

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»
Институт биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра инфекционных и инвазионных болезней
Направление: 36.03.01 Ветеринарно-санитарная экспертиза
профиль «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

КУРСОВАЯ РАБОТА

По дисциплине «Ветеринарно-санитарная экспертиза»

Тема: Ветеринарно-санитарная экспертиза тушек цыплят-бройлеров на птицеводческом предприятии Тюменской области»

Выполнил: студент 4 курса, группы Б-ВСЭ41

Почанина Ксения Алексеевна

Проверил: к.б.н., доцент

Белецкая Наталья Ивановна

Тюмень 2023

Оглавление

1	
	2
	3
4	
	5
	6

Введение

Птицеводство занимает важное место в сельском хозяйстве. Мясо птицы и продукты его переработки — одна из важнейших составляющих рационального питания человека. Эти продукты являются источником высококачественного белка, витаминов, полиненасыщенных жирных кислот и других веществ, необходимых для нормального развития организма.

В балансе мясного резерва доля птичьего мяса постоянно возрастает. Соотношение птичьего мяса и мяса животных будет повышаться с увеличением производства мяса птицы.

Качества мяса птицы в значительной степени зависит от условий выращивания ее и методов убоя. Правильная организация убойных пунктов для птицы, высокая гигиена предприятия по переработке птицы позволяют получать доброкачественную продукцию и более полно использовать все продукты убоя.

Определенную ценность представляют данные по динамике изменения мяса птицы при хранении. При этом необходимо учитывать упитанность тушек и патологоанатомическое состояние органов и тканей.

Актуальность: Птицеводческая отрасль и сегодня является одной из составляющих агропромышленного комплекса и остается реальным источником пополнения продовольственных ресурсов в стране. Вместе с тем, практика деятельности птицеводческих предприятий свидетельствует, что удовлетворение потребностей населения в высококачественных продуктах питания является важнейшей социальной задачей. Так, для улучшения качества выпускаемой продукции, необходима обязательная ветеринарно-

санитарная оценка птицы на всех этапах производства: от выращивания до переработки.

Цель данной работы изучение качества птицеводческой продукции на примере птицефабрики ООО «РУСКОМ»

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

Провести ветеринарно-санитарную экспертизу на площадках откорма птицы

Изучить методику ветеринарно-санитарной экспертизы тушек и внутренних органов цыплят-бройлеров

Провести контроль качества выпускаемой продукции

Глава 1. Обзор литературных источников

1.1. Требования для птицеводческих хозяйств

Перевод птицеводства на промышленную основу коренным образом изменил предъявляемые к птицеводческим хозяйствам ветеринарно-санитарные правила.

Птицеводческие предприятия отделяют от жилой застройки санитарно-защитными зонами. Расстояние от птицеводческой фермы до границы жилой застройки должно быть не менее 300 м; от птицеводческого предприятия размером от 1 до 3 млн. бройлеров в год, более 100 и до 400 тыс. кур-несушек, а также от племенного предприятия -- не менее 1000 м; от птицеводческого предприятия размером более 400 тыс.; кур-несушек и более 3 млн. бройлеров в год -- не менее 1200 м.

Ветеринарно-санитарные разрывы между подзонами должны быть не менее 60 м.

Земли санитарно-защитной зоны и ветеринарно-санитарных разрывов из землепользования не изымаются.

Каждый птичник заполняют партией птицы одного возраста. Допускается позальное комплектование, при этом разница в возрасте птицы, находящейся в одном здании, не должна превышать 5 дней.

Зону цеха убоя и переработки птицы на товарных предприятиях яичного и мясного направлений размером не более 300 тыс. кур-несушек, 3 млн. бройлеров, 1 млн. утят, 250 тыс. индюшат и 250 тыс. гусят размещают на границе административно-хозяйственной и производственной зон на расстоянии 60 м от

птичников, с подветренной стороны, а в хозяйствах больших размеров -- на расстоянии не менее 300 м.

