

УДК 637.146

Г.В. Магаева,

Т.А. Назаренко, кандидат технических наук, ассоциированный профессор

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар)

E-mail: aruka1068@gmail.com

Внедрение системы управления качеством и безопасностью молочных продуктов на основе международных стандартов

***Аннотация.** Статья посвящена актуальной на сегодняшний день проблеме контроля качества и обеспечения безопасности молочных продуктов. В статье дана обобщенная характеристика моделей систем, рассмотрены основные проблемы и преимущества при внедрении системы контроля качества в малых и средних молочных предприятиях.*

***Ключевые слова:** молочные продукты, НАССР, технология контроля, система менеджмента.*

Сегодня одним из ключевых условий участия в международной торговле пищевыми продуктами является способность страны-экспортера из конкретного предприятия-производителя обеспечить безопасность выпускаемой продукции. Основным фактором, определяющим конкурентоспособность продукции, является его качество. Так как Казахстан является официальным членом Всемирной торговой организации на протяжении трех лет, для производителей молочной продукции появились новые требования, касающиеся обеспечения безопасности производимой молочной продукции. Обязательным условием является внедрение на пищевых предприятиях молочной промышленности системы менеджмента качества, основанной на принципах системы НАССР.

Договор о Евразийском экономическом союзе (ЕАЭС) был подписан 29 мая 2014 года в Астане президентами России, Белоруссии и Казахстана и вступил в силу 1 января 2015 года. В связи с этим, во многих правовых документах были внесены изменения. С 1 июля 2013 года вступил в силу Технический регламент Таможенного союза 021/2011 «О безопасности пищевой продукции», утвержденный решением комиссии Таможенного союза от 9 декабря 2011 года № 880, согласно которому изготовитель пищевой продукции должен разработать, внедрить и поддерживать процедуры, основанные на принципах НАССР.

НАССР (в английской транскрипции НАССР – Hazard Analysis and Critical Control Points) означает «анализ опасных факторов и критические точки контроля» и является самым эффективным инструментом превентивного обеспечения безопасности пищевой продукции на уровне предприятия.

Во всем мире на уровне государства внедряется на предприятиях предупредительная модель управления безопасностью пищевой продукции, основанная на принципах НАССР. Анализ риска по критическим контрольным точкам является системой, используемой в молочной промышленности для тотального контроля микробиологических рисков. Эта система является легко применимой для других областей рисков, в том числе химических, физических и биологических [1].

Изначально концепция НАССР применялась для снижения микробиологических рисков при производстве продуктов питания астронавтов, Национального аэрокосмического агентства (NASA), затем принципы НАССР стали успешно внедрять на обычных предприятиях пищевых продуктов [2]. Система НАССР носит обязательный характер в США с 1999 г., а на территории Евразийского экономического союза с 15 февраля 2015 года.

Проблема обеспеченности населения Казахстана молочными продуктами относится к числу наиболее важных задач продовольственной безопасности. В июле 2017 года, в Казахстане, в полном объеме вступили в силу требования Евразийского экономического союза по качеству и безопасности молочных продуктов, что привело ужесточению требований в отношении допустимого уровня микроорганизмов, соматических клеток и антибиотиков в сыром молоке. Эти изменения ставят перед фермерскими хозяйствами, поставляющими молочное сырье на молочные заводы, и, фактически, перед всей молочной промышленностью Казахстана конкретную задачу обеспечения населения качественной молочной продукцией.

Сегодня молочный сектор – второй по объемам производства сельского хозяйства Казахстана, составляя почти 16 % стоимости сельскохозяйственного производства и почти одну треть всей продукции животноводства в стране. Одним из факторов, сдерживающих развитие молочной отрасли в Казахстане и негативно влияющим на конкурентоспособность продукции, является расстояние от ферм до молочных заводов и неудовлетворительное состояние транспортной инфраструктуры, что приводит к высоким транспортным затратам. Развитие таких кластеров как производство, сбор и качественная переработка молока в пределах определенной территории и под единым руководством молочных заводов представляется одной из важнейших задач в условиях огромной территории Казахстана.

25 октября 2018 г. в Астане Dairy Global Experts при поддержке Центра Инноваций Агробизнеса и журнала «Молоко и Ферма» состоялся IV Казахстанский молочный конгресс, на котором рассматривались вопросы организации производства и финансирования малых и средних молочных

предприятий, что обязывает производителей задуматься о внедрении адаптированной для таких предприятий системы менеджмента качества НАССР.

