УДК 664

Акулова Виктория Алексеевна
студентка 1 курса магистратуры,
кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы и биологической безопасности
Московский государственный университет пищевых производств
Россия, г. Москва
e-mail: akulova_vika1998@mail.ru

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПИЩЕВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ОРГАНИЗАЦИОННО – УПРАВЛЕНЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

Аннотация: *Качественно организованный технологический процесс прямо пропорционально влияет на свойства готовой продукции. Разработка организационно – управленческих мероприятий остается актуальной темой для предприятия пищевой промышленности, с целью усовершенствования системы пищевой безопасности.*

Совершенствование системы пищевой безопасности предприятия, посредством используемого пакета инструкций, является необходимым фактором, который обеспечит поточность технологического процесса и реализацию качественной и безопасной продукции.

Ключевые слова: пищевая продукция, безопасность пищевой продукции**,** ветеринарно-санитарные исследования, санитария, гигиена, организационно – управленческие мероприятия.

Akulova Victoria Alekseevna
1st year master student,
Department of veterinary and sanitary expertise and biological safety
Moscow state University of food production,
Russia, Moscow

IMPROVING THE FOOD SAFETY SYSTEM OF THE ENTERPRISE ON THE BASIS OF ORGANIZATIONAL AND MANAGERIAL MEASURES

Abstract: *A qualitatively organized technological process directly affects the properties of the finished product in proportion. The development of organizational and management measures remains an urgent topic for the food industry, in order to improve the food safety system.*

The practical significance of this article is that improving the system of food security, used by pack instructions, is a necessary factor that will provide the threading process and the implementation of quality and safe products.

Keywords: food products, food safety, veterinary and sanitary research, sanitation, hygiene, organizational and managerial measures.

Введение

В настоящее время актуальная задача для пищевых предприятий России – повышение качества и безопасности производимой продукции путем внедрения системы анализа критических контрольных точек, а также поддержание высокого уровня пищевой безопасности предприятия путем разработки организационно – управленческих мероприятий. Это важно не только для здоровья населения, но и для повышения конкурентоспособности продукции.

Организационно – управленческие мероприятия, направленные на обеспечение безопасности пищевых продуктов, включают в себя как выявление важных угроз в процессе производства готовой продукции и разработку инструкций, регламентирующих основные нарушения, так и просвещение рабочего персонала в данной области.

В настоящее время мир столкнулся с беспрецедентным развитием пандемии COVID-19, большинство продуктов питания потенциально могут быть инфицированы в результате контакта с загрязненным оборудованием, поверхностями или окружающей средой. Правильная очистка и предотвращение перекрестного загрязнения являются решающими факторами недопущения распространения болезни посредством продуктов питания. Применение рациональных принципов санитарии, личной гигиены и методов обеспечения безопасности пищевых продуктов снизит вероятность того, что вредные патогенные микроорганизмы будут угрожать безопасности продовольственного снабжения, независимо от того, является ли продовольствие источником интенсивного сельского хозяйства, мелких заинтересованных сторон или дикой природы. Общие принципы гигиены пищевых продуктов закладывают прочную основу для осуществления ключевых гигиенических мер контроля на каждом этапе пищевой промышленности, производства и реализации для предотвращения загрязнения пищевых продуктов.

Цель исследования:

Целью нашей работы является совершенствование системы пищевой безопасности предприятия на основе организационно – управленческих мероприятий.

Результаты исследования:

Исследования проводились на базе лаборатории кафедры «Ветеринарно-санитарная экспертиза и биологическая безопасность» Московского Государственного Университета Пищевых Производств и в Федеральном государственном бюджетном учреждении «Оздоровительный комплекс «Рублево – Звенигородский» управления делами президента РФ.

В процессе работы мы использовали такие методы, как общие аналитические, методы сравнения, дедукции, конкретизации и моделирования, а также практические методы – это применение метода исследования смывов, для установления качества санитарной обработки рук персонала, с этой же целью применялся метод люминометрии.

Контроль за соблюдением правил личной гигиены рабочего персонала

Безопасность готовой продукции начинается с соблюдения правил личной гигиены. Основополагающая необходимость – правильная обработка рук – мойка и дезинфекция до и после работы с пищевой продукцией.

Обработка рук необходима:

- перед началом рабочей смены и перед каждым технологическим процессом;
- после обработки сырой продукции, перед переходом к работе с готовой продукцией;
- перед заменой перчаток;
- после контакта с загрязненными поверхностями;
- после использования средств, предназначенных для мойки и дезинфекции рабочего места и производственного цеха;
- до и после перерыва и посещения туалета.

Дезинфекцию рук проводят с использованием кожного спиртосодержащего дезинфектанта (содержание действующих антимикробных

веществ – не менее 60% по данным Роспотребнадзора). Данная процедура необходима для уменьшения количества микроорганизмов до допустимого уровня.