Ветеринарные и ветеринарно-санитарные объекты предприятия размещают следующим образом:

ветеринарную лабораторию -- в административно-хозяйственной зоне;

санитарный блок для людей -- при въезде в каждую зону содержания птицы. В заблокированном многоэтажном птичнике вместимостью 100 тыс. голов и более размещают непосредственно в здании;

дезинфекционный блок для тары и транспорта -- в административно-хозяйственной зоне или в зоне убоя и переработки птицы, или в отдельной дезинфекционной зоне;

убойно-санитарный пункт--в административно-хозяйственной зоне или в зоне убойного цеха;

дезинфекционные ванны для обработки колес транспорта -- при въезде в каждую зону содержания птицы, а также в зонах инкубатория, цеха убоя птицы, санитарно-убойного пункта;

дезинфекционные ванны для обработки обуви людей -- при входе в птичник, инкубаторий, птицеубойный цех, ветеринарный блок, санпропускник, дезблок;

вспомогательные бытовые помещения (гардеробная, умывальная, душевая, уборная) в соответствии с главой СанПиН «Вспомогательные здания и помещения промышленных предприятий. Нормы проектирования».

Каждая зона птицеводческого хозяйства должна быть огорожена. По периметру ограждений производят посадку кустарников и деревьев, выполняющих функцию биологического фильтра.

Птицеводческие предприятия должны находиться на режиме предприятия закрытого типа. Посещение их допускается в исключительных случаях и только с разрешения руководителя предприятия и согласования с главным ветеринарным врачом хозяйства. Для посетителей в санпропускнике хозяйства должна быть спецодежда, которую после разового пользования дезинфицируют (либо одноразовая).

При входе в птичники, инкубаторий, убойный цех и другие производственные помещения для дезинфекции обуви оборудуют цементированные кюветы на всю ширину прохода длиной 1,5 м, глубиной 20 см, ежедневную заправку которых контролируют ветработники хозяйства.

Работа всех видов транспортных средств птицефабрики должна быть организована по системе «внешний» и «внутренний» транспорт по схеме черно-белых дорог. Внутренний транспорт, используемый в производственных зонах, маркируют и закрепляют за отдельными зонами без права выезда за пределы зон. Поступившую в хозяйство оборотную тару до завоза ее на производственную территорию механически чистят, моют и дезинфицируют в дезинфекционном блоке.

Поскольку дикая птица является переносчиком многих инфекционных болезней, ветеринарные работники хозяйства должны организовать мероприятия, предупреждающие контакт ее с птицепоголовьем хозяйства, кормами и подстилкой.

1.2. Заготовка и транспортирование птицы

Птицу заготавливают в хозяйствах, свободных от инфекционных, инвазионных, протозойных и массовых болезней незаразного происхождения.

На убой необходимо направлять птицу по достижении следующего возраста (дни): цыплята-бройлеры - 49-63, индюшата - 120; утята - 49, гусята - 60, цесарята - 84, перепелята - 63.

При таких инфекционных заболеваниях, как болезнь Ньюкасла, орнитоз, грипп, туляремия, запрещается убой на мясо птиц, больных и подозреваемых в заболевании. Больную и подозреваемую в заболевании этими болезнями птицу, а также птицу, имевшую контакт с больной, немедленно убивают и сжигают на местах появления инфекций. В хозяйствах проводят строгие карантинные и ветеринарно-санитарные мероприятия согласно инструкциям по борьбе с этими заболеваниями. Больную птицу не используют на мясо, и она подлежит переработке на корма.

При появлении других инфекционных, инвазионных и незаразных заболеваний среди птиц проводят соответствующее лечение различными лекарствами, в том числе и антибиотиками, и профилактические мероприятия (прививки вакцинами, сыворотками).

Птицу разрешается убивать спустя 16 дней после ее вакцинации.

Запрещается отправлять на убой птиц, получавших антибиотики с лечебной и профилактической целью в течение срока, указанного в наставлениях по применению их в ветеринарии, а также птиц раньше 10 дней после последнего случая скармливания им рыбы, рыбных отходов и рыбной муки.

Птица, больная любыми заболеваниями, в том числе и незаразными, не должна поступать на птицеперерабатывающие предприятия, так как в процессе переработки она становится источником распространения болезней, а продукты ее уоя во многих случаях опасны для здоровья потребителей (в органах и тканях содержатся токсические вещества и патогенные микроорганизмы, способные вызвать различного рода токсикоинфекции, интоксикации и отравления у людей при употреблении их в пищу). Больную и выбракованную птицу перерабатывают только с полным потрошением на санитарных бойнях в хозяйствах, где ее выращивали, под контролем ветеринарных специалистов.

