

Библиографический список

1. Регламент 178/2002 Европейского Парламента и Совета от 28 января 2002 года, об установлении общих принципов и требований в продовольственном праве, о создании европейского органа по безопасности пищевых продуктов и об установлении процедуры обеспечения безопасности пищевых продуктов, 2002

2. Об утверждении Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года: Распоряжение Правительства. - Собрание законодательства Российской Федерации, N 28, 11.07.2016, ст.4758.

3. ГОСТ Р ИСО 22005-2009 «Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы» М.: Стандартинформ, 2009.

4. Бессонова Л.П. Управление безопасностью в пищевой промышленности на основе системы прослеживаемости / Л.П. Бессонова, Н.И. Дунченко // Стандарты и качество. – 2010. - №5. – С. 82 – 85.

5. Третьяк Л.Н Трудности и перспективы внедрения системы ХАССП на предприятиях пищевой промышленности оренбургской области на современном этапе / Л.Н. Третьяк, А.П. Антипова, А.В. Куприянов // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 5–1. – С. 154–161.

УДК 006.44:664

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ВАРЕНО-КОПЧЕНЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Бучкова Ольга Васильевна, магистр кафедры Управление качеством и товароведение продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, lelya.buchkova@mail.ru

Дунченко Нина Ивановна, заведующая кафедры Управление качеством и товароведение продукции ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, ndunchenko@rgau-msha.ru

Пасько Ольга Владимировна, профессор кафедры Управление качеством и товароведение продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, pasko-olga@mail.ru

Аннотация: В данной статье рассмотрены основные аспекты разработки системы прослеживаемости как инструмента повышения безопасности для производства варено-копченых колбасных изделий.

Ключевые слова: прослеживаемость, безопасность, варено-копченые колбасные изделия, пищевая продукция.

Для предотвращения попадания на рынок опасных для здоровья мясных продуктов в цепочке их производства должна быть спроектирована и внедрена система прослеживаемости, которая представляет собой комплекс технических

средств и управленческих мероприятий, направленных на содействие предприятию в организации его деятельности, и позволяющих, при необходимости, определить время производства, качество, местоположение продукта или его компонентов.

В системе прослеживаемости должны быть документально отражены история продукции и/или ее местонахождение в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Системы прослеживаемости способствуют поиску причин, вызвавших несоответствие требованиям, и позволяют аннулировать или отозвать продукцию, если это необходимо. Системы прослеживаемости могут улучшить соответствующее использование и достоверность информации, результативность и производительность деятельности организации [1].

При разработке системы прослеживаемости варено-копченых колбасных изделий были выявлены специальные цели, приведенные на рисунке.

Система внутренней прослеживаемости на предприятии по производству варено-копченых колбасных изделий организуется на основе следующих принципов: Животное поступает на предприятие с биркой, паспортом. Бирка содержит номер животного, принадлежность которого сохраняется до получения продуктов убоя. Далее продукты убоя объединяются в партию, которой присваивается идентификационный код, содержащий информацию о животных, из которых получена данная партия. Этот код может быть в виде маркировки на таре, штампа на продуктах убоя или может заноситься в удостоверение о качестве и безопасности. При поступлении на переработку данный код заносится в ведущиеся документы по входному контролю (в журналы на бумажных и электронных носителях, паспорта или ярлыки) [2].



Рис. Цели при разработке системы прослеживаемости для варено-копченых колбасных изделий

На производстве указанный код передается по технологическому процессу, по ходу накапливая информацию о параметрах переработки данного сырья (технологические параметры обработки, температурно-влажностные режимы помещений, добавленные ингредиенты, используемые вспомогательные материалы, рабочий персонал и др.). Это осуществляется путем внесения информации в производственные журналы, ярлыки, паспорта

на сырье и полуфабрикаты по технологическому процессу, внутрицеховые накладные по перемещению сырья, а также фиксируется с помощью электронных датчиков (например, термограммы), компьютерных систем учета и отслеживаемости. Данная информация накапливается до процесса получения готовой продукции. Партии готовой продукции присваивается индивидуальный код, объединяющий в себе всю накопленную производственную информацию, который наносится на этикетку, транспортную упаковку, товарно-транспортную накладную, удостоверение о качестве и безопасности.

