

УДК 637.063

ДЕФЕКТЫ ТУШЕК БРОЙЛЕРОВ

Скотт М. Расселл, профессор
Университет штата Джорджия, США

Аннотация: Есть целый ряд дефектов птичьих тушек, появляющихся вследствие плохих условий выращивания или нарушений в процессе переработки. Автором подготовлена серия заметок о выявлении таких дефектов и возможных способах их устранения.

Summary: There are some poultry carcasses defects that are results of bad growing conditions or failures during processing. The author has prepared notes series on these defects revealing and some possible their elimination ways.

Ключевые слова: бройлер, шпарка, перешпарка, удаление перьев, кровоизлияния в подкожные ткани бройлеров, цвет подкожных кровоизлияний, афлатоксин, кровоизлияния в мышцах бройлеров, оглушение, афлатоксин.

Key Words: broiler, scalding, overscalding, defeathering, hemorrhages into the subcutaneous tissue of broilers, the color of the subcutaneous hemorrhages, aflatoxin, hemorrhages in the muscles of broilers, stunning, aflatoxin.



Скотт М. Расселл
(*Scott M. Russell*)

профессор университета штата Джорджия (Афины)
Тел.: +7-10-(706) 542-1368
e-mail: srussell@uga.edu

Научно-исследовательская деятельность доктора Расселла направлена на разработку способов снижения обсемененности птицы и птицепродуктов и быстрых методов микробиологического анализа.

Результаты его исследований отражены в 203 публикациях и 1 патенте. В феврале 2012 г. доктор Расселл опубликовал книгу «Контроль сальмонеллы при выращивании и переработке птицы».

Доктор Расселл тесно сотрудничает с предприятиями США и Канады, а также стран Центральной и Южной Америки, Европы и Китая.

ПЕРЕШПАРКА OVERSCALDING

Перешпарка грудного мяса имеет место в тех случаях, когда тушки подвергаются шпарке при высокой температуре (60°C) на протяжении 2–2,5 мин. В результате такой шпарки лежащий близко к поверхности тушки слой грудных мышц (там, где на коже птицы нет оперения) частично коагулирует. Под участками кожи с перьевым покровом ткани не свариваются, и становятся ясно видны полосы. В некоторых странах это дает инспекторам основание выбраковать всю тушку. Однако такое состояние тушек не несет никакого риска для здоровья потребителя, поэтому тушки с признаками перешпарки браковать не следует. Состояние перешпарки показано на рисунках 1 и 2.

Компании по переработке птицы перешпаривают тушки из-за того, что у них возникают трудности с удалением перьев. Этого можно избежать следующим образом:

1. Если недостаточно хорошо ощипываются только крылья, надо использовать каскадное ощипывающее устройство только для крыльев, чтобы обеспечить им дополнительную шпарку.
2. Использовать в устройстве для шпарки сильную кислоту для доведения pH воды до 2, что облегчает снятие оперения и позволя-

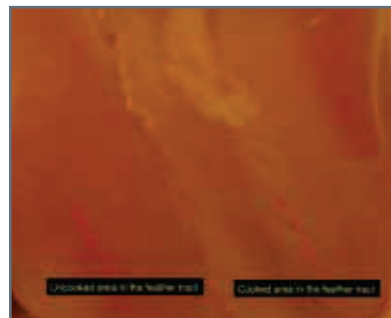


Рис. 1. Грудное мясо. Участки коагуляции мяса в местах, где нет перьев: слева — отсутствие коагуляции мяса на участках, покрытых перьями; справа — коагуляция мяса на участках, где отсутствуют перья



Рис. 2. Перешпаренное грудное мясо бройлера

- ет снизить температуру шпарки без уменьшения эффективности процесса снятия оперения.
3. Снизить температуру шпарки, что позволяет избежать вышеописанного дефекта и в то же

время способствует повышению выхода, так как при высокой температуре шпарки выплавляется подкожный жир и затем теряется в процессе охлаждения.