В рамках системы НАССР под качеством молочного продукта подразумевается безопасность продукта, то есть молочный продукт в конечном результате не должен влиять на здоровье потребителя. Если определенные критерии, которые являются субъективными для производства молочного продукта, которая не могут повлиять на безопасность и на здоровье потребителя в рамках системы НАССР не рассматривается, они могут быть рассмотрены в рамках интегрированной системы менеджмента и качества.

В качестве основы для разработки и внедрения системы контроля качества и обеспечения безопасности пищевой продукции предприятие используют всемирно известные системы:

– FSSC 22000 – международная схема сертификации системы менеджмента безопасности пищевых продуктов, требования которой базируется на международном стандарте ISO 22000: 2018, принципах НАССР и требованиях к программам предварительных условий, детально описанных в ISO 22000/TS 22002-1;

– BRC – Всемирный стандарт пищевой безопасности BRC (British Retail Consortium-Британский консорциум предприятий розничной торговли), который был создан для обеспечения соблюдения поставщиками всех установленных норм и способности предприятий розничной торговли гарантировать качество и безопасность продаваемых ими пищевых продуктов. Он используется по всему миру в качестве системы норм, позволяющих предприятиям розничной торговли и обрабатывающих отраслей содействовать производству безопасных пищевых продуктов и отбору надежных поставщиков.

– GMP – (Good Manufacturing Practice, Надлежащая производственная практика) – система норм, правил и указаний в отношении производства лекарственных средств, продуктов питания, пищевых добавок и активных ингредиентов. Стандарт GMP отражает целостный подход и регулирует, и оценивает собственно параметры производства и лабораторной проверки.

– IFS Food – Международный стандарт производства пищевых продуктов (IFS – International Food Standard), который является общим стандартом пищевой безопасности единой системы оценки, используемой для разделения на категории отбора поставщиков. Он помогает розничным продавцам обеспечивать пищевую безопасность своей продукции и проводить мониторинг уровня качества производителей брендовой пищевой продукции розничных продавцов.

– ISO 9001-2001 – Система контроля качества занимает особое место среди всех существующих систем управления, так как дает возможность решить проблемы качества любой организации.

Какой бы стандарт не был взят основой для разработки Системы менеджмента безопасности пищевой продукции (СМБПП), каждая система индивидуальна и уникальна для конкретного предприятия.

В результате проведенных аналитических исследований мы пришли к выводу, что для обеспечения качества и безопасности молочной продукции за основу системы лучше брать ИСО 22000, в которой принципы НАССР являются только одной ступенькой для обеспечения качества. Последняя обновленная версия международного стандарта ИСО 22000 опубликована в 2018 году, в которой целая глава посвящена вопросу лидерства. Практика применения системы менеджмента качества на пищевых предприятиях показывает, что в процессе разработки и внедрения СМК необходима полная вовлеченность, как управленческого, так и рабочего персонала. Ключевую роль при внедрении играет руководитель молочного предприятия.

Грамотно разработанная и внедренная система контроля качества имеет экономический эффект. При этом повышается конкурентоспособность, снижается уровень издержек и себестоимости, возможность выхода предприятия на международные рынки, преимущества при участии в тендерах, так как система менеджмента качества предполагает качественную настройку всех производственных процессов на предприятии.

Таким образом, СМБПП, основанная на принципах НАССР дает возможность эффективно использовать ресурсы и своевременно реагировать на проблемы безопасности молочной продукции. Опасности в молочной продукции могут возникнуть на любом этапе пищевой цепочки, в связи с этим, грамотное управление системой по всей пищевой цепочке является весьма важным фактором.

Каждая разрабатываемая система проходит через 12 шагов НАССР, однако, основными принципами НАССР из них являются семь. При разработке системы контроля качества решается сразу несколько задач: определяют политику в области безопасности выпускаемой продукции, затем согласно политике, ставятся цели по обеспечению безопасности, проводится анализ всех процессов, в результате чего определяются опасные факторы, проводится анализ рисков и непосредственно разрабатывается сама система.

