

Пороки органолептики мяса бройлеров

Леонид ПОДОБЕД, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

В последние годы покупатель столкнулся на прилавках магазинов с огромным выбором мяса птицы от разных поставщиков. Вкусовые свойства такой продукции в свежем виде определить невозможно. Единственный доступный способ первичной оценки, который может помочь принять верное решение о покупке мяса, — изучение его органолептики.

В первую очередь покупатель обращает внимание на характерные нарушения целостности кожного покрова тушек, кровяные отметины под ним и значительные по площади гематомы внутри мышц. Замечено, что если обеспечить покупателям свободный выбор товарной продукции, то однозначно сначала будут раскуплены тушки без повреждений, а образцы с кровяными подтеками под кожей покупают последними (фото 1).

Причинами кровоподтеков и гематом чаще всего служат технологические нарушения при обработке тушек птицы в процессе убой: непреднамеренное сдавливание, падение, удары разной степени силы. Однако в любом случае процесс появления гематом на теле бройлеров может усиливаться или, наоборот, ослабляться в за-

висимости от прочности кровеносных сосудов и способности крови птицы к свертыванию.

Прочность кровеносных сосудов у птицы обусловлена факторами укрепления эндотелия кровеносных сосудов в процессе выращивания. К ним относят оптимизацию аминокислотного, а также липидного питания, исключая избыток жира в рационе и обеспечивающую оптимальное его переваривание в кишечнике за счет применения эмульгаторов. Содержание в рационе достаточного количества витаминов PP, B₆ тоже способствует повышению прочности кровеносных сосудов начиная с момента посадки птицы на выращивание и вплоть до ее убой.

Известно, что свертываемость крови обуславливает достаточное количество в рационе витамина K в усвояемой форме.

Нехватка витамина K приводит к резкому падению интенсивности свертывания крови. Поэтому малейшее повреждение сосудов способствует появлению гематом.

На свертываемость крови большое влияние оказывают характер и объем потребления питьевой воды, ее жесткость и минеральный состав. При недостатке воды для питья кровь густеет. Высокая минерализация часто приводит к снижению свертываемости крови.

Кроме того, контроль ДЕВ (электролитный баланс) в рационе позволяет поддерживать нормальную скорость движения крови и ее способность к участию в интенсивных обменных процессах между жидкостями и тканями. Нормальный электролитный баланс помогает сохранять оптимальный тургор кровеносных сосудов.

Как только уровень ДЕВ в рационе откармливаемой мясной птицы падает ниже отметки 16,5 мЭкв/г, опасность ухудшения состояния эндотелия кровеносных сосудов и сохранения свертываемости крови усиливается. Следовательно, растет риск проявления гематом на теле бройлеров в процессе убой.



Фото 1. Внешний вид товарных тушек бройлеров с повреждениями кровеносных сосудов (а — гематомы на тушках бройлеров) и без повреждений (б — тушки бройлеров без гематом)



Фото 2. Сосудистая сетка на ошпаренной тушке бройлера

Применение оптимальных биокорректирующих добавок в виде эффективных подкислителей позволяет поддерживать постоянную скорость движения крови и оптимальную наполненность кровеносных сосудов. Эти факторы в сумме и дают эффект высокой прочности кровеносных сосудов и снижения частоты появления гематом в процессе уоя.

Гематомы образуются в разных частях тела птицы и могут носить массовый или локальный характер. Наиболее часто гематомы фиксируют в мягких тканях на груди, крыльях, бедрах и голени.

Если в тушке поражены только одни и те же части тела, поражения множественные и охватывают точечные области, следует найти узел технологического оборудования, который создает такие дефекты тушек, и исправить его.

Если поражения в виде гематом охватывают значительные области тела птицы и беспорядочно возникают в разных его частях, причины следует искать в снижении свертываемости крови и нарушениях прочности кровеносных сосудов из-за ошибок в кормлении и поении поголовья.

Вполне возможен вариант, когда выявляют обе причины одновременно.

