ПРОФИЛАКТИКА ЦЕЛЛЮЛИТА У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Н. САДОВНИКОВА, канд. вет. наук, генеральный директор компании «Лаллеманд»
И. БЕЛОВА, заместитель директора департамента «Птицеводство» ГК ВИК

ПРИЧИНА СНИЖЕНИЯ КАТЕГОРИЙНОСТИ И ВЫБРАКОВКИ ТУШЕК

Мировая индустрия мяса птицы развивается очень быстро. В условиях ежегодного прироста (свыше 2%) объемы производства мяса бройлеров в 2019 г. достигли 97,8 млн т.

Среди заболеваний, приводящих к повреждению и нарушению структуры кожного покрова у бройлеров и индеек, целлюлит занимает одно из ведущих мест по причинению экономических потерь в процессе убоя и переработки птицы. Это влечет за собой снижение категорийности или выбраковку тушек. Например, в США убытки, вызванные выбраковкой тушек бройлеров из-за целлюлита, составляют более 80 млн долл. в год. В Канаде целлюлит бройлеров является основной причиной выбраковки тушек, а в индейководстве — одна из двух ведущих причин снижения категорийности тушек при убое.

Целлюлит — это хроническое воспалительное заболевание кожи и соединительной ткани, вызываемое инфекцией патогенными серотипами *E. coli*. Развитие целлюлита происходит в период выращивания птицы, но выявляется только в убойном цеху, в процессе переработки.

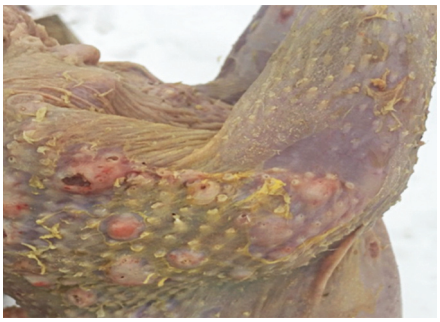


Рис. 1. Целлюлитные повреждения у цыплят-бройлеров

Клинических признаков заболевания у живой птицы не наблюдается, повреждения кожного покрова обнаруживаются после удаления перьев. Повреждения локализуются на внешней стороне бедер и на животе, кожный покров утолщен и изменен его цвет (рис. 1). В подкожном пространстве имеется экссудат с казеиноподобными включениями.

При бактериологических исследованиях образцов патматериала из целлюлитных повреждений выделяются штаммы бактерий *E. coli*, относящиеся в основном к серогруппе О. Другие бактерии выделяются значительно реже.

Растущее число случаев целлюлита в промышленном мясном птицеводстве связано с комбинацией многих факторов. Соответственно, борьба с этим заболеванием, причиняющим значительный экономический ущерб, должна проводиться комплексно.

Так как целлюлит развивается после проникновения *E. coli* через повреждения кожного покрова птицы, то любой фактор, приводящий к такому повреждению, должен рассматриваться как способствующий возникновению заболевания. Большое количество наблюдений показывает, что царапины на коже повышают число случаев целлюлита. Усиливает данную проблему изменение генетики бройлерных гибридов. В настоящее время в промышленном птицеводстве используется высокопродуктивная птица с выраженной массой грудки, большим голым животом и медленной скоростью роста пера. Такая генетика в сочетании с высокой плотностью посадки может привести к резкому всплеску целлюлита. Соответственно, меры по его профилактике должны быть направлены на оценку и предотвращение факторов риска, особенно в последнюю неделю перед убоем.

Технологические приемы снижения риска целлюлита птицы включают целый ряд мер:

- контроль плотности посадки;
- контроль состояния перьевого покрова;
- повышение биобезопасности на предприятии;
- коррекция схем вакцинации;
- поддержание здоровья кишечника птицы;
- обеспечение правильной технологии отлова, транспортировки и убоя птицы.

Высокая плотность посадки (свыше 27 кг/м^2) является значительным фактором риска возникновения целлюлита. При расчете плотности посадки на квадратный метр необходимо исходить не из количества голов птицы, а из количества живой массы (кг).

Влажная подстилка также представляет собой идеальную среду для размножения бактерий: загрязнение когтей сопровождается повышенным риском инфицирования царапин. На влажность подстилки и на общий патогенный фон птичника большое влияние оказывает качество помета, связанное со здоровьем кишечника птицы.

