Животноводство России. – № 1. – 2011. – С. 11–13.

КОГДА СТРЕСС НЕ ВО ВРЕД, А НА ПОЛЬЗУ

Алексей КАВТАРАШВИЛИ, *доктор сельскохозяйственных наук, профессор,*

Евгений НОВОТОРОВ, *кандидат сельскохозяйственных наук,*

Вячеслав МОГИЛЕВИН, *ВНИТИП,*

Татьяна КОЛОКОЛЬНИКОВА, *Кандидат сельскохозяйственных наук СибНИИП*

Интенсификация производства неизбежно приводит к различным стрессам у птицы, снижению ее жизнеспособности, качества и количества получаемой продукции. Однако некоторые стресс-факторы можно использовать для улучшения зоотехнических и экономических показателей на предприятии.

Жара и холод для здоровья цыплят

Исследования подтвердили, что в результате периодических дозированных стрессорных воздействий уменьшается реактивность гипоталамо-гипофиз-кортикоадреналовой системы. Так, охлаждение инкубируемого яйца в критические периоды эмбриогенеза стимулирует ее интеграцию и снижает восприимчивость к влиянию окружающей среды. Эффект импринтинга наблюдается и во время выращивания цыплят-бройлеров. Как показали опыты, этот прием повышает выводимость, сохранность и прирост живой массы молодняка.

Замечено, что при ежедневном охлаждении яйца с 13-х по 18-е сутки инкубации образуется адаптивный след, проявляющийся в течение всего откорма птицы. При этом эффективнее постепенно увеличивать время охлаждения, чем воздействовать на яйцо с одинаковой его продолжительностью.

Разработан также способ повышения скороспелости цыплят-бройлеров за счет однократного снижения температуры воздуха под брудером до 15-21 °С на 4-24 часа в период со второго по восьмой день жизни.

В регионах с жарким климатом птицефабрики несут значительные экономические потери из-за тепловых стрессов, которые ухудшают показатели яичной продуктивности и откорма. Установлено, что дозированное искусственное термическое стрессирование в раннем возрасте значительно уменьшает падёж птицы от теплового стресса. Кроме того, известен способ улучшения выводимости цыплят за счет воздействия на яйцо повышением температуры до 40-40,2 °С в течение 55-65 минут в начале инкубации.

Для изучения адаптации птицы к тепловому стрессу цыплят-бройлеров 10-дневного возраста кросса «Гибро-6» разделили на три группы по методу аналогов. На птицу первой группы воздействовали температурой 35 °С через день по два часа трехкратно. Во второй группе продолжительность стрессирования с каждым разом увеличивалась на 0,5 часа. Цыплят третьей группы тренингу не подвергали.

Сеансы теплового воздействия проводили в термостате с системой вентиляции. Через сутки после их завершения у птицы всех групп вызывали состояние стресса, выдерживая ее в термостате при 40 °С в течение трех часов. Как показало исследование, тепловой тренинг с увеличивающейся продолжительностью улучшает адаптацию организма к стресс-фактору.

Другой эксперимент подтвердил, что повышение температуры в птичнике с трехдневными цыплятами до 37,5 °С на 24 часа в дальнейшем предотвращает отрицательные последствия теплового стресса.

Правила ограниченного кормления

В условиях промышленного птицеводства куры и петухи яичных и мясных кроссов могут потреблять корм в значительно большем количестве, чем им необходимо с физиологической точки зрения. В результате нарушается обмен веществ (прежде всего жировой), работа жизненно важных органов, снижается продуктивность и жизнеспособность, а значит, и эффективность использования птицы.

Один из путей решения проблемы — ограниченное кормление, которое предполагает обеспечение организма всеми питательными веществами для нормального роста, развития и продуцирования, увеличения срока хозяйственного использования птицы и экономии корма. Прием повышает устойчивость поголовья к отрицательному воздействию окружающей среды.

Само понятие «ограниченное» (лимитированное) кормление подразумевает не недокорм птицы, а обеспечение потребности организма в необходимых питательных веществах. Успех программы зависит от того, насколько устранение переедания позволяет приблизить потребление получаемого корма к действительно необходимому количеству.

Существует несколько способов лимитированного кормления:

• ограничение качества корма,

• сокращение его количества,

• уменьшение времени кормления,

• введение «голодных» дней.