В зависимости от видимой площади поражения гематомами и их локализации принимают решение о дальнейшем пути мясной продукции птицеводства: реализовать в виде целой тушки, по частям или направить на переработку для изготовления фарша, колбасных изделий и других пищевых продуктов. Тушки с точечными гематомами, локализованными не более чем в двух частях тела, могут быть реализованы в целом виде. Более глубокие поражения гематомами считают основанием для дополнительной переработки мясной продукции птицеводства (разделение на части перед поступлением в продажу, приготовление фарша и т.д.). Визуаль-

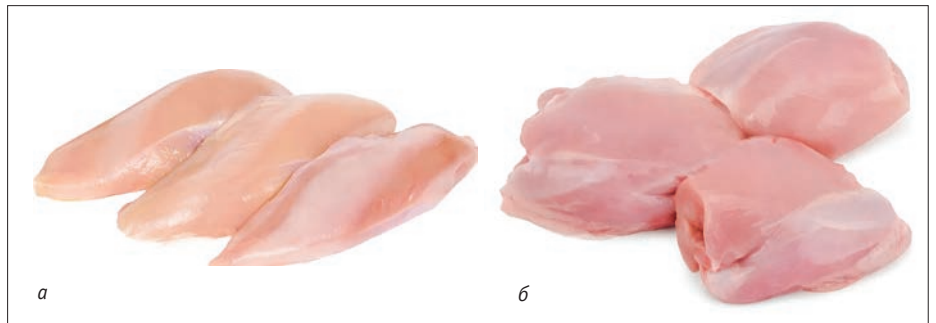


Фото 3. Идеальный вид мяса птицы: а — грудка; б — бедро

ная оценка тушек птицы при точечных и обширных гематомах в отдельных частях приведена на **фото 2**.

Такую картину наблюдают при нарушении технологии ошпаривания птицы после оглушения, когда температура пара превышает 65 °С, а продолжительность процесса увеличивается более чем на 2,5 минуты. При этом белки поверхностных тканей мышц успевают коагулировать, а кровь в поверхностных кровеносных сосудах быстро свертывается. Это приводит к существенному ухудшению органолептики тушки, а пищевые продукты, изготовленные из такого мяса, теряют внешнюю привлекательность, ухудшаются их вкусовые свойства.

Главная мера, позволяющая избежать снижения качества тушек мясной птицы, — строгий контроль процесса ошпаривания и его коррекция при первых же признаках появления сосудистой сетки на мышцах грудки или голени бройлеров после гидротепловой обработки. Следует учесть, что сосудистая сетка на мышцах птицы может появиться и до ошпаривания как результат нарушений в кормлении и содержании.

Наличие сосудистой сетки у птицы при жизни тоже сильно ухудшает пищевую ценность мяса. При кулинарной обработке оно неестественно и неравномер-

но темнеет, теряет свой привлекательный вид и вкусовые качества. Появление прижизненной сосудистой сетки может быть следствием плохой свертываемости крови в организме птицы. Часто причиной такого нарушения становится присутствие в используемых белковых кормовых добавках специфического гликозида — госсипола (может попадать в организм птицы из хлопкового шрота). Подобным эффектом обладает гликозид линамарин (часто присутствует в льняном жмыхе при недостаточной его тепловой обработке).

Даже очень слабая степень отравления птицы любыми токсичными веществами (тяжелые металлы, пестициды, гликозиды), а также высокая концентрация аммиака в воздухе помещения чревата резким снижением интенсивности свертывания крови, вследствие чего у птицы массово возникают признаки сосудистой сетки, а качество мясной продукции резко снижается.

Большой проблемой после уоя становится появление кровяных пятен на поверхности наиболее ценных в пищевом отношении частей тушек — на грудке и бедрах — после снятия кожи. В идеале мышцы грудки должны иметь слабо-розовую, а мышцы бедра — более насыщенную розовую окраску без пятен крови (**фото 3**).

