

Заключение: Таким образом, на основании проведенных исследований предложен методологический подход к интегральной оценке качества пищевых продуктов при различных технологических способах воздействия.

В качестве интегрального критерия оценки предложено использовать реологическую характеристику – «глубина релаксации», а также диаграмму определения структурно-механического типа которые объединяют показатели органолептических и реологических свойств продукта и позволяют сделать объективный вывод о целесообразности (эффективности) способов воздействия, позволяющих интенсифицировать технологический процесс производства пищевого продукта.

Благодарности: Авторы выражают благодарность руководителю Центра реологии пищевых сред ФГАНУ НИИХП, профессору, д.т.н. Черных В.Я.

Библиографический список

1. Кодекс Алиментариус. Общий стандарт для сыров (CODEX STAN 283-1978)
2. ГОСТ Р 52686-2006 Сыры. Общие технические условия (с Поправками)
3. Черных В. Я., Ширшиков М. А., Максимов А. С. Определение реологических свойств структурных компонентов пшеничной муки в процессе замеса теста //Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. – 2003. – №. 5-6.
4. Черных В. Я. Информационно-измерительная система на базе прибора «Структурометр СТ-2» для контроля реологических характеристик пищевых сред //Управление реологическими свойствами пищевых продуктов. Четвертая научно-практическая конференция с международным участием.–М: ФГБНУ НИИХП. – 2015. – С. 24-29.
5. Черных В. Я., Мизова И. Х., Султанович Ю. А. Оценка качества жировых продуктов, используемых при производстве хлебобулочных изделий //Пищевая промышленность. – 2011. – №. 3.

УДК 006.44:664

РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПРОСЛЕЖИВАЕМОСТИ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КИСЛОМОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Свиерская Регина Сергеевна, магистр кафедры Управление качеством и товароведение продукции, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, regina.sviderskaya@mail.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 рассматриваются этапы разработки системы прослеживаемости для производства кисломолочной продукции.

Ключевые слова: прослеживаемость, безопасность.

После различных инцидентов, связанных с выпуском недоброкачественной продукции, производители все чаще задумывались о более серьезных мерах безопасности полученного сырья и готовых продуктов. Безопасность пищевой продукции – это важнейший фактор, который должен регулироваться и быть под контролем предприятия, выпускающего пищевые продукты. Поэтому прослеживаемость – это необходимый элемент системы производства.

Система прослеживаемости внедряется во многих странах для совершенствования контроля на всех стадиях пищевого производства.

В 2002 году в странах Европейского союза был принят регламент ЕС № 178/2002, в котором устанавливаются единые принципы и полномочия, условия для создания мощного научного фундамента, эффективные организационные структуры и процедуры для принятия обоснованных решений по вопросам безопасности пищевых продуктов и кормовых средств. Для обеспечения безопасности пищевых продуктов все аспекты цепи изготовления пищевой продукции в регламенте рассмотрены во взаимосвязи, начиная от первичного производства вплоть до сбыта, соответственно, до передачи пищевого продукта потребителю, поскольку любой участник этой цепи потенциально может оказывать влияние на безопасность пищевых продуктов [1].

В 2005 году был принят международный стандарт ИСО 22000:2005 «Системы менеджмента безопасности пищевых продуктов. Требования ко всем организациям в цепи производства и потребления пищевых продуктов». Согласно данному документу, прослеживаемость – это неотъемлемая часть системы менеджмента безопасности пищевых продуктов, в которой раскрывается процесс обмена информацией в рамках пищевой цепочки и контроля качества и безопасности продовольствия [2].

В 2011 году в РФ был введен национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 22005-2009 «Прослеживаемость в цепочке производства кормов и пищевых продуктов. Общие принципы и основные требования к проектированию и внедрению системы».

Основные цели при разработке системы прослеживаемости для кисломолочных продуктов:

- поддерживать безопасность и качество кисломолочных продуктов;
- удовлетворять требования потребителя;
- определить происхождение и историю от «поля» до «прилавка» кисломолочной продукции, отражать историю продукции и/или ее местонахождение в цепочке производства кормов и пищевых продуктов;
- идентифицировать ответственные организации в цепочке производства кисломолочных продуктов;
- обмениваться информацией с потребителями и заинтересованными сторонами;

- соблюдать все местные, региональные, национальные или международные технические регламенты или правила;

- повышать результативность, производительность и рентабельность организации

- содействовать, при необходимости, аннулированию или отзыву продукции.

Основные этапы системы прослеживаемости для кисломолочной продукции:

Прослеживаемость поставщика – возможность идентифицировать источники всего сырья или ингредиентов по регистрации и учетной документации;

Прослеживаемость переработки – возможность идентифицировать все ингредиенты и учетные записи переработки по каждой отдельной партии;

Прослеживаемость потребителя – можно идентифицировать потребителей для каждой партии продукции.

Принцип прослеживаемости, применительно к производственному процессу, означает, что для каждой продукции соответствующим образом фиксируются особенности этапов ее изготовления и перемещения. Тогда при возникновении какого-либо дефекта появляется возможность ретроспективно вернуться к любому предыдущему этапу, установить оборудование, технологический режим, конкретного исполнителя и таким образом определить причины и виновников дефекта [3].

Для успешной работы системы прослеживания для производства кисломолочной продукции должны быть созданы следующие элементы:

- электронные базы прослеживания оборота пищевой продукции, включая сырье, ингредиенты и вспомогательные материалы, предназначенные для ее производства. Интеграция в базу, в части сырья животного происхождения, программ ветеринарной сертификации и прослеживаемости «Веста», «Меркурий» и «Аргус»;

- система раннего оповещения;

- системы мониторинга качества и безопасности пищевых продуктов, предусматривающей следующие мероприятия:

А) определение перечня показателей качества и безопасности пищевой продукции, внесение их в нормативную документацию;

Б) разработка новых методов контроля с целью предотвращения фальсификации пищевой продукции (например определение доли сухого молока, растворенного в цельном молоке и др.);

В) установление требований к испытательным центрам (аккредитованным испытательным лабораториям), привлекаемым к реализации программы проведения мониторинга;

- системы управления безопасностью и качеством пищевых продуктов, основывающейся на следующих принципах:

А) определение опасностей (биологических, химических и физических);

Б) определение критических контрольных точек в процессе производства и оборота пищевых продуктов;

В) определение и установление предельных значений показателей контролируемых в критических контрольных точках;

Г) ведение мониторинга показателей, контролируемых в критических контрольных точках для предупреждения (предупреждающие действия) отклонения показателей контролируемых в критических контрольных точках и др.

- создание с использованием информационно-коммуникационных технологий и информационных ресурсов Единой информационной системы, отражающей движение пищевых продуктов через оптовые организации, в том числе по продукции, предназначенной для формирования государственного резерва продовольственного фонда;

- совершенствование нормативно-правовой базы.

Выводы: система прослеживаемости позволяет определить время производства, местоположение продукта и его компонентов, также способствует улучшению качества изготавливаемой продукции. 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.

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. 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

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