

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОГРАММА ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ВАРЕНОГО КОЛБАСНОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ КУРИНОГО МЯСА ПТИЦЫ

Гулина Татьяна Геннадьевна, студентка технологического института, магистр кафедры управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО Российский Государственный Аграрный Университет – МСХА имени К.А. Тимирязева, e-mail: tatyana.gulina.00@mail.ru.

Волошина Елена Сергеевна, к.т.н., доцент кафедры управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

Харитоновна Полина Сергеевна, аспирант ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

***Аннотация:** В данной статье поднимается вопрос обеспечения безопасности пищевой продукции на основе международного стандарта ИСО 22000, широко используемое пищевыми предприятиями. В качестве элемента СМБПП представлен фрагмент производственной программы обязательных предварительных мероприятий при производстве вареного колбасного изделия из мяса птицы.*

***Ключевые слова:** международный стандарт, ИСО 22000, безопасность пищевой продукции, СМБПП, анализ рисков, ППОПМ.*

В XXI в. проблемы по-прежнему будут сосредоточены на повышении продовольственной безопасности за счет безопасных и питательных продуктов питания. Для их решения стандарт ИСО 22000 может использоваться любой организацией в цепочке поставок продуктов питания. Он объединяет принципы системы Анализа рисков и Критические Контрольные Точки, разработанной Комиссией Кодекса Алиментариус. С помощью проверяемых требований он объединяет план ХАССП с производственными предварительными программами, и с другими требованиями к системе безопасности продуктов.

Создание системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) - стратегическое решение, которое может помочь организации улучшить общую результативность ее работы в области обеспечения пищевой безопасности и качества пищевой продукции [1,5].

Мышление с акцентом на риски позволяет организации определить факторы, вызывающие отклонение ее процессов и системы менеджмента безопасности пищевой продукции от запланированных результатов, и внедрить мероприятия по управлению, предотвращающие или минимизирующие негативные эффекты.

Цель исследования - разработка элемента системы менеджмента управления безопасностью на основе ИСО 22000 при производстве колбасных вареных изделий из мяса птицы.

Методом исследования являлось анализ рисков по ГОСТ 51705.1-2001. Проводится оценка опасных факторов на каждом технологическом этапе. Метод предполагает выявление и сравнение рисков и опасностей, которые могут являться причиной инфицирования и (или) загрязнения конкретного пищевого продукта в процессе изготовления, и разработку мер профилактики по недопущению повторного возникновения рисков. Для обеспечения безопасности продуктов следует исключить, снизить негативное влияние биологических, химических и физических факторов [2,4].

Анализ рисков – это процесс сбора и оценки информации об опасных факторах и условиях, ведущих к их реализации для выявления значимых факторов, влияющих на безопасность продуктов питания, который проводится в два этапа: идентификация и оценка рисков.

Анализ рисков по каждому опасному фактору с учетом вероятности его возникновения в ходе производственного процесса и значимости последствий. Оценка вероятности реализации опасных факторов и тяжести их последствий при реализации проводится экспертами, исходя из практического опыта с учетом всех доступных источников информации и практического опыта члены группы ХАССП, исходя из четырех возможных вариантов оценки: 1 - практически равен нулю - легкая; 2 - незначителен - средней тяжести; 3 - значителен - тяжелая; 4 – высокий – критическая[2].

Результаты оценки наносят на диаграмму и получают пересечение допустимого риска на диаграмме с координатами по оси X –вероятность реализации опасного фактора, по оси Y – тяжесть последствий. Точка лежит на границе или выше нее – опасность учитывают, а если ниже, то не учитывают. Таким образом по каждому виду риска определяется степень его учитываемости для дальнейшего установления критических пределов.

Результаты исследования. СМБПП включает следующие общепризнанные ключевые элементы:

- системный менеджмент;
- программы обязательных предварительных мероприятий;
- принципы анализа опасностей и критических контрольных точек (ХАССП).

Производственная программа обязательных предварительных мероприятий (ППОПМ) – это план управленческих операций, применяемые для предотвращения или снижения значимой опасности, которая угрожает безопасности пищевой продукции до приемлемого уровня, и где критерий действия, и измерение или наблюдение позволяют продуктивно и рационально контролировать процесс и продукт. Мероприятия по управлению определяют с помощью анализа опасностей [3].

Организация должна идентифицировать этапы (например, получение сырья, переработка, распределение и поставка), на которых каждая из

опасностей, создающая угрозу безопасности пищевой продукции, может присутствовать, вноситься, увеличиваться или сохраняться. На основе оценки опасностей предприятие должно выбрать подходящее мероприятие по управлению, способных предотвратить или снизить до установленных приемлемых уровней обнаруженные опасные факторы.