Важно отметить, что при использовании кислоты для снижения pH в шпарочной установке температуру во всех трех шпарочных резервуарах не следует снижать в одинаковой степени, а надо прилагать усилия к быстрому повышению температуры. Например, вместо температуры 132, 134 и 136° Фаренгейта (55,6; 56,7 и 57,8°С) при традиционном режиме шпарки при снижении pH до 2 можно использовать температуру 110, 115 и 160° Фаренгейта (43,3; 46,1 и 71,1°С).

КРОВОИЗЛИЯНИЯ В ПОДКОЖНЫЕ ТКАНИ БРОЙЛЕРОВ HEMORRHAGES INTO THE SUBCUTANEOUS TISSUE OF BROILERS

Кровоизлияния в подкожных тканях обычно образуются, когда на птицу оказывается грубое воздействие без нарушения кожного покрова. Эти кровоизлияния связаны с разрывом сосудов. С момента нанесения повреждения до убоя птицы такие кровоизлияния меняют цвет с течением времени (табл. 1).

Самые «свежие» кровоизлияния в подкожных тканях — красного или синевато-черного цвета, а более ста-

рые — зеленовато-желтые. Согласно требованиям USDA-FSIS удалять следует только те подкожные кровоизлияния, которые по размеру превышают гривенник. На рис. 3 и 4 представлены кровоизлияния в подкожных тканях бройлеров.

Если подкожных кровоизлияний слишком много, следует проверить, нет ли в кормах афлатоксина — смертельно опасного микотоксина. Афлатоксин вызывает у птицы коагу-



Рис. 3. Глубокое подкожное кровоизлияние на крыле цыпленка



Рис. 4. Кровоизлияние в подкожных тканях голени цыпленка

лопатию: кровь теряет способность свертываться, в результате чего кровоизлияния становятся более частыми и интенсивными.

В целом следует обеспечить необходимые условия для выращивания и переработки птицы, в том числе правильное содержание и вентиляцию птичников, осторожное обращение с птицей во время отлова, своевременный ремонт оборудования, чтобы оно не могло поранить птицу, осторожное навешивание ее на линию убоя.

КРОВОИЗЛИЯНИЯ В МЫШЦАХ БРОЙЛЕРОВ HEMORRHAGES IN THE MUSCLES OF BROILERS

Кровоизлияния в мышцах бройлеров (рис. 5) часто является следствием избыточного оглушения. Чтобы предотвратить появление этого дефекта, в Соединенных Штатах при оглушении поддерживается низкое напряжение. Для правильного оглушения птицы (без хлопанья крыльями и беспокойства) используется напряжение 12–24 В при частоте 500 Гц — при таких параметрах оглушения птица сохраняет способность к восстановлению. Избыточное оглушение птицы по европейскому образцу (70–110 В) может приводить к усиленному сердцебиению, «выплескиванию» крови из сосудов и точечным кровоизлияниям, снижающим ценность мяса. Кроме того, избыточное оглушение может снизить быстроту обескровливания (из-за ранней



Рис. 5. Кровоизлияния в грудных мышцах бройлеров

Таблица 1

Изменения цвета подкожных кровоизлияний у птицы с течением времени (Hamdy et al, 1961a)

Возраст травмы	Окраска подкожного кровоизлияния
2 мин	Красная
12 ч	Темно-красная, пепельная
24 ч	Светло-зеленая с пепельным оттенком
36 ч	Желтовато-зеленая с пепельным оттенком
48 ч	Оранжевая
72 ч	Желто-оранжевая
96 ч	Светло-желтая
120 ч	Нормальная

По материалам Northcutt and Bubr (Poultry USA).

Таблица 2

Возраст и причины травмы

Возраст травмы	Место получения травмы
От 2 мин до 1 ч	Разгрузка, отлов, навешивание, оглушение, обескровливание
От 1 ч до 6	Участок приемки на перерабатывающем предприятии
От 6 до 12 ч	Отлов, птичник для выращивания, лишение корма
От 12 до 24 ч	Выращивание в птичнике

Данные Northcutt and Bubr.