На сегодняшний день в Казахстане, как и в странах Евросоюза, не все пищевые предприятия имеют идеальную систему контроля качества и безопасности. Систему контроля качества разрабатывают и внедряют работники предприятий, и если они не обучены и не обладают соответствующим опытом, то вряд ли создаваемая система будет качественной и результативной.

Одна из главных ошибок отечественных предприятий – это «взваливание», когда один человек разрабатывает и внедряет всю систему. В результате принципы HACCP не выходят за пределы кабинета. Вторая ошибка, это не правильный анализ рисков. Например, часто производители молочных продуктов температуру сквашивания и наличие нефтепродукта в сырье определяют, как одно целое, считая, что это – ККТ (критическая контрольная точка). Это ошибка возникает, когда, разработчик сам не владеет полной информацией о производстве или о системе HACCP. Иногда разработчики системы не используют дерево принятий решений. Очередной проблемой при внедрении системы контроля качества и безопасности является разработка системы по шаблону без учета особенностей производства, когда предприятие обращается в независимую компанию, Технология производства и рецептура молочных продуктов может быть одинаковой, но производственные технологические линии могут отличаться и система HACCP не работает, так как на систему менеджмента качества влияет даже геолокация объекта.

Уровень контроля качества готовой продукции можно определить, читая маркировку продукта. В ходе научных исследований, в торговых точках были отобраны образцы сметаны от разных производителей по Павлодарской области. На упаковке сметаны от крупного производителя молочной продукции по Павлодарской области можно увидеть информацию не только для потребителей, но и для самих производителей. Это номер партии и время розлива готовой продукции. В случае рекламации от покупателя, например, об инородном теле в продукте, производитель может в кратчайшие сроки отследить всю цепочку производства данной партии и, если есть отклонения от нормы, может своевременно устранить, чтобы подобного случая не было. При своевременной оценке качества данной партии продукта и неблагоприятном результате, продукцию могут снять с реализации.

В ходе изучения данной проблемы мы пришли к выводу, что нужно разработать систему контроля качества и обеспечению безопасности молочных продуктов для средних и малых предприятий на примере конкретного объекта молочного предприятия

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Потороко И.Ю. Управление процессами формирования потребительских достоинств молочных продуктов: монография / И.Ю. Потороко. – Челябинск: издательский центр ЮУрТу, 2009. – 159 с.

2 Замятина О.В. Принципы HACCP. Безопасность продуктов питания и медицинского оборудования / Пер. с англ. О.В.Замятиной. – М.: РИА «Стандарты и качество», 2006. – 232 с.

REFERENCES

1 Potoroko I.Y. Upravlenie procesami formirovaniya potrebitelskix dostoinstv molochnyx productov: monografiya / I.Y. Potoroko. – Chelyabinsk: izdatelskiy centr YUrTu, 2009. – 159 s

2 Zamyatina O.V. Principy HACCP. Bezopasnost productov pitania i medicynskogo obrudovania / Per. a angl O.V. Zamyatinoi. – M: RIA «Standarty i kachestvo», 2006. – 232 s.

ТҮЙІН

Г.В. Магаева,

Т.А. Назаренко, техника ғылымдарының кандидаты, профессормен қауымдастырылған
Инновациялық Еуразия Университеті (Павлодар қ.)

Халықаралық стандарттар негізінде сүт өнімдерінің сапасын мен қауіпсіздігін басқару жүйесін енгізу

Мақалада бүгінгі таңдағы өзекті болып табылатын өнім сапасын қадағалау және қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселесіне арналған. Автор әлемге әйгілі сапа жүйелерінің үлгілеріне тоқталған. Сонымен қатар мақалада сапа қадағалау жүйесін жоспарлау және енгізу барынсындағы басты мәселелер көрсетілген.

Түйінді сөздер: Сүт өнімдері, HACCP, сапа бақылау технологиясы, сапа жүйесі.

RESUME

G.V. Magayeva,

T.A. Nazarenko, Candidate of Technical Sciences, Associate Professor
Innovative University of Eurasia (Pavlodar)

Introduction of a quality and safety management system for dairy products based on international standards

The article is devoted to the current problem of quality control and safety of dairy products. The article provides a generalized description of the system models, discusses the main problems and advantages in implementing the quality control system in small and medium-sized dairy enterprises.

Key words: *dairy products, HACCP, control technology, management system.*