Ограничение качества корма заключается в уменьшении содержания в нем питательных

веществ (протеина, аминокислот) или энергии при кормлении птицы вволю. При этом в рацион добавляют низкопитательный или инертный наполнитель (опилки, травяную муку, песок) в количестве, пропорциональном степени ограничения. Однако, поданным исследований, такой тип лимитированного кормления не всегда эффективен, поскольку вызывает ряд негативных явлений. Так, снижение количества лизина в рационе экономически невыгодно из-за увеличения отхода поголовья и ухудшения качества молодняка, а недостаток обменной энергии или протеина почти полностью компенсируется повышенным потреблением корма. Кроме того, ограничение качества требует приготовления особых кормосмесей, что значительно увеличивает прямые и накладные расходы на предприятии.

Сокращение времени доступа к корму в течение суток и «голодные» дни тоже считаются малоэффективными. С одной стороны, такое кормление легко организовать, но с другой — птица может компенсировать недоедание потреблением значительно большего количества корма во время свободного доступа к нему Это снижает результативность приема, а иногда и сводит на нет все усилия специалистов.

Ограничение птицы в корме путем выдачи определенной нормы, необходимой для обеспечения хорошего роста и развития, оказалось наиболее эффективным методом и получило широкое распространение во всех странах.

Контроль интенсивности роста при таком кормлении — один из важнейших факторов достижения высокой продуктивности. Для этого необходимо:

• определять желательную живую массу в начале продуктивного периода и не нарушать однородности стада,

• синхронизировать рост и половое созревание птицы,

• соблюдать нормы кормления в начале и на пике яйценоскости.

Сегодня определены суточные нормы кормления ремонтного молодняка, взрослых кур

мясных и яичных кроссов и племенных петухов мясных кроссов, но для яичных петухов они до недавнего времени отсутствовали. Однако исследования последних лет показали, что при клеточном содержании и искусственном осеменении кормление яичных племенных петухов вволю увеличивает живую массу на 15-25% по сравнению с нормой. Это, на наш взгляд, происходит из-за того, что при искусственном осеменении половая нагрузка на одного петуха значительно ниже (сперму берут один раз за двое суток), чем при естественном (петух совершает в среднем 7-8 спариваний в сутки).

Исследования ВНИТИП показали, что при клеточном содержании и технологии искусственного осеменения ограничение племенных петухов яичных кроссов в корме с 17-й по 30-ю неделю жизни на 10%, а далее до конца продуктивного периода на 15% повышает сохранность поголовья на 0,6%, объем эякулята — на 7,9, концентрацию спермы — на 29,4, среднее число спермиев в эякуляте — на 40,2, оплодотворяемость яиц — на 1,4, вывод здоровых цыплят — на 1,1 %. Кроме того, метод снижает живую массу петухов к концу срока использования на 3,9%, расход корма на одну голову в сутки — на 13,2%.

Крылья, когти и... клюв

В промышленном птицеводстве нередки такие явления, как расклев перьев и каннибализм. Они возникают из-за несоответствия условий содержания и кормления требованиям к выращиванию современных высокопродуктивных кроссов, для которых характерен интенсивный обмен веществ.

Каннибализм возникает внезапно и в любом возрасте. Проявляется сначала в синдроме поедания перьев и яйца, а затем в расклевывании участков тела, выпавшего яйцевода, в отдельных случаях — пальцев. Часто это явление принимает массовый характер и наносит огромный экономический ущерб птицеводческим хозяйствам.

Обрезка клюва — основной способ профилактики расклева пера и каннибализма. Проводить ее нужно в суточном возрасте или по крайней мере до 10-го дня жизни.

Изменения в поведении цыплят после дебикирования обусловлены болевым синдромом, поскольку в кончике клюва находится много нервных рецепторов и птица клюет корм и

предметы как можно осторожнее, стараясь избежать боли.

Установлено, что при ограниченном кормлении обрезка клюва только предотвращает расклев и каннибализм, а при кормлении вволю увеличивает яйценоскость на 12-15 штук, сохранность — на 3-4% и снижает россыпь корма.

С целью предотвращения травм у птицы при отлове, погрузке, транспортировке и выгрузке в убойном цехе, а также для увеличения убойного выхода тушки разработан и внедрен в производство такой технологический прием, как ампутация крыльев. Обычно операцию проводят в первые трое суток жизни. Предложено несколько способов обрезки: термокаутером, щипцами с одновременной накладкой скоб из алюминия, размозжением тканей кончика культи и т.д. Определены наиболее удобные места ампутации в зависимости от вида птицы.

У кур с обрезанными крыльями отмечено раннее половое созревание, лучшее развитие половых органов и, как следствие, повышение яйценоскости, у цыплят — увеличение среднесуточного прироста и убойного выхода тушек.

