

## **ФОРМИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРИ УПАКОВКЕ И ХРАНЕНИИ ПОЛУФАБРИКАТОВ ИЗ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ**

*Исаева Дарья Евгеньевна*, студентка технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: [darya.isaeva@yandex.ru](mailto:darya.isaeva@yandex.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», e-mail: [voloshina@rgau-msha.ru](mailto:voloshina@rgau-msha.ru)

**Аннотация:** в статье рассматривается понятие идентификации продукции, а также проведен анализ информации, выносимой на тару и упаковку полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров, необходимой для контроля безопасности и качества пищевой продукции из цыплят-бройлеров на всех стадиях производства, хранения, транспортирования, переработки и реализации, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации.

**Ключевые слова:** идентификация, производство, жизненный цикл продукта, прослеживаемость, тара, упаковка.

В настоящее время во всех сферах деятельности непрерывно развивается процесс управления качеством. Требования потребителей к продуктам питания растут, в связи с этим возникает необходимость обеспечения сочетания вкуса и полезных свойств. Безопасности пищевых продуктов уделяется первостепенное внимание. Также формируется система прослеживаемости [4,5].

Для обеспечения безопасности пищевых продуктов необходимо контролировать соблюдение требований законодательства Российской Федерации на всех этапах их производства, хранения, перевозки, переработки и реализации. Для этого требуется комплексный подход, охватывающий все этапы цепочки производства продуктов питания – от первичного производства до прилавка магазина. Каждый производитель пищевой отрасли обязан обеспечивать безопасность выпускаемой продукции на каждом этапе её жизненного цикла. Поэтому необходимо создать и внедрить систему прослеживаемости, позволяющую обеспечить общедоступность информации о товаре, включающую в себя объединенные данные истории производства, начиная с сырья, заканчивая готовым продуктом [3].

Идентификация – один из основных инструментов прослеживаемости, широко используемый не только в отечественной, но и зарубежной практике. Иными словами, уникальный код распознавания, присваиваемый продукту или документу [1]. Соответственно положениям ФЗ «О техническом регулировании» идентификация продукции – это установление

тождественности характеристик продукции её существенным признакам. Под существенными признаками понимаются совокупные или отдельные качественные показатели, позволяющие идентифицировать ассортимент и качественные характеристики представляемого товара с наименованием, представленном в сопроводительных документах, либо в виде информации на маркировке, либо с установленными документацией требованиями [2].

Для обеспечения системы прослеживаемости проведен анализ видов тары и упаковки (табл. 1).

Таблица 1

Виды тары и упаковки охлажденных крупнокусковых полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров на всех этапах элементов внутренней и внешней прослеживаемости

Этапы элемента прослеживаемости	Место реализации этапа прослеживаемости	Вид упаковки
<b>Этап– прослеживаемость упакованной продукции на предприятии-изготовителе</b>		
Фасовка продукции в лотки	Цех фасовки и упаковки продукции	Лоток
Упаковка лотков с продукцией в пленку		Лоток
Нанесение этикетной надписи		Лоток
Нанесение маркировки на потребительскую упаковку		Потребительская упаковка
Сбор потребительской упаковки в короба		Короба
Формирование паллетов из коробов		Паллеты
Охлаждение и хранение на предприятии	Холодильная камера	Паллеты
Подготовка к отправлению товара	Зона отгрузки	Паллеты
Отгрузка паллетов в транспортное средство		Паллеты
<b>Этап–при транспортировке от предприятия-изготовителя до РЦ</b>		
Транспортировка паллетов в распределительный центр	Транспортное средство	Паллеты
<b>Этап в распределительном центре</b>		
Приемка партии на РЦ	Зона приемки РЦ	Паллеты
Хранение на РЦ	Зона хранения РЦ	Паллеты
Комплектация (разбор паллетов на короба)	Зона комплектации	Короба
Подготовка к отправлению товара	Зона отгрузки	Короба
<b>Этап при транспортировке с РЦ до торгового предприятия</b>		
Транспортировка коробов в распределительный центр	Транспортное средство	Короба
<b>Этап в торговом предприятии</b>		
Приемка партии в торговом предприятии	Зона приемки торгового предприятия	Короба
Хранение в торговом предприятии	Зона хранения торгового предприятия	Короба
Реализация	торговый зал торгового предприятия	Потребительская упаковка

В таблице 1 представлены этапы элементов прослеживаемости, место реализации этапа прослеживаемости и вид упаковки.

Также проанализирована информация, содержащаяся на таре и упаковке охлажденных крупнокусковых полуфабрикатов цыплят-бройлеров, обеспечивающая прослеживаемость (табл.2).

