

Составление карты «узких мест» производства мяса

Практическая работа № 18

Цель работы: сформировать навыки организации производства в системе ХАССП.

Приобретаемые умения и навыки, ОК, ПК:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ПК 1.1. Проводить приемку всех видов скота, птицы и кроликов.

ПК 2.1. Контролировать качество сырья и полуфабрикатов.

ПК 3.1. Контролировать качество сырья, вспомогательных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции при производстве колбасных и копченых изделий.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

Время работы: 2 часа

Оборудование: рабочее место преподавателя; видео презентации; учебные фильмы; Ноутбук HP 17-ca0000ur.

Литература:

Бессонова Л. П., Антипова Л. В., Метрология, стандартизация и сертификация продуктов животного происхождения: учебник - СПб.: ГИОРД, 2015 – 592 с.

ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200007424>

ГОСТ 33182-2014 Промышленность мясная. Порядок разработки системы ХАССП на предприятиях мясной промышленности. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200121505>

Критерии оценки

Оценка **«отлично»** - весь объем практической работы выполнен правильно без ошибок.

Оценка **«хорошо»** - объем работы выполнен полностью, но есть одна-две ошибки.

Оценка **«удовлетворительно»** - объем работы выполнен полностью, но допущено более 2-х ошибок.

Оценка **«не удовлетворительно»** - объем работы выполнен не полностью, допущено много существенных ошибок.

Порядок выполнения работы

1. Ознакомьтесь с информацией по созданию системы ХАССП на производстве по ссылке ГОСТ Р 51705.1-2001 Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССП. Общие требования. Режим доступа:

<http://docs.cntd.ru/document/1200007424>

Дополнительную информацию для выполнения задания можно просмотреть по следующим ссылкам:

ГОСТ 33182-2014 Промышленность мясная. Порядок разработки системы ХАССП на предприятиях мясной промышленности. Режим доступа:

<http://docs.cntd.ru/document/1200121505>

2. Составьте карту «узких мест» производства мяса говядины по примеру приведенному в **приложении 1**.
3. Результат работы запишите в тетради для практических работ.

Карта «узких мест» производства мяса цыплят бройлеров

1. Цикл жизни мяса цыплят-бройлеров разбиваем на отдельные этапы:

- а) исследование спроса и предложения на рынке;
- б) производство;
- в) реализация;
- г) потребление;
- д) утилизация.

2. Определяем на каждом этапе какие факторы могут повлечь за собой образование дефектов.

Всевозможные дефекты структурируем в отдельные группы, для каждой отдельной группы дефектов создаем комплекс мероприятий по их предотвращению.

3. Определяем причины рисков и причины их возникновения.

Все риски интересующие нас в данном случае относятся к сфере производства. Источниками производственных рисков могут быть следующие группы:

1. сырье,
2. персонал,
3. оборудование,
4. окружающая среда.

Все угрозы исходящие от персонала, сырья, оборудования и окружающей среды подразделяются на: микробиологические, химические, физические.

4. Определим параметры контроля качества на всех этапах производства и выявим последствия нарушений. Данные объединим в таблице 1.

Анализ показывает, что не все риски могут приносить вред здоровью потребителя, но одновременно один и тот же недопустимый риск может возникать на разных стадиях процесса.

5. Составляем план предупреждающих воздействий и устанавливаем критические контрольные точки процесса (ККТ). Таблица 2.

Таблица 1 – Контролируемые параметры и последствия несоблюдения технологических параметров в цехе первичной переработки птицы

Этап процесса	Контролируемый параметр	Периодичность контроля	Форма регистрации	Результаты воздействия
Приемка, входной контроль	№ партии Содержание тяжелых металлов (свинец, мышьяк, кадмий, ртуть) Антибиотики Пестициды Диоксины Радионуклиды Нитрозамины Ветконтроль	Каждая партия Один раз в квартал или при ухудшении экологической ситуации в регионе. При превышении ПДК проводится повторный трехкратный контроль. При получении нормируемых показателей проводится контроль 3 партий подряд Один раз в месяц для постоянных поставщиков. Каждая партия для новых поставщиков Один раз в квартал Один раз в месяц Осмотр каждой партии	Считывается автоматически или регистрируется в журнале Протокол исследований поставщика или изготовителя продукции Запись в журнале	Нарушение прослеживаемости продукции Вред здоровью потребителя: накопление в организме человека, аллергия, отравление Вред здоровью потребителя