Чрезмерно отросшие когти могут стать причиной травм у несушек из-за застревания в разных частях клетки и попадания под ножи для чистки помета. Они провоцируют расклев и каннибализм в стаде, затрудняют отлов и выгрузку птицы, приводят к повреждениям рук у обслуживающего персонала.

По данным наших исследований, обрезка когтей в суточном возрасте (в момент максимального импринтинга внешних стимулов) путем частичной ампутации (по дистальной фаланге, за второй роговой чешуйкой) первого и третьего пальцев ног помогает птице адаптироваться к последующим производственным стрессам. В результате яйценоскость повышается на 2,7%, выход яичной массы — на 2,3%, количество боя и насечки снижается на 0,7%, затраты корма на 10 яиц и 1 кг яичной массы — на 2,3 и 1,9% соответственно, экономический эффект составляет 13 374 руб. на 1 тыс. начальных кур-несушек.

Программы принудительной линьки

Один из технологических приемов, позволяющих продлить срок продуктивного использования птицы и повысить яйценоскость, — принудительная линька. Она происходит под действием стрессоров с характерными обратимыми морфологическими и функциональными изменениями органов и систем, со сменой перьевого покрова, снижением живой массы, с временным прекращением яйцекладки.

К стресс-факторам, вызывающим линьку, относятся ограничения разной продолжительности в корме и воде, нарушение световых режимов, специальные кормосмеси, дефицитные по основным для организма веществам, нестероидные синтетические соединения и гормональные средства, с помощью которых блокируют гонадотропную функцию гипофиза и выделение эстрогенов. Методы принудительной линьки подразделяют на классические (зоотехнические), гормональные и химические. Первые получили наибольшее распространение в птицеводческой практике.

Наши исследования показали, что при нудительную линьку следует проводить по трем основным критериям: снижение живой массы на 30% по сравнению с возрастной нормой, полное прекращение яйцекладки (не более 0,5%), поддержание паузы в ней в зависимости от планируемой продолжительности второго цикла продуктивности. Если он будет длиться 7-8 месяцев, перерыв должен составлять 15 дней, если 9-10 месяцев — 20 дней.

Указанных параметров достигают путем изменения длительности применения различных приемов. На снижение живой массы влияет период голодания, на продолжительность паузы в яйцекладке — время увеличения до нормы светового дня и суточной дозы корма.

Общими для всех программ принудительной линьки являются:

• повышение до 4,3-4,5% содержания кальция в рационе в течение 5-10 дней, предшествующих периоду ограничения в корме (подготовительный этап);

• полное голодание птицы при свободном доступе к воде;

• сокращение продолжительности светового дня до 2-3 часов и освещенности клеточных батарей до 1/3 нормы;

• ежедневное скармливание курам полной суточной нормы водорастворимых витаминов и ракушки (9-10 г/гол.);

• по окончании периода голодания кормление кур стандартным комбикормом (17% протеина, 275 ккал обменной энергии, 4% кальция, 0,7% общего фосфора, 0,68% серосодержащих аминокислот, 3 млн ИЕ/т корма витамина D_3) в дозе 40-45 г/гол. в сутки и ее постепенное увеличение до нормы;

• повышение освещенности с начала кормления кур до 1 /2 нормы, а с момента достижения ими 5%-ной яйценоскости — до нормы.

При разработке программы принудительной линьки необходимо учитывать живую массу, яйценоскость кур, состояние поголовья, сохранность в течение первого продуктивного периода, сезон года, систему содержания и др. Иными словами, для каждого стада нужна своя программа линьки.

Так, если живая масса птицы соответствует норме или превышает ее, а поголовье однородно по этому показателю и жизнеспособно, следует применять программу с более длительным периодом голодания, и наоборот, сокращать его, если живая масса кур значительно ниже нормы и в первом цикле продуктивности наблюдался высокий отход птицы.

Установлено, что в результате принудительной линьки возрастает толщина скорлупы, масса и выход инкубационного яйца. Молодняк, полученный от перелинявшей птицы, более жизнеспособный, чем потомство кур первого года.

Таким образом, дозированные, искусственно создаваемые стрессы — это инструмент

для регуляции активности стресс-лимитирующих систем, с помощью которого можно повысить устойчивость организма к неблагоприятным факторам внешней среды и интенсивным технологиям производства. Поскольку степень импринтинга внешних стимулов у цыплят максимальна в начальный период активной жизни, повышение адаптации поголовья путем стрессирования следует проводить именно в раннем возрасте.