Таблица 2

Информация, содержащаяся на таре и упаковке охлажденных крупнокусковых полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров, обеспечивающая прослеживаемость

Наименование этапа элемента прослеживаемости	Вид тары и упаковки	Перечень обязательной информации
-Этап на предприятии-изготовителе -Этап в торговом предприятии	Потребительская упаковка	Потребительская упаковка содержит следующие сведения: - наименование - состав - количество - дату изготовления - срок годности - условия хранения - наименование и местонахождения изготовителя, импортера и тд. - рекомендации или ограничения по использованию (в т.ч. по приготовлению) - пищевая ценность - сведения о ГМО - единый знак обращения на территории таможенного союза - документ, в соответствии с которым произведена продукция Идентифицировать товар в данном случае позволяет штрих-код *
-Этап на предприятии-изготовителе -Этап в распределительном центре -Этап при транспортировке с РЦ до торгового предприятия -Этап в торговом предприятии	Короба	Маркировка транспортной упаковки, в которую помещена пищевая продукция, должна содержать следующие сведения: 1) наименование пищевой продукции 2) количество пищевой продукции 3) дату изготовления пищевой продукции 4) срок годности пищевой продукции; 5) условия хранения пищевой продукции; 6) сведения, позволяющие идентифицировать партию пищевой продукции (например, номер партии); 7) наименование и место нахождения изготовителя пищевой продукции или фамилию, имя, отчество и место нахождения индивидуального предпринимателя – изготовителя пищевой продукции.
-Этап на предприятии-	Паллеты	В этикетке может использоваться штрих код в формате GS1 DataBar Expanded Stacked.

<p>изготовителе -Этап при транспортировке от предприятия- изготовителя до РЦ -Этап в распределительном центре</p>		<p>Код содержит обязательные атрибуты: - Идентификатор применения 01; - Net Weight (масса нетто). Идентификатор применения 3103. Используется как обязательный атрибут только для товаров с переменным весом. Для товара с постоянным весом этот атрибут является опциональным; - Production Date (дата производства) Идентификатор применения 11; Batch/lot number (номер партии). Идентификатор применения 10, только 12 символов. *Согласно ГИС «Меркурий»</p>
---	--	---

Краткое описание цепи поставки полуфабрикатов из мяса цыплят-бройлеров изложенное в таблице 2 в виде наименования этапа элемента прослеживаемости, видов тары и упаковки и перечня обязательной информации подтверждает, что все процессы от организации-производителя до конечного потребителя можно отследить, привязав специальные идентификаторы к объектам прослеживаемости, управляемым отдельными субъектами в цепочке поставок, которые для каждого идентификатора создают запись со всей необходимой информацией об объекте.

Внедрение единой системы прослеживаемости и правил маркировки мясных полуфабрикатов из мяса птицы позволит осуществлять контроль безопасности и качества пищевой продукции из мяса цыплят-бройлеров на всех этапах производства, хранения, транспортировки, переработки и реализации в соответствии с требованиями национального законодательства и международных требований.

### Библиографический список

1. ГОСТ Р 58636-2019 «Система защиты от фальсификаций и контрафакта. Прослеживаемость оборота продукции. Общие требования» — Введ. 30.10.2019. — М.: Стандартинформ, 2019.
2. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ [Электронный ресурс] // Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_40241/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_40241/) (Дата обращения: 12.10.2022).
3. 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.
4. Food quality management based on qualimetric methods / V. S. Yankovskaya, N. I. Dunchenko, D. Artykova [et al.] // Rural Development 2019 :

Proceedings of the 9th International Scientific Conference, Литва, 26–28 сентября 2019 года. – Литва: Vytautas Magnus University, 2019. – P. 93-97.

5. Янковская, В. С. Научная концепция моделирования и прогнозирования показателей безопасности и качества пищевых продуктов / В. С. Янковская, Н. И. Дунченко // Молочная промышленность. – 2020. – № 11. – С. 38-39. – DOI 10.31515/1019-8946-2020-11-38-39.

### **Formation of the elements of the traceability system during packaging and storage of semi-finished broiler chicken meat**

*Isaeva D. E., student of the Institute of Technology, Russian Timiryazev State Agrarian University - Moscow Timiryazev Agricultural Academy, e-mail: darya.isaevaaa@yandex.ru*

*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, e-mail: voloshina@rgau-msha.ru*

**Abstract:** *the article discusses the concept of product identification, as well as an analysis of the information placed on the container and packaging of semi-finished products from meat of broiler chickens, necessary to control the safety and quality of food products from broiler chickens at all stages of production, storage, transportation, processing and implementations that meet the requirements of the legislation of the Russian Federation.*

**Key words:** *identification, production, product life cycle, traceability, container, packaging.*

УДК 637.146.3

### **РАЗРАБОТКА ТРЕБОВАНИЙ К МАРКИРОВКЕ КАК К ЭЛЕМЕНТУ ВНУТРЕННЕЙ И ВНЕШНЕЙ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ЙОГУРТА С ФРУКТОВЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ**

*Кучеренко Полина Сергеевна, студентка технологического института, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», e-mail: [polinakucherenko17.06@gmail.com](mailto:polinakucherenko17.06@gmail.com)*

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

*Гинзбург Марина Александровна, старший преподаватель кафедры управления качеством и товароведения продукции, ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»*

**Аннотация:** *в статье рассматривается внедрение прослеживаемости пищевой продукции, посредством маркирования на этапах цепочки внутренней*