

АННОТАЦИЯ

Диссертационной работы Ораз Гүлзат Таерқызы на тему «Разработка и внедрение эффективной системы качества производства и классификации говядины с учетом требований международных стандартов», представленной на соискание степени доктора философии (PhD) специальности 6D073200-«Стандартизация и сертификация»

Актуальность темы исследования.

Государственная программа развития агропромышленного комплекса Республики Казахстан на 2017-2021 годы направлена не только на обеспечение внутренних потребностей населения по востребованным видам сельскохозяйственной продукции, но и определение целенаправленной экспортной политики. Перед отечественными производителями пищевых продуктов поставлена конкретная задача - увеличить в 2,5 раза производительность труда и экспорт переработанной продукции сельского хозяйства к 2022 году.

Основным экономическим инструментом развития международной торговли, повышения конкурентоспособности отечественной продукции и расширение перечня стран-рынков сбыта является соответствие качества продукции требованиям международных стандартов. Применение международных стандартов в сочетании с положениями ТР ТС 021/ 2011, устанавливающего требования безопасности, создает основу для повышения конкурентоспособности отечественной продукции и открывает обширные возможности для выхода казахстанских предприятий на международный рынок.

Вывоз мяса, способный давать сельхозпроизводителям дополнительную маржу, становится все интереснее для бизнеса и поэтому важно решение проблем по безопасности отечественной продукции.

Новые технологические решения в пищевой промышленности характеризуются применением все большего количества новых видов сырья, материалов, различных ингредиентов, упаковочных материалов. Кроме того, на переработку поступают животные, выращенные в различных условиях (личные подсобные, фермерские хозяйства и промышленные комплексы), мясо которых имеет различия по качественным показателям. Для стабильного выпуска унифицированной по показателям качества продукции очень актуально изучение качества сырья. Во многих странах мира разрабатываются и внедряются системы менеджмента, которые обеспечивали бы безопасность выпускаемой продукции для потребителя, а также гарантировали бы ее стабильное качество.

На обеспечение качества и безопасности пищевых продуктов влияет деятельность всех участников пищевой цепи, так как на каждом этапе могут возникнуть опасные факторы, приводящие в дальнейшем к дестабилизации системы и появлению риска несоответствий. ВОЗ приняла принцип «от

фермы до стола» для того, чтобы концентрировать основное внимание на таких этапах цепи производства пищевых продуктов, на которых наиболее вероятно либо заражение продуктов питания, либо предотвращение такого заражения.

В 2020 году страны ЕАЭС экспортировали на внешние рынки мяса и пищевых мясных субпродуктов почти на миллиард долларов, это в 1,5 раза больше, чем годом ранее. Распределение «мясных» экспортных долей среди стран ЕАЭС: 78,2% у России, 18,6% у Беларуси и 3,1% у Казахстана. В денежном выражении вклад Казахстана в экспорт мяса из ЕАЭС – всего около \$30 млн.

Потенциал, имеющийся в РК: наличие пастбищ и пашен, водных ресурсов и другие факторы, позволят экспортировать в долгосрочной перспективе мясо и мясные продукты при разработке и внедрении эффективной системы качества производства пищевых продуктов с учетом требования международных стандартов.

Для мирового рынка мяса КРС характерен относительно стабильный уровень потребления: за период 2014-2020 гг. среднегодовые темпы роста составили 0,4%. Китай, Бразилия, США и ЕС остаются наиболее ёмкими рынками, однако рост спроса обеспечивается главным образом за счет Китая.

Китай является перспективным рынком сбыта для казахстанской говядины и с 2019 года начался ее экспорт. Для увеличения экспорта говядины в КНР необходимо внедрять эффективные системы менеджмента качества на мясоперерабатывающих предприятиях РК.

Мировой опыт стран показывает, что управление качеством мясной продукции должно начинаться с выращивания животного. Осознание этого факта привело к пониманию необходимости внедрения системного управления безопасностью пищевых продуктов.

Последние тенденции в глобальном производстве, переработке, приготовлении продуктов питания значительно повышают требования к научным исследованиям в области качества и безопасности пищевых продуктов. В связи с этим, учитывая казахстанскую специфику выращивания КРС для убоя и получение мясной продукции из нее, провести анализ цепи, выявить и дифференцировать критические этапы, влияющие на качество и безопасность продукции из говядины. Поэтому, исследования, направленные на разработку практических решений по идентификации, систематизации, контролю и управлению опасными факторами производства говядины по всей пищевой цепи от поля до прилавка необходимы.

Отдельные аспекты повышения качества и конкурентоспособности продукции, в том числе средствами стандартизации, рассматривались в трудах отечественных и зарубежных ученых. Вопросы стандартизации широко обсуждаются ведущими специалистами и учеными пищевых отраслей: Чоманов У.Ч., Изтаев А.И., Узаков Я.М., Алимарданова М. К., Оспанов А.Б, Таева А.М., Дунченко Н.И., Калинин А.Я., Кантере В.М., Кочетов В.С. и др.