Этап процесса	Контролируемый параметр	Периодичность контроля	Форма регистрации	Результаты воздействия
2. Технологический процесс				
2.1. Навешивание	Количество, в штуках	Автоматически, постоянно	Считывается автоматически	Нарушение экономических показателей
2.2. Оглушение	Напряжение, В Сила тока, А Частота, Гц Газовая среда, концентрация, %	Два раза в смену для одной партии	Запись в журнале	Точечные кровоизлияния, легальное состояние птицы Летальное состояние птицы
2.3.Обескровливание	Полнота обескровливания Продолжительность, мин	Постоянно, визуально, каждая тушка	Запись в журнале	Изменение цвета тушки, снижение сроков хранения в охлажденном виде, развитие микрофлоры
2.4. Шпарка	Температура воды, °С Продолжительность, мин	Поддерживается автоматически	Запись прибора или запись в журнале	Изменение цвета кожи, снятие эпидермиса
2.5. Снятие оперения	Температура воды,°С Качество снятия оперения	Поддерживается автоматически Визуально, каждая тушка	По прибору 1 раз/ч, автоматическая запись	Неполное снятие оперения, развитие микрофлоры Необходима доощипка
2.6. Потрошение	Ветеринарно-санитарная экспертиза	Каждая тушка	Протокол ветконтроля	Развитие микрофлоры вследствие остатков внутренних органов в тушке

Этап процесса	Контролируемый параметр	Периодичность контроля	Форма регистрации	Результаты воздействия
2.6.1. Контроль качества потрошения тушек	Наличие остатков внутренних органов	Каждая тушка. При некачественном потрошении отправляют на доработку	-	Развитие микрофлоры вследствие остатков внутренних органов в тушке
2.7. Мойка тушек	Температура воды, °С Давление, МПа Качество мойки	Каждый час Каждый час Визуально, постоянно	Запись в журнале или автоматически Запись в журнале или автоматически	Развитие микрофлоры вследствие некачественной мойки
	Температура воды, °С Температура воздуха в помещении цеха, °С	Каждые 2 ч. Два раза в смену		Недостаточное охлаждение, развитие микрофлоры
2.8. Охлаждение	Концентрация антимикробных добавок Температура в тушке, °С Количество поглощенной влаги, %	Два раза в смену Каждый час Два раза в смену	Запись в журнале	Развитие микрофлоры Несоответствие нормативам технологической документации, выделение влаги в упаковку при хранении, развитие микрофлоры
2.9. Сортировка	Количество тушек первого сорта Количество тушек второго сорта	Постоянно, визуально	Протокол или счетчик	Нарушение нутритивных и экономических показателей
2.10. Хранение охлажденного мяса птицы и субпродуктов	Температура тушки, Температура воздуха, °С Скорость движения воздуха, м/с Влажность, %	Периодически, два раза в смену Два раза в смену или автоматически	Автоматически или запись в журнале	Уменьшение сроков хранения, ухудшение микробиологических показателей

Этап процесса	Контролируемый параметр	Периодичность контроля	Форма регистрации	Результаты воздействия
2.11. Замораживание мяса	Температура воздуха в камере, °С Скорость движения воздуха, м/с Температура мяса, °С	Автоматическая регистрация или два раза в смену Два раза в смену	Запись в журнале или автоматически	Увеличивается срок замораживания Несоответствие нормативам, требуется дополнительное замораживание
2.12. Хранение в замороженном виде	Температура воздуха в камере, °С Температура мяса, °С	Один раз в смену	Запись в журнале или автоматически	Снижаются сроки хранения

Таблица 2 – Критические контрольные точки процесса первичной переработки птицы

№ ККТ	Точка технологического процесса	Контролируемый параметр (управляющее воздействие)	Критический предел	Корректирующее воздействие
1-1	Контроль качества потрошения тушек	Качество потрошения	(В соответствии с НД)	Направление тушек на доработку
2-1	Охлаждение	Температура в толще мышц	2±2°С	Поместить продукцию в холодильник и провести доохлаждения