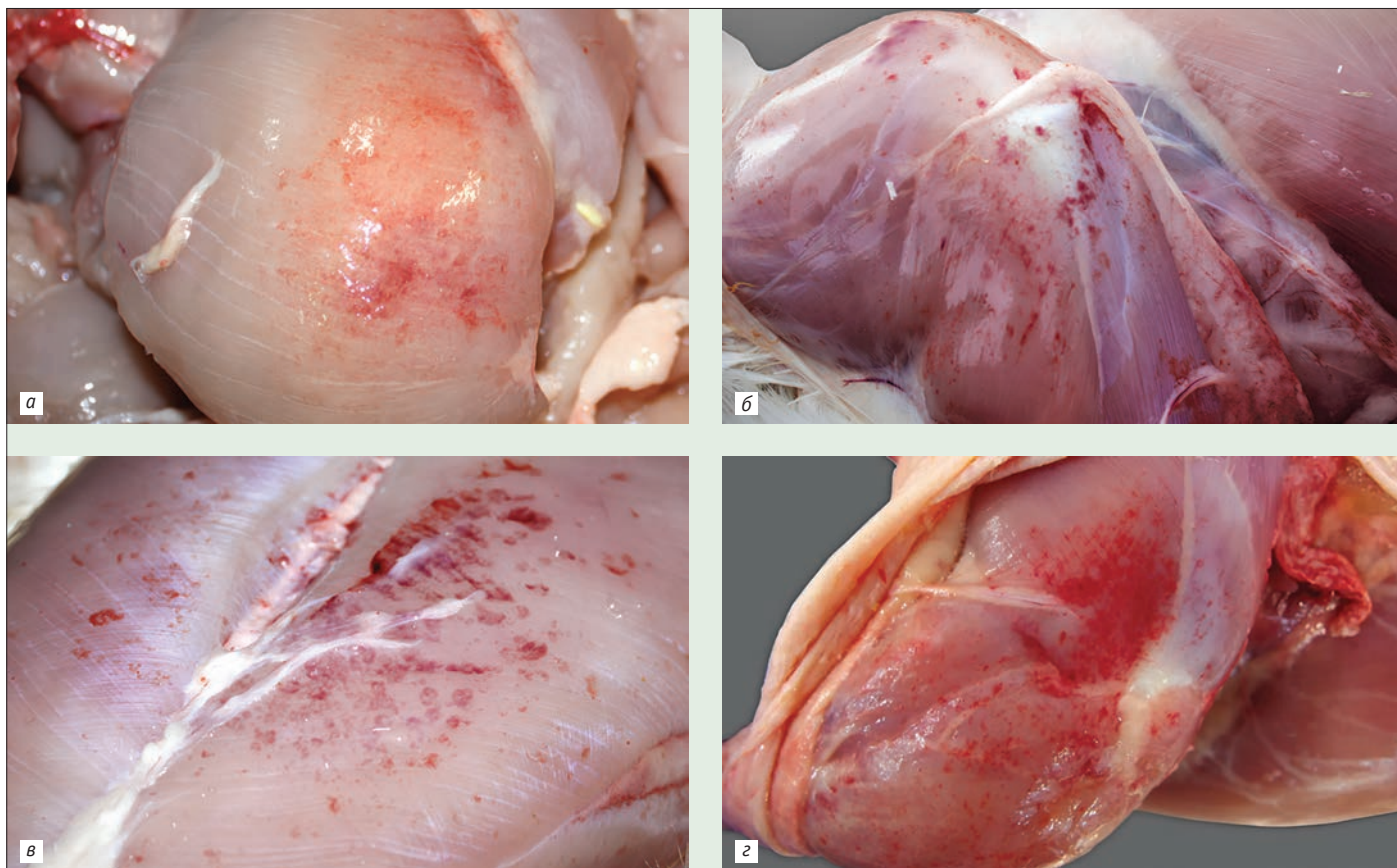


Фото 4. Кровяные пятна и кровоизлияния на мышцах птицы после убоя:

а — кровяные пятна на грудке; б — кровяные пятна на бедре; в — кровоизлияние на грудке; з — кровоизлияние на бедре

К порокам наиболее ценных частей тушек бройлеров и другой мясной птицы относят появление небольших кровяных пятен на мышцах, а в более сложном варианте — кровоподтеков (кровоизлияний) на внешней поверхности грудки или на приводящих мышцах внутренней поверхности бедра (фото 4).

