

ПОСТРОЕНИЕ БЛОК–СХЕМ ПРИ ВНЕДРЕНИИ СИСТЕМЫ НАССР В ТЕХНОЛОГИЮ ПРОИЗВОДСТВА СВИНИНЫ

А. А. Хоченков, д.с.-х.н., доцент

М. В. Джумкова, соискатель

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству», г. Жодино, Беларусь

Современное свиноводство является одной из динамично развивающихся подотраслей животноводства. Свыше 40 % в мясном балансе Республики Беларусь занимает свинина. Значительные ее объемы отправляются также на экспорт [4, 5].

В последние годы в промышленном свиноводстве были достигнуты несомненные успехи, позволившие снизить себестоимость свинины и сделать ее доступнее для широкого круга потребителей. Так, на лучших свиноводческих комплексах среднесуточные приросты живой массы молодняка на откорме достигают 900-950 г, на 1 опорос получают не менее 12-12,5 поросят, на единицу прироста затрачивается не более 3,2-3,3 кг комбикорма.

Главным фактором, снижающим возможности дальнейшего поступательного развития этой подотрасли, является проблема обеспечения качества и безопасности продукции. Поскольку на различных стадиях выращивания и откорма свиней для профилактики и лечения заболеваний применяется широкий перечень биологически активных веществ, то их остаточные количества могут отлагаться в продуктах убоя, ухудшая их санитарно-гигиенические параметры [2]. Другой стороной интенсификации выращивания и откорма свиней являются определенные потери качества продуктов убоя, проявляющихся в технологических пороках мяса (прежде всего, PSE и DFD), что требует коррекции в технологии откорма. Таким образом, технология производства свинины включает в себя множество взаимосвязанных операций, в процессе которых могут произойти технологические сбои, приводящие как к неудовлетворительным производственным показателям предприятия, так и к выпуску небезопасного продовольственного сырья.

НАССР (система анализа рисков и критических контрольных точек) является общепризнанной системой управления безопасностью для предприятий, производящих продовольственное сырье и продукты питания [1, 2]. Она была разработана в начале 70-х годов в США для обеспечения качества продуктов питания астронавтов и постепенно ее принципы были перенесены на практически весь продовольственный

комплекс. Ее главная концепция заключается в том, чтобы для предотвращения выпуска некондиционного и опасного продовольствия сконцентрировать внимание на контроле основных этапов его производства, а не на заключительной стадии, когда качество товара уже сформировано [3]. В основе системы НАССР лежит семь принципов: идентификация потенциальных рисков (опасных факторов); выявление критических контрольных точек (ККТ) для устранения (минимизации) риска и его последствий; установление предельных значений параметров; разработка системы мониторинга ККТ; разработка корректирующих действий; разработка процедур проверки; документирование процедур системы НАССР.

После создания рабочей группы по НАССР необходимо построение блок-схемы производства свинины на предприятии. Ее графической основой могут быть положения стандарта ГОСТ 19.701–90 (ИСО 5807–85) «Схемы алгоритмов, программ данных и систем».

Первым этапом разработки НАССР является построение генеральной блок-схема процесса, которая описывает основные положения технологии свиноводческого комплекса и содержит информацию о перемещениях поголовья между участками предприятия за календарный год. На основании генеральной блок-схемы должны быть подготовлены блок-схемы, описывающие вертикальные и горизонтальные технологические процессы комплекса. К вертикальным относятся:

а) процессы обеспечения поголовья кормами с учетом рецептуры комбикормов, массы перемещаемых грузов, маршрута движения транспорта, работы линий кормораздачи;

б) перемещение партий поголовья в рамках технологического цикла в разрезе всех производственных зданий, маршруты движения технологического транспорта с животными разных возрастов, перевозка животных на мясокомбинат, санбойня и утилизация трупов свиней;

в) схема водоснабжения поголовья комплекса с точками водозабора и точками установки медикаторов;

в) схема проведения дезинфекционных мероприятий с указанием объектов проведения дезинфекции и их периодичности (дезковрики и дезбарьеры, секции производственных помещений, бункеры и хранилища комбикормов);

г) схема проведения ветеринарных мероприятий (вакцинации, профилактика, лечение);

д) схема навозоудаления и утилизации навоза предприятия.

Помимо вертикальных процессов, охватывающих все

технологические стадии производства свинины, на каждом производственном участке необходимо разработать схемы перемещения животных, кормов, навозных стоков.

Только детальное описание горизонтальных и вертикальных технологических процессов комплекса может выявить воздействующие на качество свинины все потенциально опасные, определить критические контрольные точки, установить критические пределы и, конечно, внедрить систему корректирующих действий.

Необходимо отметить, что в штате свиноводческих предприятий нет специалистов по менеджменту качества. Поэтому данную работу должны проводить работники научно-исследовательских учреждений совместно с представителями сертификационных центров Госстандарта. Обучение построению блок-схем производства продукции животноводства необходимо вводить в учебные планы при подготовке магистров в сельскохозяйственных вузах. При этом часть занятий должна проводиться в виде деловых игр, где обучающим будут предложены различные варианты контроля технологических процессов. Мы считаем, что постоянное следование «философии качества» на каждом рабочем месте, в том числе и промышленном свиноводстве, способно вывести качество отечественной продукции на новый уровень и позволит ей конкурировать с лучшими мировыми товарами.

Заключение. Для разработки системы НАССР свиноводческого комплекса необходимо точное описание в блок-схемах всех горизонтальных и вертикальных технологических процессов предприятия.

Литература

1. Гиссин, В. И. Управление качеством продукции : учеб. пособие / В. И. Гиссин. – Ростов н/Дону : Феникс, 2000. – 256 с.
2. Голубов, И. И. Принципы внедрения международной системы качества и безопасности продукции / И. И. Голубов // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. – 2008. – № 6. – С. 32–35
3. ГОСТ Р 51705.1–2001. Системы качества. Управление качеством пищевых продуктов на основе принципов ХАССР. – Москва: Стандартинформ, 2009. – 12 с.
4. Попков, Н. А. Перспективы развития белорусского свиноводства / Н. А. Попков, И. П. Шейко // Зоотехническая наука Беларуси : сб. науч. тр. – Жодино, 2013. – Т. 48, ч. 1. – С. 3–7.

5. Соляник, В. В. Основные элементы системы управления качества / В. В. Соляник // Международный аграрный журнал. – 2001. – № 8. – С. 36–38.