Однако научные работы, посвященные обеспечению конкурентоспособности мясных продуктов из говядины, практически отсутствуют. Значимость рассматриваемой проблемы и недостаточная ее разработанность для экономики Республики Казахстан, ее отраслей и предприятий и определяют актуальность темы исследования.

Целью диссертационного исследования является разработка и внедрение эффективной системы качества производства и классификации говядины для получения экспортоориентированной продукции.

Задачи исследования:

- провести аналитический обзор отечественной и зарубежной литературы, нормативных документов в области производства и оценки качества говядины;
- провести сравнительный анализ национальной и международной законодательной и нормативной базы по требованиям при поставках и контролю качества говядины;
- изучить показатели качества и функционально-технологические характеристики мясного сырья, поступающего на промышленную переработку из промышленных комплексов, личных подсобных и фермерских хозяйств, и дать сравнительную их оценку с точки зрения устойчивости производства;
- структурирование всех этапов и операций трофологической цепочки производства говядины;
- проведение поэтапного причинно-следственного анализа, выявление, описание и систематизация опасных факторов;
- определение критических контрольных точек «от поля до прилавка»;
- оценить затраты на разработку и внедрение системы управления опасными факторами и ее результативность по цепи от поля до прилавка.

Обоснование новизны и практическая значимость полученных результатов.

Научная новизна. Предложена эффективная система управления качеством говядины и классификация мяса, обеспечивающая конкурентоспособность на внутреннем и международном рынках. Проведена оценка мяса по стандартам ЕЭК ООН, определены контрольные критические точки по производству говядины охлажденной, обеспечивающие производство говядины с учетом ее качества для продажи и промышленной переработки (ЕЭК ООН).

Изучены закономерности формирования характеристик качества мясных продуктов на всех этапах трофологической цепи в виде систем взаимосвязанных химических и биохимических процессов со всеми атрибутами системного подхода.

В результате системного анализа факторов, влияющих на безопасность и качество мясных продуктов, выявлены и научно обоснованы риски, возникающие при производстве мясных продуктов по цепи от поля до прилавка, применительно к каждой системе выращивания. С помощью методологии IDFO разработан алгоритм, в котором последовательно

представлены все этапы трофологической цепи с детальным анализом входящих и выходящих данных.

На базе методологии FMEA проведен анализ видов, последствий и причин несоответствий, возникающих на каждом этапе трофологической цепи производства говядины в зависимости от системы выращивания животных.

Получила дальнейшее развитие теория управления применительно к системе выращивания КРС для убоя.

Практическая значимость. Предложен перечень типовых критических контрольных точек трофологической цепи производства мясных продуктов от поля до потребителя, представлены их характеристики и разработана система их определения. Разработана методика анализа уязвимых этапов при производстве говядины «от поля до прилавка». Разработаны рекомендации по идентификации опасных факторов производства говядины и продуктов из нее, и выявления критических контрольных точек «от поля до прилавка».

Личный вклад автора заключается в постановке необходимых задач, планирование и проведение экспериментов, статистическая обработка полученных результатов и их публикация, проведение промышленной апробации разработанной модели; разработка нормативной документации.

Соответствие направлениям развития науки или государственным программам:

Отдельные этапы работы были выполнены в рамках финансируемой МСХ Республики Казахстан научно-исследовательской работы по ПЦФ № BR062449227 «Разработка инновационных технологий по переработке и хранению животноводческой продукции» по теме «Разработка технологии разделки и обвалки туш КРС в соответствии с международными стандартами».

Научные положения, выносимые на защиту:

- система качества производства и классификации говядины;
- контрольные критические точки по производству говядины охлажденной;
- риски, возникающие при производстве мясных продуктов по цепи от поля до прилавка, применительно к каждой системе выращивания.

Апробация работы.

Результаты исследований проверены в лабораторных, а также промышленных условиях.

Использованы стандартные и современные методики статистической обработки данных, которые показывают достоверность результатов работы.

Получен патент на способ разделки говяжьей полутуши для экспорта.

Результаты исследования были представлены в научных журналах на международных научно-практических конференциях.

Описание вклада докторанта в подготовку каждой публикаций:

Все результаты и выводы, приведенные в диссертации, были получены и сформулированы при непосредственном участии соискателя в

соответствии с результатами проведенного исследования. Докторант освоил методику исследования, принимал активное участие в обсуждении и публикации полученных результатов, подготовке и оформлении в отечественных и зарубежных научных журналах.

Публикации. Основные результаты диссертационной работы опубликованы в 12 научных работах, 2 из которых в журналах, входящих в базу данных Scopus с ненулевым импакт фактором журнал «Journal of Hygienic Engineering and Design», 2020, 18% и «OnLine Journal of Biological Sciences» 2022, составляет 41% . В изданиях рекомендованных в Комитете по контролю в сфере образования и науки МОН РК, 4 и 6 работ в международных научно-практических конференциях СНГ и ЕС.

Структура и объем диссертации. Диссертация состоит из введения, четырех разделов, заключения, списка использованных источников из 154 наименований и приложений. Текст диссертационной работы изложен на 100 страницах и содержит 22 таблиц, 32 рисунков.