Кровоизлияния в мышечной ткани можно рассматривать как главные дефекты качества тушек бройлеров. Они могут быть вызваны технологией убоя птицы (оглушение, ошпарка). Однако наиболее справедливо считать механизм их появления многофакторным, принимая во внимание свертываемость крови, прочность кровеносных сосудов, кросс и возраст птицы, как описано выше.

Таким образом, одна из главных задач при товарном производстве мяса птицы — приведение внешнего вида тушек или отдельных их частей при разделке в идеальное состояние. Для этого надо постараться решить две задачи.

Прежде всего, методом коррекции кормления добиться максимально-го укрепления кровеносных сосудов.

С этой целью оптимизировать показатель DEB на всех этапах выращивания бройлеров, стремясь не допустить его падения ниже отметки 16,5 мЭкв/г. Это можно сделать при помощи введения в рацион электролитов, содержащих ионы калия (поташ).

Важно максимально обеспечить потребность птицы в витамине К (добавки филохинон, менадион), витаминах РР и Вс.

Кроме того, дополнительное обогащение рациона витамином Е (на 20% выше нормы) в последние десять дней выращивания птицы поможет увеличить срок сохранения свежести охлажденного мяса и его идеальной органолептики до 3–6 суток.

Постоянное добавление качественных подкислителей в корм или воду на протяжении всего периода выращивания позволит поддержать чистоту кровеносных сосудов и тем самым снизит опасность их разрыва в процессе убоя птицы. Доказано, что таким эффектом (улучшение органолептики тушек и мяса птицы) обладают подкислители Сальмоцил, СабКонтрол и Бензобак производства группы компаний «Апекс плюс».

Наконец, для сохранения высокого качества тушек следует оптимизировать технологию убоя. Необходимо добиться снижения риска травмирования птицы, сделав технологический процесс максимально щадящим, и не допускать чрезмерного воздействия паром.

ЖР

Группа компаний «Апекс плюс»

196608, Санкт-Петербург,

г. Пушкин, ш. Подбельского, д. 9, литера А, пом. 1-Н, офис 312

Тел.: +7 (812) 676-12-14

E-mail: info@apeksplus.ru

www.apeksplus.ru



АПЕКС ПЛЮС
инновационное предприятие

**ЕСТЕСТВЕННАЯ
АЛЬТЕРНАТИВА
АНТИБИОТИКАМ!**

СабКонтрол

Сухой подкислитель – стимулятор роста

- ✓ Эффективно обеззараживает корма
- ✓ Поддерживает баланс полезной микрофлоры в ЖКТ
- ✓ Стимулирует продуктивность и повышает сохранность



АПЕКС ПЛЮС
ГРУППА КОМПАНИЙ

(812) 676-12-14
info@apeksplus.ru
www.apeksplus.ru



СабКонтрол

Сухой подкислитель –
стимулятор роста



до
85%
действующих
веществ

Свойства

Уникальный комплекс органических кислот и солей, обладающий отличным подкисляющим, фунгицидным, бактерицидным, бактериостатическим и ростостимулирующим действием, а также выраженным пребиотическим эффектом.

Эффективно подавляет развитие патогенных бактерий: *Salmonella*, *E. coli*, *Campylobacter*, *Clostridium*, *Pseudomonas* и плесневых грибов *Penicillium*, *Aspergillus*, *Fusarium* и др., регулирует pH в ЖКТ птицы и свиней и стимулирует выработку пищеварительных ферментов.

Состав

- ✓ формиат натрия
- ✓ пропионовая кислота
- ✓ бензойная кислота
- ✓ сорбиновая кислота
- ✓ фумаровая кислота
- ✓ лимонная кислота
- ✓ бутират натрия
- ✓ минеральный наполнитель

Форма выпуска

Порошок.
Упаковка
в мешки
по 25 кг



**АЛЬТЕРНАТИВА
АНТИБИОТИКАМ**

СабКонтрол технологичен и безопасен в работе, его компоненты имеют низкую летучесть при термообработке.

Сбалансированный состав из кислот и солей обеспечивает плавное и пролонгированное действие препарата на протяжении всего ЖКТ и позволяет подкислителю эффективно работать и в нижних отделах кишечника.