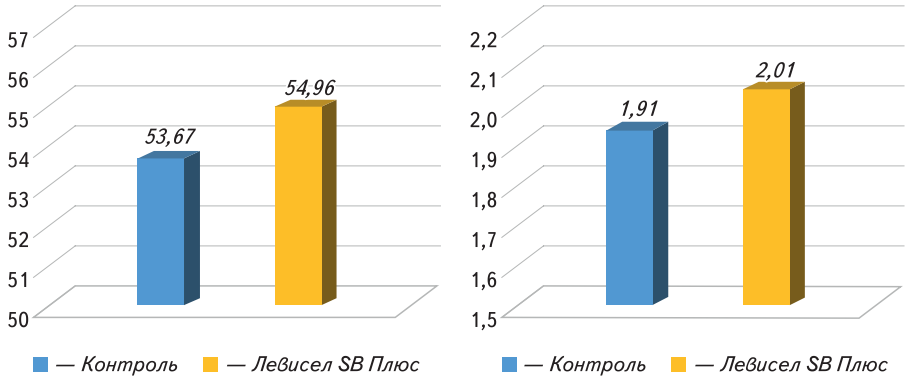
Как было сказано выше, основным микроорганизмом, вызывающим целлюлит, является условно-патогенная бактерия *E. coli*. Следовательно, применение препаратов, способных повлиять на здоровье кишечника птицы и сокращение количества *E. coli* в нем и в окружающей среде, помо-

жет снизить заболеваемость птицы целлюлитом. К таким препаратам относятся содержащие полезные микроорганизмы пробиотики, которые оказывают положительное влияние на микрофлору кишечника и уменьшают распространение *E. coli* в окружающей среде с пометом. Одна из основных проблем применения пробиотиков в промышленном птицеводстве — их неустойчивость к воздействиям технологических процессов, в частности термообработки, и сложность в сохранении жизнеспособности в современной схеме ветеринарных обработок.

ЭФФЕКТИВНОЕ РЕШЕНИЕ В БОРЬБЕ С ЦЕЛЛЮЛИТОМ

Современный пробиотик **Левисел SB Плюс**, в составе которого лиофилизированные дрожжевые грибы *Saccharomyces boulardii*, лишен недостатков препаратов, содержащих бактерии в качестве активного компонента. Эти дрожжи по сравнению с бактериями не только более устойчивы к высоким температурам, но и находятся в капсулированной форме, которая обеспечивает им дополнительную защиту и выживаемость в процессе производства кормов.

Данный вид дрожжей хорошо изучен, описан более чем в 150 научных публикациях, широко применяется в медицине и ветеринарии. *S. cerevisiae boulardii* в составе Левисел SB Плюс нечувствительны к действию антибиотиков и могут применяться совместно с ними, предотвращая их негативное влияние на организм птицы. Сахаромицеты буларди угнетают развитие патогенных и условно-патогенных бактерий, таких как клостридии, колибактерии и сальмонеллы, стимулируют рост симбиотической микрофлоры (лакто-, бифидобактерии и др.), способствуют выработке антител, усилению деятельности фагоцитов, восстановлению слизистой оболочки кишечника.



а) Среднесуточный прирост, г *б) Живая масса при убое, кг*

Рис. 2. Продуктивность цыплят-бройлеров

Для изучения влияния Левисела SB Плюс на частоту возникновения целлюлита птицы компания «Лаллеманд» провела большое производственное исследование на нескольких птицеводческих предприятиях Франции. В эксперименте участвовали 18 птичников бройлерной птицефабрики с общим поголовьем 458 867 цыплят кросса Росс. Убой проводился на 35-й день. Контрольную группу представляли 9 птичников с поголовьем 233 689 цыплят, опытную также 9 птичников с поголовьем 225 178 цыплят. В обеих группах применялось 3-фазное кормление. Птица контроля получала стандартный гранулированный комбикорм, опытной группы — тот же корм, но с добавлением Левисел SB Плюс ($2x10^9$ КОЕ/кг корма) в дозировке 0,5 кг/т комбикорма.

Частота появления целлюлитных поражений оценивалась по формуле Дельпонта (2012) с учетом таких факторов, как масса тушки, масса отбракованной тушки и масса отбракованных частей тушки. Одновременно

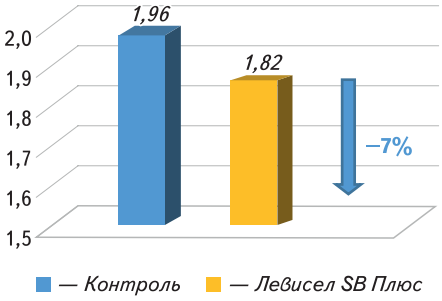


Рис. 3. Уровень снижения проявления целлюлита

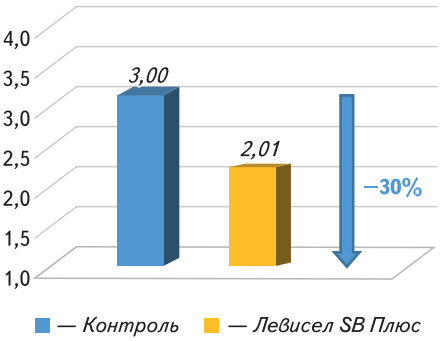


Рис. 4. Распространенность целлюлита в птичниках с болезнями ЖКТ у цыплят-бройлеров

оценивались условия выращивания: чистота птичника по 3-бальной шкале (3 — наиболее чистый) и плотность посадки. Также учитывались продуктивные параметры: среднесуточный прирост, живая масса при убое, конверсия корма.