В ходе комплекса ветеринарно – санитарных исследований рисков пищевой безопасности были выявлены критические моменты в области проведения мойки и дезинфекции рук персонала на предприятиях пищевой промышленности, что влияет на обеспечение безопасности выпускаемой продукции и пищевой безопасности предприятия в целом.

Для оценки критических моментов нами был использован метод люминометрии, который наглядно показал необходимость внедрения рабочей документации, которая бы регламентировала данное нарушение.

А

Б

Рисунок 1. Контроль санитарного состояния.

А: до применения инструкции; Б: после применения инструкции

После использования рабочей документации по проведению мойки и дезинфекции рук персонала на предприятиях пищевой промышленности показатели относительных световых единиц уменьшились на 82%, что доказывает необходимость использования рабочей документации на всех участках производства пищевого назначения.

Внедрение системы пищевой безопасности на участках холодного и горячего цехов предприятия пищевой промышленности

Для определения наиболее уязвимого места в производстве готовой продукции холодного цеха, был проведен социологический опрос. В результате

которого выявлено, что обработка плодовоовощного сырья, в особенности зелени, проводится не в полной мере или некачественно, что является критическим моментом.

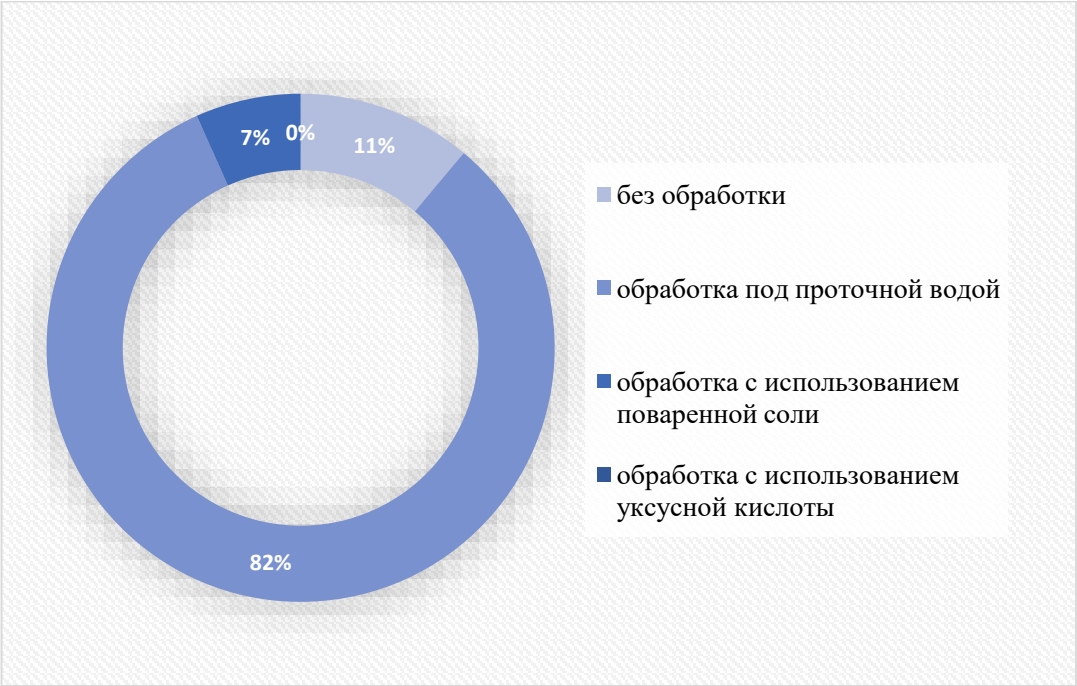

Рисунок 2. Результаты социологического опроса по первичной обработке зелени

Данный критический момент является системной ошибкой, что показывает социологический опрос, которая напрямую влияет на пищевую безопасность предприятия.

На участке горячего цеха предприятия пищевой промышленности также был проведен социологический опрос для оценки рисков, который показал, что процесс дефростации зачастую проводят неправильно, что влияет на качество сырья, а соответственно готовой продукции на выходе.

Рисунок 3. Результаты социологического опроса по способу дефростации мясного сырья

Четкий контроль и наблюдение за температурой и временем дефростации необходим для мониторинга микроорганизмов на поверхности сырья, так как число контаминатов при длительном замораживании значительно уменьшается, а в процессе воздействия роста температуры (выше –10°С) микроорганизмы вновь продолжают свой рост и развитие.

На поверхности исходного сырья различают: энтерококков, стафилококков, бактерии группы кишечной палочки и другие патогенные микроорганизмы.