Разработанный проект ППОПМ для производства вареного колбасного изделия из мяса птицы представлен в таблице (табл.1)

Таблица 1

Фрагмент ППОПМ для производства вареного колбасного изделия из мяса ПТИЦЫ

| Этап контроля | Контролируемые объекты | Требование | Нормативная документация | Ответственное лицо |
|---|---|---|---|--------------------|
| Технологический процесс производства продукта | Строгий входной контроль сырья с обязательным вет. осмотром и проверкой сопроводительной документации Контроль всего процесса изготовления и качества выполнения отдельных операций Соблюдение требований безопасности выработки продукта и к процессам производства Контроль показателей безопасности и качества согласно нормативным документам Периодическое осуществление лабораторного анализа готового продукта | На предприятии есть действующая схема организационной структуры, на которой указаны все, кто отвечает за качество и безопасность пищевой продукции. В организации имеются действующие сертификаты, свидетельства, протоколы, необходимые для выпуска продукции На поступающие сырьевые материалы, ингредиенты и упаковку имеется пакет сопроводительной документации (декларации свидетельства о государственной регистрации.).Выборочный контроль 3-х партий . Входной контроль осуществляется с ведением записей: определены критерии приемки и отказа, допустимые отклонения. Сырье, ингредиенты и материалы при поступлении идентифицируются (маркируются) надлежащим образом с указанием партии/лота. На предприятии есть лаборатория (химическая микробиологическая), которая обеспечивает компетентный постоянный | ТР ЕАЭС 051/2021 ТР ТС 021/2011 ГОСТ 31639-2012 СанПиН 2.3.2.1078-01 СанПиН 2.3.4.15-15-2005 Правила ветеринарного осмотра убойных животных и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и мясных продуктов 27.12.1983 | Главный технолог |

| | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | | контроль производственных процессов, сырья и готовой продукции.... | | |
|--|--|---|--|--|

Выводы. Реализация системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП) - необходимое решение, которое может оказать помощь организации усовершенствовать всеобщую эффективность её работы в области обеспечения пищевой безопасности. Мышление с акцентом на риски разрешает организации определить факторы, вызывающие отклонение её процессов и системы менеджмента безопасности пищевой продукции от намеченных итогов, и внедрить мероприятия по управлению, предотвращающие либо минимизирующие отрицательные результаты.

В качестве элементов СМБПП был разработан проект производственной программы обязательных предварительных мероприятий и план производственного контроля для производства вареного колбасного изделия из мяса птицы

Результаты проведенного исследования можно использовать для разработки системы менеджмента безопасности на мясоперерабатывающих предприятиях

Библиографический список

1. Бушнева, М.Ю. Внедрение СМК в практику пищевых предприятий. Техническое регулирование [Текст] / М.Ю. Бушнева // Всё о мясе. – 2018. - № 5. – С. 31-33

2. ГОСТ Р 51705.1-2001. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. Текст]; Введ. 01.07.2001. – Москва: Стандартинформ, 2002.

3. ГОСТ Р ИСО 22000-2019 Системы менеджмента безопасности пищевой продукции. Требования к организациям, участвующим в цепи создания пищевой продукции. [Текст]; Введ. 01.01.2020. – Москва: Стандартинформ, 2019.

4. Кузнецова О.А. Техническое регулирование мясной отрасли [Текст] / О.А. Кузнецова // Мясная индустрия – 2016 – и N 10 – с.25-50

5. Introduction to Hazard Analysis and Critical Control Points (НАССР) // Osama O Ibrahim // Research Gate –2020. –04.

6. Дунченко Н.И. Современные методы исследования показателей качества сельскохозяйственного сырья и продовольствия: Практикум/ Н. И. Дунченко, Е. С. Волошина, С. В. Купцова, К. В. Михайлова. – Москва: Издательство Франтера, 2020. – 78 с. – ISBN 978-5-94009-171-4

7. Voloshina E.S. Created of an integrated quality system for the production of canned meat for child nutrition / E.S. Voloshina, N.I. Dunchenko, A.A. Odintsova, S.V. Kuptsova, O. Fedotova // В сборнике: Rural Development 2019. Proceedings of the 9th International Scientific Conference. 2019. С. 89-92.

The production program of mandatory preliminary measures in the production of boiled sausage products from chicken meat

Gulina T.G., student of the Institute of Technology, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy.

Voloshina E. S., Candidate of Technical Sciences, Associate Professor of the Department of Quality Management and Commodity Science of Products, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Kharitonova P. S., post-graduate student of the Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy

Abstract: *This article raises the issue of ensuring the safety of food products based on the international standard ISO 22000, widely used by food enterprises. As an element of the SMBPP, a fragment of the production program of mandatory preliminary measures for the production of boiled sausage products from poultry meat is presented.*

Key words: *international standard, ISO 22000, food safety, FSMS, risk analysis, PPM*

УДК 637.146

ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ И КАЧЕСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ НА ПРИМЕРЕ РЯЖЕНКИ

Денисов Сергей Викторович, доцент кафедры «Ветеринарная медицина» ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет», sv-denisov@yandex.ru

Аннотация: *В статье рассматриваются вопросы исследования показателей качества и безопасности кисломолочных продуктов на примере ряженки, реализуемой в розничной торговой сети.*

Ключевые слова: *качество, органолептические показатели, показатели безопасности, ряженка.*

Жидкие кисломолочные продукты производят из цельного или обезжиренного молока путём сквашивания заквасками чистых культур молочнокислых бактерий [1,2]. Присутствие молочнокислых микроорганизмов, способных подавлять гнилостную микрофлору, препятствует образованию вредных веществ, которые могут поступать в организм человека [1,3]. Кисломолочные продукты содержат достаточное количество белков, жиров, углеводов, а также витаминов группы В. Большинство кисломолочных продуктов обладают лечебными и диетическими свойствами [1]. В этой связи особый интерес представляют жидкие кисломолочные продукты, в том числе и ряженка. Для выработки ряженки проводят термическую обработку молока при температурах $(92\pm 2)^\circ\text{C}$ в течении трёх часов, в результате чего молоко