В данном производственном испытании позитивное действие Левисела SB Плюс было двойным. Во-первых, са-

Средняя плотность посадки и чистота птичников

Группа	Плотность посадки, кг/м^2	Чистота (норма от 0 до 3 баллов)
Контроль	39,0	2,22
Левисел SB Плюс	39,4	2,00

харомицеты буларди оказали значительное влияние на рост птицы и повысили живую массу при убое (рис. 2, а и б). Во-вторых, Левисел SB Плюс снизил на 7% частоту появления целлюлита у цыплят-бройлеров опытной группы, несмотря на более худшие условия их выращивания по сравнению с контролем (рис. 3; табл. 1). Действие данного пробиотика было особенно заметно в птичниках, где у птицы наблюдались заболевания пищеварительного тракта в возрасте до 25 дня. В таких птичниках отмечено снижение числа случаев целлюлита на 30% (рис. 4).

В результате применения пробиотика Левисел SB Плюс удалось дополнительно реализовать 600 кг тушки первого класса.

ВЫВОДЫ

Целлюлит — основная причина выбраковки тушек птицы при убое, приводящая к значительным экономическим потерям производителей мяса птицы во всем мире. Это мультифакторное заболевание, диагностируемое только при убое, и его профилактика требует комплексного подхода. Целлюлитные повреждения могут развиться всего за 18 ч. Соответственно, необходимо контролировать факторы его возникновения на протяжении всего цикла выращивания птицы.

Пробиотик Левисел SB Плюс играет одну из ключевых ролей в сдерживании распространения целлюлита за счет комплексного воздействия. Он угнетает размножение *E. coli* — ведущего патогена, выделенного из целлюлитных поражений; способствует созданию среды, неблагоприятной для возникновения целлюлита. При этом Левисел SB Плюс помогает реализовать продуктивный потенциал птицы и повысить прибыльность птицеводческого предприятия. ■

ИНФОРМАЦИЯ

Белгородский ГТУ им. В.Г. Шухова (БГТУ) совместно с индустриальным партнером ООО «Агроакадемия» занимается разработкой проекта «Создание высокотехнологичного крупномасштабного производства животного белка из личинок мух» с общим объемом финансирования около 1,5 млрд руб. Кроме того, проект получил поддержку на сумму 217 млн руб. из федерального бюджета в рамках постановления Правительства РФ №218. Проект предполагает создание технологии выращивания и переработки личинок мухи черная львинка и строительство завода по промышленному выращиванию и переработке личинок. Запланированная мощность производства — 3 тыс. т протеиновой муки, до 900 т липидов и 11 тыс. т органических удобрений. Разработка проводится в рамках созданного в Белгородской области по нацпроекту «Наука» НОЦ мирового уровня «Инновационные решения в АПК».

По плану управления проектом к концу 2020 г. будет разработана промышленная технология по кормлению, выращиванию и глубокой переработке личинок мух с общим объемом потребления кормового субстрата 50 млн т в год. Через год будет организовано высокотехнологичное крупномасштабное производство. «Продукцию из насекомых предполагается отправлять также на экспорт в объеме до 2 тыс. т протеиновой муки до 500 т липидного концентрата в год. Оставшаяся продукция будет использована в производстве кормов для аквакультуры и кормов премиум-класса для непродуктивных (домашних) животных», — добавили в БГТУ.

По материалам abireg.ru / newsitem / 80489 /

В палату представителей (США) внесен законопроект, который мог бы проложить путь для развития аквакультуры в федеральных водах США. Закон «О продвижении качества и понимания американской аквакультуры» (AQUAA) был представлен председателем комитета по сельскому хозяйству при демократической палате Коллином Петерсоном и конгрессменом-республиканцем Стивеном Палаццо. «Предсказуемая нормативно-правовая база и национальные стандарты для производства продукции аквакультуры имеют решающее значение для конкурентоспособности американской индустрии морепродуктов, которая в настоящее время сталкивается с дефицитом торговли морепродуктами в размере 14 миллиардов долларов», — сказал Билл ДиМенто, президент SATS и вице-президент по корпоративной устойчивости и правительственным делам. Он также добавил: «Аквакультура — самый быстрорастущий продовольственный сектор в мире, но США занимают лишь 16-е место по производству морепродуктов, выращиваемых на фермах. Половина рыбы, которую потребляют в Соединенных Штатах, поступает с ферм, но не с американских. Учитывая прогнозируемый рост мирового спроса на морепродукты на 70% в течение следующих 30 лет, аквакультура США в сочетании с добычей дикой рыбы однажды может удовлетворить весь спрос страны на морепродукты. Федеральное законодательство является важным первым шагом на пути к достижению этой цели».

Регулируемое расширение внутренней аквакультуры будет стимулировать экономический рост в прибрежных и сельскохозяйственных общинах по всей территории США, создавать тысячи рабочих мест и обеспечивать стабильные запасы здоровых и доступных морепродуктов, одновременно защищая рыбные промыслы и природные ресурсы страны. Увеличение производства продукции аквакультуры также принесло бы пользу фермерам-производителям соевых бобов, кукурузы и гороха — продуктов, которые будут использоваться при производстве корма для рыбы.

По материалам fishretail.ru / news / noviy-zakon-