Помимо этого, в процессе ветеринарно – санитарных исследований рисков пищевой безопасности были выявлены критические моменты в таких областях, как:

1. Температурный контроль при хранении полуфабрикатов в холодном цехе;

2. Температурный контроль в процессе термической обработки мясного сырья;

3. Сроки реализации и условия хранения готовой продукции холодного цеха без последующей термической обработки и горячего цеха с последующей термической обработкой;

4. Температурный контроль при реализации готовой продукции холодного и горячего цеха.

В случае несоблюдения сроков и требований хранения, в готовой продукции возможен рост патогенных микроорганизмов, вызывающих пищевые отравления и кишечные заболевания, а также бактерий, приводящих к порче выпускаемой продукции.

Сроки реализации и режимы хранения выпускаемой готовой продукции должны быть учтены в соответствии с её видом. Время реализации устанавливается с момента завершения технологической схемы изготовления продукции.

Сроки реализации готовой продукции без последующей термической обработки, с учетом сырья и технологии изготовления составляют 12 часов при соблюдении температурного режима – + 4°С.

Сроки выпуска готовой продукции с последующей термической обработкой, с учетом сырья и технологии изготовления составляют 2 – 3 часа, при соблюдении температурного режима – не ниже 75°С. При невозможности реализации, продукция, прошедшая термическую обработку, должна быть подвергнута охлаждению в минимальные сроки. Быстрый рост бактерий, вызывающих пищевые отравления, происходит при температуре от +4°С до +65°С, поэтому охлаждение готовой продукции должно осуществляться в течение 1 – 2 часов, чтобы снизить время нахождения в опасной температурной зоне. Слишком медленное охлаждение пищевых продуктов является одной из основных причин болезней пищевого происхождения.

По окончании технологического процесса все производственное оборудование и инвентарь подлежит качественной мойке и дезинфекции. Санитарная обработка оборудования осуществляется также по мере ее загрязнения.

Все виды пищевой продукции потенциально могут быть загрязнены при контакте с любым загрязненным оборудованием, поверхностями или окружающей средой. Правильная очистка и предотвращение перекрестного

загрязнения имеют решающее значение для борьбы с болезнями пищевого происхождения.

В процессе мойки и дезинфекции количество микроорганизмов снижается до допустимого уровня. Эффективность санитарных работ зависит от:

- правильного применения моющих и дезинфицирующих средств;
- организованности процесса;
- качественного обучения персонала методам очистки и дезинфекции.

Заключение

Результаты проведенных исследований показали, что санитарное состояние на предприятиях пищевой промышленности зачастую является неудовлетворительным, что влечет за собой возникновение рисков. Следствием этого может быть снижение безопасности пищевых продуктов и негативное влияние на здоровье потребителей.

Таким образом, внедрение рабочей документации на пищевом предприятии необходимо. Это позволит регламентировать основные нарушения, что минимизирует риски.

Организационно – управленческие мероприятия обращают внимание на каких этапах технологической цепи и гигиенических мероприятиях нужно сосредоточиться, для совершенствования системы пищевой безопасности предприятия.

Список литературы:

1. ГОСТ 31987-2012 Услуги общественного питания. Технологические документы на продукцию общественного питания. Общие требования к оформлению, построению и содержанию (Переиздание). Введ. 01.01.2015.

2. ГОСТ Р 54762-2011/ISO/TS 22002-1:2009 Программы предварительных требований по безопасности пищевой продукции. Часть 1. Производство пищевой продукции. Введ 01.07.2012.

3. Гунькова П.И., Красникова Л.В. Основы санитарно-гигиенического контроля в пищевой промышленности: Учеб.-метод. пособие. СПб.: Университет ИТМО, 2016. 97 с.

4. Дунец Е.Г. Санитария и гигиена на предприятиях общественного питания: Учебное пособие. СПб.: Троицкий мост, 2012. 192 с.;

5. Инструкция по микробиологическому контролю производства на предприятиях молочной промышленности. Введ. 28.12.1987. 174 с.;

6. Основные санитарные требования к организации технологических процессов // Все о мясе. 1998. № 1. С. 11-12.;

7. Панаскина Л.А. Микробиология, санитария и гигиена в пищевом производстве: Учебное пособие. Брянск: Мичуринский филиал ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет», 2015. 90 с.

8. Рубина Е.А. Санитария и гигиена питания: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. М.: Издательский центр «Академия», 2005. 288 с.

9. СанПиН 2.3.2.1324-03 Гигиенические требования к срокам годности и условиям хранения пищевых продуктов. Введ. 25.06.2003.

10. Смирнова Н.А., Смирнов А.А. Современные системы управления качеством и безопасностью пищевых продуктов // Пищевая промышленность. 2015. №11. С. 12-14.

11. ТР ТС 021/2011 Технический регламент Таможенного союза «О безопасности пищевой продукции». Введ. 09.12.2011.