

УДК 658.5.012.7

СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ПТИЦЫ

Исаева Дарья Евгеньевна, магистр технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: darya.isaevaaa@yandex.ru
Дунченко Нина Ивановна, д.т.н., профессор, заведующая кафедрой управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» dunchenko.nina@yandex.ru

***Аннотация:** В данной статье рассматривается система мониторинга прослеживаемости на примере производства полуфабрикатов из мяса птицы. Основные принципы и требования к системе мониторинга прослеживаемости, а также методы и технологии, используемые для обеспечения прослеживаемости.*

***Ключевые слова:** прослеживаемость, мониторинг, полуфабрикат, система, производство, технологический процесс, безопасность пищевой продукции, партия, качество.*

Система прослеживаемости в пищевой промышленности является актуальной и необходимой, поскольку она обеспечивает безопасность и качество продукции, предотвращая возможные риски для здоровья потребителей. Она позволяет отслеживать происхождение сырья, процесс производства, хранение, транспортировку и реализацию пищевых продуктов, что способствует обеспечению их безопасности и качества готового продукта. Кроме того, система прослеживаемости помогает контролировать соблюдение санитарных и гигиенических норм, а также предотвращает попадание на рынок фальсифицированных и контрафактных товаров. Все это делает систему прослеживаемости важным инструментом для обеспечения безопасности пищевых продуктов и защиты прав потребителей [4].

Прослеживаемость — это способность отслеживать происхождение, перемещение и использование продуктов, материалов и услуг от источника до потребителя [1]. Система мониторинга прослеживаемости играет ключевую роль в обеспечении качества, безопасности и управления рисками для пищевых продуктов. В частности, при производстве полуфабрикатов из мяса птицы прослеживаемость является важным фактором для удовлетворения требований потребителей и

регулирования производственных процессов.

Чтобы обеспечить безопасность и качество готового продукта, система мониторинга прослеживаемости должна быть основана на следующих принципах:

1. **Объективность и точность:** система должна быть разработана и функционировать таким образом, чтобы обеспечивать достоверность и точность информации о продукции.

2. **Прозрачность и открытость:** информация о прослеживаемости должна быть доступна и понятна для всех заинтересованных сторон, включая производителей, покупателей и регулирующие органы.

3. **Безопасность и защита данных:** система должна обеспечивать защиту конфиденциальной информации и безопасность данных.

4. **Эффективность и гибкость:** система должна быть эффективной и гибкой, чтобы адаптироваться к изменениям в процессе производства и требованиям законодательства.

Для обеспечения прослеживаемости продуктов питания используются различные методы и технологии [3]. Некоторые из них включают:

- Использование маркировки продуктов, которая содержит информацию о производителе, составе продукта, сроке годности и других важных характеристиках.

- Применение системы управления качеством, которая контролирует все этапы производства продуктов от закупки сырья до упаковки готовой продукции.

- Использование системы прослеживания товаров, которая позволяет отслеживать движение товаров от производителя до конечного потребителя.

- Внедрение системы контроля за соблюдением санитарных норм и правил, которые обеспечивают безопасность продукции для потребителей.

- Применение технологий радиочастотной идентификации (RFID) для отслеживания движения товаров на складе и в процессе транспортировки.

- Использование систем автоматического мониторинга и контроля температуры и влажности на складах и в транспорте для обеспечения оптимальных условий хранения продуктов.

- Внедрение систем автоматического учета и контроля остатков товаров на складе, что позволяет оптимизировать закупки и сократить издержки.

Система прослеживаемости должна также позволять идентифицировать партии продукции во взаимосвязи с партиями сырья, ингредиентов, вспомогательных материалов, кормов и других составляющих производственного процесса, самим технологическим процессом и записями о поставках. Собранная информация,

обеспечивающая прослеживаемость, должна храниться в течение определенного времени, достаточного для проведения оценки в рамках процедуры [2,3].

Обеспечение мониторинга прослеживаемости партий изображен на рисунке 1.

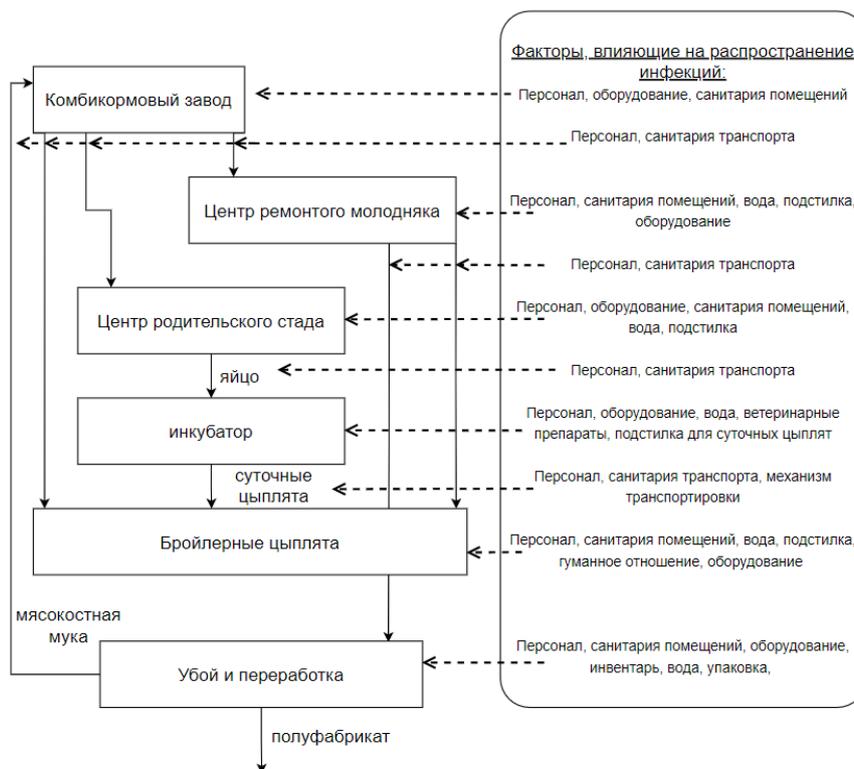


Рисунок 1 – Мониторинг прослеживаемости партий, при производстве рубленых полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров

Также в качестве системы мониторинга в данной работе предлагается элемент системы прослеживаемости, разработанный с помощью методологии IDEF0 (рис. 2).

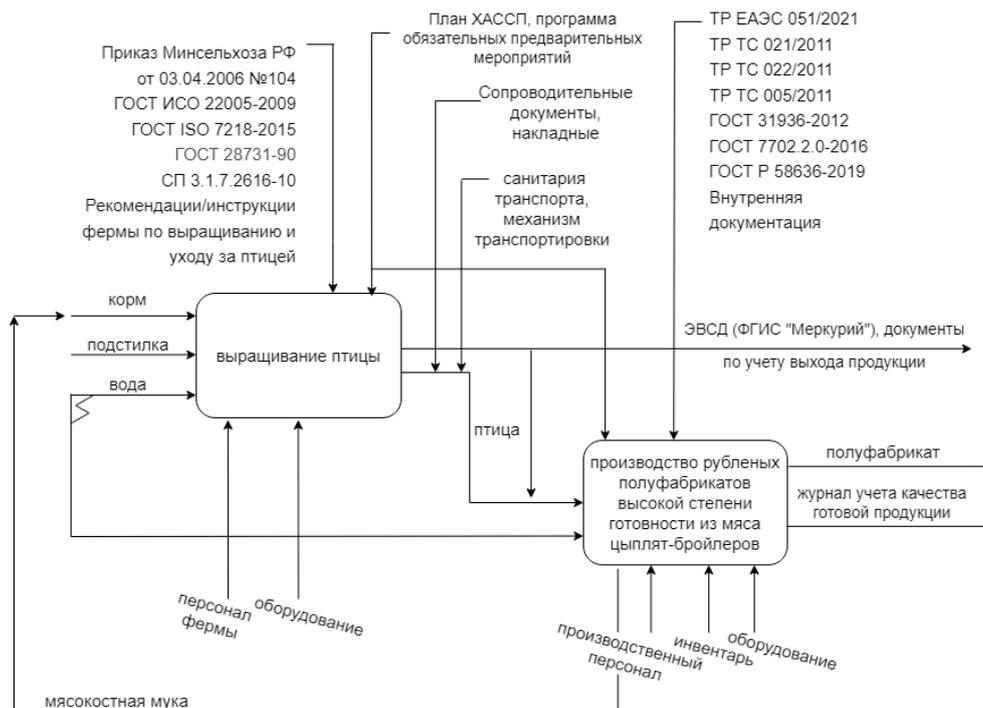


Рисунок 2 - Прослеживаемость рубленых полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров

На рисунке 2 представлены этапы технологического процесса с указанием управляющего воздействия в виде нормативной документации, входы, выходы процесса в виде готового продукта и необходимой документации в системе прослеживаемости, а также ресурсов, участвующих в процессе производства полуфабрикатов. Данная информация необходима для обеспечения прослеживаемости.

Сегодня внедрение такой системы необходимо в любом пищевом производстве. Система прослеживаемости способствует не только обеспечению выпуска безопасной и качественной продукции, но и улучшению имиджа производителя, укреплению его позиций на рынке и повышению конкурентоспособности.

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» — Введ. 30.11.2009. — М.: Стандартинформ, 2010.

2. Дунченко, Н. И. Управление технологическими рисками при производстве и хранении пищевых продуктов в системе прослеживаемости / Н. И. Дунченко // Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия. Создание национальной системы управления качеством пищевой продукции: Сборник научных трудов, Москва, 23 ноября 2016 года. — Москва: Российский

государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2016. – С. 130-134.

3. Трухачев В.И., Атаманов И.В., Капустин, И.В., Грицай Д.И. Техника и технологии в животноводстве / В. И. Трухачев, И. В. Атанов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. – Ставрополь : Издательство "АГРУС", 2015. – 404 с. – ISBN 978-5-9596-1194-1. – EDN VNBCPH

4. Управление качеством рубленых мясных полуфабрикатов на базе квалиметрического прогнозирования / Н. И. Дунченко, А. А. Свирина, А. А. Одинцова, Е. С. Волошина // XII международный форум-выставка "Росбиотех-2018": СБОРНИК ТЕЗИСОВ ВЫСТУПЛЕНИЙ, Москва, 02–04 октября 2018 года. – Москва: Издательство КВЦ "Сокольники", 2018. – С. 262-272.

5. Created of an integrated quality system for the production of canned meat for child nutrition / E. S. Voloshina, N. I. Dunchenko, A. A. Odintsova [et al.] // Rural Development 2019 : Proceedings of the 9th International Scientific Conference, Литва, 26–28 сентября 2019 года. – Литва: Vytautas Magnus University, 2019. – P. 89-92.