потери крови) и стать причиной загрязнения воды органическим материалом (кровью) в резервуарах для шпарки и охлаждения. Кровоизлияния в задней четверти тушки (рис. 6) чаще всего являются следствием грубого отлова (при схватывании птицы за одну ногу и сильном растяжении мышц) или наличия афлатоксина (микотоксина) в корме, который обуславливает коагулопатию и препятствует свертыванию крови. При очень интенсивных кровоизлияниях в задних четвертях тушек следует изучить оба источника. Кровоизлияния можно удалить путем вырезания.

Кровоизлияния неизменно приводят к потерям продукции. Некачественное мясо следует обрезать с тушки перед ее продажей. Многие из кровоизлияний являются следствием неправильного обескровливания, и



Рис. 6. Точечные кровоизлияния в мышцах бедра бройлера

плохой товарный вид тушек может нанести значительный урон компании.

Неправильное обескровливание приводит к высокому содержанию крови в воде охлаждающего резервуара (рис. 7). В результате органические примеси поглощают весь содержащийся в воде хлор, применяемый компанией, и он теряется понапрас-

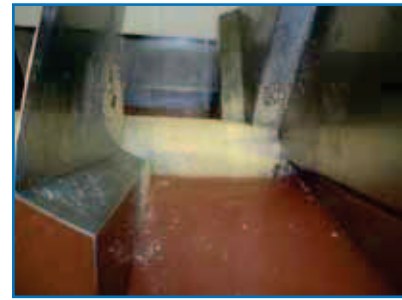


Рис. 7. Кровь в охлаждающем резервуаре из-за неправильного обескровливания тушек

ну, а не используется для уничтожения сальмонелл и кампилобактерий.

Таким образом, плохое оглушение имеет более негативные последствия, чем просто появление кровоизлияний на тушках. □

(Перевод Г.Е. Русановой)

В сфере птицеводства будут создавать предпосылки для выхода на внешние рынки



Глава Минсельхоза России Николай Федоров провел совещание, на котором были рассмотрены вопросы реализации программы развития птицеводства в 2009–2012 гг. и концепции развития отрасли до 2020 г. в условиях вступления России в ВТО.

Во вступительном слове министр отметил, что за годы реализации национального проекта «Развитие АПК» и Госпрограммы развития сельского хозяйства на 2008–2012 гг. построено и реконструировано более 400 объектов. «За последние 6 лет производство мяса птицы увеличилось на 1,8 млн т в убойной массе, а это более чем в 2 раза, яиц — на 3,7 млрд шт. Отрадно, что сокращается импорт мяса птицы, даже стали экспортировать продукцию», — сказал он. Как считает глава федерального ведомства, «если радоваться и задерживаться на этой стабильности, устойчивость может исчезнуть».

В совещание приняли участие руководители Росптицесоюза и заинтересованных департаментов ведомства.

По словам президента Росптицесоюза Владимира Фисинина, за 6 месяцев этого года прирост производства мяса птицы составил 220 700 т и яиц — 610 млн шт. В 2012 г. производство мяса птицы прогнозируется в объеме 3 500 000 т (110,3 %) в убойной массе, яиц — 41,5 млрд (101,2%). Наиболее активно производство мяса птицы развивается в Белгородской, Ленинградской, Воронежской, Ростовской, Челябинской областях, Краснодарском крае и в Республике Татарстан.

В рамках господдержки субъектам Российской Федерации в 2012 г. на содержание маточного условного поголовья племенной птицы из федерального бюджета выделено 164,5 млн руб., в 2011 г. — 134,2 млн руб.

Комиссией Минсельхоза России в прошлом году было отобрано 8 экономически значимых региональных программ по развитию птицеводства, в нынешнем — 6.

Однако, по мнению президента Росптицесоюза, несмотря на работу по повышению конкурентоспособности продукции, существуют различные риски. Владимир Фисинин озвучил перечень необходимых мероприятий для обеспечения устойчивого, конкурентоспособного развития отрасли птицеводства с учетом вступления России в ВТО, создания необходимых предпосылок для выхода на внешние рынки.