Далее фиксируются компании-покупатели, которым будет отправлена партия, и эта информация также вносится в этот код. Вся накопленная информация должна храниться на предприятии и будет предоставляться по запросу уполномоченных органов.

Эффективно функционирующая система прослеживаемости позволяет значительно упростить многие операции. Отзыв продукции упрощается, если можно быстро определить источник потенциально опасных веществ, а также изъять из системы снабжения подобные потенциально опасные продукты. Способность проследить продукт обратно, до источника опасности, означает, что можно установить контроль, который предотвратит или, по крайней мере, снизит вероятность повторения подобной ситуации [2].

В настоящее время в России уже имеется определенная автоматизированная система прослеживаемости и контроля продовольствия, используемая в деятельности Россельхознадзора программы «Веста», «Меркурий» и «Аргус» и другие.

Рассмотрим на примере «Мираторга» автоматизированную систему прослеживаемости. Система прослеживаемости реализована по всей цепочке создания ценности – от готовой продукции до партии животных, поступивших на убой. Реализуется она путем нанесения идентификационных номеров поставщика (татуировка на животном), идентификационного номера предприятия по убою. Записи сохраняются в программе учета CSB и занесены в уникальный код продукции SSCC, указанный на этикетке.

Поставщики животных – исключительно свиноводческие комплексы, входящие в АПХ «Мираторг». В качестве кормовой базы используется продукция, выращенная на собственных сельхозугодиях. Это зерновые, бобовые и масличные культуры.

При выпуске животных со свинофермы проводится государственный ветеринарный контроль с выдачей ветеринарного свидетельства с использованием «Меркурия». При поступлении на убойный участок проводится приемка и предубойный осмотр животного государственным ветеринарным врачом. «Меркурий» интегрировали в информационную систему. Благодаря этому, «нажав одну кнопку», одновременно создается выписка ветеринарно-сопроводительной документации и отгрузочные документы.

Далее проводится послеубойная ветеринарная экспертиза под контролем специалистов государственной ветеринарной службы.

Автоматизированный сплошной контроль реализован на критических контрольных точках. Процесс полностью автоматизирован. Результаты несоответствий в онлайн-режиме фиксируются в информационной системе с помощью промышленных компьютеров. При этом несоответствующая продукция автоматически снимается с конвейера.

Предприятие использует большое количество инновационных технологий и оборудования. Например, на всех производственных участках ведется онлайн-контроль температуры помещения с помощью системы SCADA.

Контроль мясного сырья и продукции осуществляется при помощи портативных поверенных термометров (в т.ч. инфракрасных) и дата-логгеров.

В производственный процесс интегрированы поточные анализаторы постности и жирности сырья и продукции. Для учета продукции и проверки читаемости штрих-кодов используются терминалы сбора данных.

Для контроля посторонних включений используются металлодетекторы и установки рентгеновского типа.

Усовершенствованная система прослеживаемости пищевых продуктов должна быть интегрирована в уже действующие автоматизированные системы прослеживаемости или создана на их базе путем расширения функций [3].

Выводы: Внедрение системы прослеживаемости на территории Российской Федерации позволит определить происхождение пищевой продукции, установить используемые лекарственные ветеринарные препараты, идентифицировать организации, которые участвовали на каждом этапе ее производства и обращения и несли соответствующую ответственность за качество и безопасность продовольствия.

Для потребителей будет обеспечена доступность и открытость информации о товаре, что приведет к повышению качества потребляемых товаров, выводу из оборота небезопасных товаров, в связи с этим снизятся риски заболеваний, передаваемых через пищевые продукты [4].

Библиографический список

1. ГОСТ Р ИСО 22005-2009 «Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы». - М.: Стандартинформ, 2010.

2. Бондарева С.А. Внедрение системы прослеживаемости пищевых продуктов в условиях цифровой экономики // С.А. Бондарева / Пищевая индустрия, 2018. - № 4. - С. 46-47.

3. Дунченко Н.И. Безопасность и качество пищевых продуктов: Монография / Н.И. Дунченко, С.В. Купцова, А.Л. Шегай, С.В. Денисов. И.: Изд-во Мегалит, 2018. – С. 123.

4. Пасько О.В., Дусенко С.В. Управление качеством услуг организации питания в индустрии гостеприимства / О.В. Пасько, С.В. Дусенко // Стандарты и качество, 2016. - № 10. - С. 74-79.