Все продукты уоя птицы с санитарной бойни выпускают в обезвреженном виде - вареными, жареными или запеченными. Санитарную бойню ежедневно после уоя птицы дезинфицируют одним из растворов: хлорной извести, двутретиосновой соли гипохлорита кальция, содержащими не менее 3% активного хлора, или 3%-ным раствором (PO-SOTC) едкого натра, или 4%-ным раствором (70-WC) препаратов «Демп» и «Каспос».

На птицеперерабатывающие предприятия направляют из хозяйств птицу, прошедшую предубойную выдержку от 4 до 8 ч в зависимости от вида птицы с учетом времени транспортировки (6-8 ч для кур, цесарок и индеек и 4-6 ч для уток и гусей). Употребление воды не ограничивают. Птицу на

птицеперерабатывающие предприятия доставляют хозяйства-поставщики обычно автомобильным транспортом в специальных клетках-контейнерах. Размеры клеток для цыплят, цыплят-бройлеров, кур, цесарок, утят и уток 900х600х230 мм; для гусей, гусят, индеек и индюшат - 900х600х300 мм. В каждую клетку, тележку, контейнер или ящик помещают птицу только одного вида и возраста. В ящики или по вместимости отсеки клеток и тележек помещают 20-22 головы цыплят, 16-18 бройлеров, 10-12 кур, 13-15 цесарок, 6-8 уток, 10-12 утят, 4-6 индеек, индюшат, 4-6 гусей, гусят.

1.3. Приемка и предубойный осмотр птицы

Птицу принимают по количеству и качеству ветеринарный врач и начальник цеха или мастер перед въездом на территорию птицеперерабатывающего предприятия. Проверяют сопроводительные документы - ветеринарное свидетельство, подтверждающее, что птица прибыла из хозяйства, благополучного по заразным заболеваниям, удостоверяют вид и количество птицы, указанные в сопроводительном документе, осматривают птицу на наличие падежа, определяют клиническое ее состояние, выявляют болезни и выборочно проводят термометрию. Все эти операции проводят на специальной площадке перед въездом на птицеперерабатывающее предприятие. При выявлении несоответствия наличия птицы с документацией, а также больной птицы до уточнения документации и диагноза заболевания ветеринарный врач направляет доставленную птицу на карантин (не более чем на 3 сут.). Обратно птица в хозяйство не возвращается. Больную птицу или подозреваемую в заболевании и без надлежащих документов перерабатывают на санитарной бойне, имеющейся при цехе приема, а при отсутствии ее - в конце смены в общем цехе с полным потрошением и обязательной дезинфекцией помещений в конце работы.

Предубойный ветеринарно-санитарный контроль позволяет дать правильное заключение о санитарном благополучии птицы, пера и других продуктов убоя, так как некоторые заболевания и патологические состояния птицы нельзя выявить методами лишь одной послеубойной ветеринарно-санитарной экспертизы.

Выявление инфекционных и инвазионных заболеваний при ветеринарном обследовании перед убоем птицы дает возможность своевременно провести необходимые противоэпизоотические и ветеринарно-санитарные мероприятия и предотвратить опасность распространения инфекции с территории предприятия на птицефабрики, птицефермы.

При ветеринарном осмотре птицы обращают внимание на ее общее состояние, определяют положение в покое и движении, выявляют вялость, сонливость или возбуждение, определяют состояние перопухового и кожного покрова, обнаруживают повреждения кожного покрова (раны, язвы, опухоли, состояние и цвет гребня, сережки, сыпь, пятна, парша на коже), кашель, одышку, чихание, истечение из носа и рта, а также загрязнения фекалиями кожного и перопухового покрова вокруг клоаки, определяют состояние слизистых оболочек глаз, ротовой полости. Выборочно измеряют температуру тела. Птицу, подозреваемую в заболевании инфекционными болезнями, изолируют и направляют на убой на санитарную бойню или убивают после убоя и переработки здоровой птицы с последующей дезинфекцией цеха и оборудования соответственно заболеванию ветеринарно-санитарной экспертизой и обезвреживанием тушек.

