.31

Шектыбаева Гульшат Хибатовна, кандидат сельскохозяйственных наук, **основной автор**, <https://orcid.org/0000-0002-8016-9978>

ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», улица Бараева 6, г. Уральск, Республика Казахстан, ucxoc_science@mail.ru

Лиманская Валентина Борисовна, кандидат сельскохозяйственных наук, <https://orcid.org/0000-0001-8982-6471>

ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», улица Бараева 6, г. Уральск, Республика Казахстан, ucxoc_science@mail.ru

Касенова Асель Сабыргалиевна, младший научный сотрудник, <https://orcid.org/0000-0002-7649-9691>

ТОО «Уральская сельскохозяйственная опытная станция», улица Бараева 6, г. Уральск, Республика Казахстан, ucxoc_science@mail.ru

Shektybayeva Gulshat Hibatovna – Candidate of agricultural sciences, **the main author**, <https://orcid.org/0000-0002-8016-9978>,

LLP «Ural Agricultural Experimental Station», ucxoc_science@mail.ru