Если при ветеринарном осмотре у птицы будут выявлены желудочно-кишечные заболевания, истощение, анемия, опухание суставов, опухание синусов головы, синюшность кожи или перитонит (отвислость живота), то ее направляют на убой отдельно от здоровой птицы и, как правило, убивают также на санитарной бойне. Убой такой птицы проводят с полным потрошением.

Птицу, поступившую из неблагополучных по туберкулезу пунктов, независимо от результатов туберкулинизации немедленно убивают и проводят тщательную ветеринарно-санитарную экспертизу тушек и органов.

При установлении ветеринарным осмотром у доставленной на убой птицы инфекционных, инвазионных или массовых незаразных заболеваний ветеринарные врачи должны немедленно поставить об этом в известность хозяйства-поставщики и районную государственную ветеринарную службу. Результаты ветеринарного обследования птицы регистрируют в специальных журналах.

1.4. Технология убоя

Процесс убоя включает следующие операции: приемка и навешивание птицы на конвейер, оглушение птицы, убой и обескровливание, обработка горячей водой или паровоздушной смесью, удаление оперения, потрошение тушек, туалет и формовка тушек.

На убой птицу принимают по количеству и живой массе. Ее навешивают за ноги на конвейер и оглушают электрическим током. Задача оглушения – обездвижить птицу, но ни в коем случае не допустить ее убоя на этом участке линии переработки. Процесс оглушения приводит к расслаблению мышц, потере болевой чувствительности, что облегчает проведение последующих операций на конвейере. При оглушении работа сердца не прекращается, что способствует лучшему обескровливанию. Для оглушения используется специальная ванна, где птица погружается в воду и получает разряд ток с напряжением около 60В и частотой 1200 Гц.

Убой осуществляют не позднее чем через 30 секунд после оглушения. Для проведения операции убоя тушки птицы конвейером подаются к машине убоя. Голова на уровне шеи попадает в щель между направляющими. Рычаг притормаживает ее до тех пор, пока сонная артерия и яремная вена не окажутся в зоне вращающегося дискового ножа. Одновременно происходит ориентация положения головы с помощью направляющей.

Обескровливание — важная операция, так как она в значительной степени обуславливает качество тушек. В течение этого периода птица теряет до 50% крови.

В случае недостаточной для наступления смерти потери крови или неверно выполненном надрезе на шее, птица может

оставаться живой в конце обескровливания, при перемещении в ванну шпарки. В этом случае кровь резко приливает к ошпариваемой поверхности кожи, окрашивая тушку в ярко-красный цвет.

Шпарка тушек способствует снижению силы удерживаемости перьев в коже.

Тепловую обработку цыплят-бройлеров производят горячей водой при температуре 55-58°C в течение 2 минут в шпарильном чане. Шпарильный чан заполняют водой так, чтобы нижняя часть подвески конвейера была выше уровня воды при включенном насосе на 50 мм и обрабатываемая тушка втягивалась потоком воды до полного погружения. Температура воды в ванне шпарки поддерживается автоматически.

После тепловой обработки тушки цыплят-бройлеров сразу же подаются конвейером к перосъемным машинам. Обработку тушек ведут при непрерывном поступлении воды, температура которой 40-45°C. На линии стоят 2 машины для ошипывания птицы.

Машина для снятия оперения состоит из двух перосъемных шкафов, которые имеют по два ряда вращающихся дисков. Диски оснащены гибкими ребристыми резиновыми «пальцами». Число резиновых пальцев на перосъемном диске -10. Каждый ряд дисков приводится в движение отдельным электродвигателем через плоский ремень. Соседние диски вращаются в противоположном направлении. Перо смывается в канал или на транспортер удаления пера водой, подающейся в машину через оросительные трубопроводы.

Далее производится отрыв головы с трахеей на машине отрыва головы. Машина отделения голов предназначена для автоматического отделения голов от тушек птицы с

одновременным удалением пищевода и трахеи. Голова птицы захватывается между направляющими и подается к вращающемуся шнеку. Теперь голова подается шнеком, а тушка — подвесным конвейером. Вследствие сужения паза корпуса машины шея не может дальше подаваться и переламывается. В результате разности скоростей подачи шнека и подвесного конвейера, шейная кожа обрывается, трахея и пищевод сильно растягиваются, отрываются и вытягиваются из шейной кожи.

Далее происходит автоматическое потрошение тушки, удаляется клоака и внутренние органы, после потрошения птица проходит ветеринарно-санитарный контроль гос.вет.врачом.

Потрошенная тушка проходит через камеру душирования, где тушка промывается после потрошения. Кабина душирования представляет собой камеру с двенадцатью оросителями и поддоном для стока воды. Мойка тушек — это необходимая операция перед охлаждением тушек. Душирование тушек снимает 80% внешних загрязнений и снижает температуру тушки с $+40^{\circ}\text{C}$ до $+33 - +35^{\circ}\text{C}$.

После всех пройденных этапов убоя птица поступает в камеру ВКО, где проходит охлаждение. Основная цель охлаждения птицы — снижение количества микроорганизмов до уровня, позволяющего максимально повысить безопасность продукта и увеличить срок его хранения. Необходимо понизить температуру тушек до 4°C .

Затем птица поступает на участок разделки и упаковки.

Линия разделки курицы дает возможность отрезать:

- Грудки для получения куриного филе;
- Окорочка и спинку курицы;
- Крылья;
- Разделить окорочок на бедро и голень.

Глава 2. Методика и объект исследования

2.1. Характеристика предприятия

Исследования для данной работы проводились на площадке откорма №4 и убойно-перерабатывающем комплексе птицефабрики ООО «РУСКОМ»

В качестве объекта исследований в работе использовались цыплята-бройлеры и тушки цыплят-бройлеров.

Строительство предприятия ООО "РУСКОМ" началось в 2019 году, а функционирование и производство продукции в 2021 году. На предприятии ООО "РУСКОМ" было создано около 800 рабочих мест. Предприятие построено в Тюменской области на двух территориях: Голышмановский городской округ и Юргинский район. Ежегодно птицефабрика реализует свыше 40 тысяч тонн мяса цыплят-бройлеров, пользующегося большим спросом из-за своего высокого качества

На предприятии задействованы также такие объекты как: комбикормовый завод, мощность которого равна 120 тыс. тонн в год, племенной репродуктор, инкубаторий, убойный цех, а также 7 откормочных площадок.

Предприятие представлено: в Омской области (Птицефабрика "Морозовская" индейка, ТМ «Корниловский бекон», мясоперерабатывающий завод сибирские колбасы), в Алтайском крае, в Заводоуковске ("Абсолют-Агро" индейка), Тюменская область (ООО"РУСКОМ"). Предприятие работает на всероссийском направлении.

Основной вид деятельности предприятия: разведение сельскохозяйственной птицы

Основными направлениями деятельности ООО «РУСКОМ», конечная продукция которой направляется на продажу, являются производство мяса птицы – бройлеров. Мясо бройлеров предназначено для реализации населению, а так же на производства для выработки копчено-вареных изделий. Производство мяса бройлеров на ООО «РУСКОМ» осуществляется строго в соответствии с ГОСТ 31962-2013 «Мясо кур (тушки кур, цыплят-бройлеров и их части)». Для выработки мяса используются цыплята-бройлеры, выращенные в соответствии с ГОСТ 28731-90.

Мясо бройлеров ООО «РУСКОМ» пользуется повышенным спросом по сравнению с аналогичной продукцией других птицеводческих хозяйств, что связано с тем, что продукция птицефабрики отличается своими вкусовыми качествами из-за особенностей кормления. Цыплята-бройлеры выращены на экологически чистых кормах без использования гормональных препаратов и антибиотиков.

Предприятие выпускает на реализацию следующие виды продукции: Тушка ЦБ охлажденная в пакете, Филе грудки ЦБ охлажденное лоток, Крыло ЦБ охлажденное лоток, Голень ЦБ охлажденное лоток, Бедро ЦБ охлажденное лоток, Печень ЦБ охлажденное лоток, Сердце ЦБ охлажденное лоток, Мышечный желудок ЦБ охлажденное лоток.

2.2. Анализ состояния предприятия на соответствие ветеринарно-санитарным и санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам