

ческого скрининга и оценке метаболических последствий генетических дефектов у хозяйственно ценных пород животных.

ЛИТЕРАТУРА

1. A missense mutation in the bovine SLC35A3 gene, encoding a UDPN-acetylglucosaminetransporter, causes complex vertebral malformation / B. Thomsen [et al.] // J. Appl. Genet. – 2006. – Vol. 16. – P. 97-105.
2. Complex vertebral malformation in Holstein calves / J. S. Agerholm [et al.] // J. Vet. Diagn. Invest. – 2001. – Vol. 13. – P. 283-289.
3. Методические рекомендации по проведению ДНК-тестирования племенных животных субъектов племенного животноводства по генам, определяющим продуктивные качества / В. К. Пестис [и др.]. – Гродно: ГГАУ, 2015. – С. 17-23.
4. МВИ.МН 3201-2009 «Определение содержания свободных аминокислот и их производных методом высокоэффективной жидкостной хроматографии» / Л. И. Нефёдов, А. А. Глазев, Е. М. Дорошенко. – Гродно: ГрГУ, 2009. – 18 с.

УДК 636.52/.58.034(043.3)

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА ДЕБИКИРОВАННЫХ КУР

О. И. Горчакова

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь
(Республика Беларусь, 230008, г. Гродно, ул Терешковой, 28
e-mail: ggau@ggau.by)

Ключевые слова: молодняк кур, дебикирование, кровь, сохранность.

Аннотация. В результате проведенных исследований по изучению влияния сроков дебикирования ремонтного молодняка кур на интенсивность обмена веществ в их организме и сохранность поголовья за период выращивания установлено, что сохранность поголовья за период выращивания в опытных группах составила 97-100%, что на 3,0-5,0 п. п. выше показателей контроля. Оптимальным сроком дебикирования молодняка яичных кур является подрезка обеих частей клюва с удалением 2/3 верхней и 1/3 нижней частей клюва в возрасте 70 дней.

HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF BLOOD OF YOUNG CHICKENS DEBICIR

O. I. Gorchakova

EU «Grodno State Agrarian University»
(Belarus, Grodno, 230008, 28 Tereshkova st.; e-mail: ggau@ggau.by)

Key words: young chickens, beak trimming, blood, safety.

***Summary.** In result of the conducted researches on studying of influence of terms of beak trimming of rearing chickens on the intensity of metabolism in their body and preservation of livestock during the period of cultivation, it was found that the safety of the livestock during the period of cultivation in the experimental groups was 97-100 %, which is between 3,0 and 5,0 p.p. higher than the control. Optimal time of beak trimming of young egg hens is cutting both parts of the beak with the removal of 2/3 upper and 1/3 lower parts of the beak at the age of 70 days.*

(Поступила в редакцию 01.06.2017 г.)

Введение. Республика Беларусь относится к странам с интенсивно развивающимся птицеводством. Значительное увеличение производства продукции этой отрасли в последние годы обусловлено использованием новых высокопродуктивных кроссов птицы. В яичном птицеводстве – это отечественные кроссы кур «Беларусь аутосексный» и «Беларусь коричневый», а также импортные кроссы «Хайсекс белый», «Хайсекс коричневый», «Ломан белый», «Ломан коричневый» и др. Птица данных кроссов, кроме высокой продуктивности, отличается большой подвижностью и повышенной реактивностью на все раздражители. Поэтому на промышленных птицефабриках немалое ее количество выбывает из стада по причинам расклева и каннибализма.

Известно, что каннибализм не поддается прогнозированию. Он встречается во всех стадах и типах содержания птицы. Иногда смертность птицы от каннибализма при выращивании молодняка достигает 10-15% и 30-40% – при содержании взрослых кур и петухов [1].

Основная причина расклева птицы – ее физиологический статус, состояние нейрогуморальной системы, характеризующееся проявлением чувства испуга (стресса). Чем сильнее стресс, тем больше особь страдает от расклева [2, 3].

Часто каннибализм начинает проявляться у кур-молодок в предкладковый период и в фазу снесения первых яиц. Обычно птица рассматриваемой возрастной категории испытывает гормональный дисбаланс, а разрыв и выпадение клоаки (чаще при снесении двухжелтковых яиц) становится отправной точкой начала развития расклева [4, 5].

Более чем в 80% случаев провокация начала расклева обусловлена отклонением от норм кормления и связана с неудовлетворительным обеспечением организма отдельными питательными и биологически активными веществами [6].

Профилактика стресса, предшествующего каннибализму, у птицы основывается на устранении его причин, повышении естественной резистентности организма. Это достигается повышением качества инкубационных яиц, калибровкой их по массе, соблюдением технологии инкубации, отбором пригодных для выращивания цыплят и соблюде-

нием правил их перевозки в птичники; скармливанием птице сухих полнорационных комбикормов с учетом возраста, генотипа и продуктивности, обеспечением ее водой; постепенным переводом птицы с одних комбикормов на другие; поддержанием рекомендуемых для птицы разного возраста параметров микроклимата в птичниках; соблюдением соответствующих норм плотности посадки и световых режимов для птицы разного возраста; использованием биологически активных веществ и антистрессовых препаратов [7, 8, 9].

Если все алиментарные и технологические методы остановки развития каннибализма оказались недостаточно эффективными, следует прибегнуть к операции дебикирования (подрезания клюва) у птицы [10, 11].

Проведение нами исследований по дебикированию цыплят в точном возрасте выявило, что при подрезке клюва у однодневного молодняка существуют определенные недостатки. Наиболее существенные из них – неизбежное снижение живой массы на протяжении 3-4 недель после оперирования и частичное отрастание клюва к концу выращивания, появление очагов расклева в старшем возрасте, независимо от степени подрезки клюва и потребность в повторном дебикировании кур в 150-170-дневном возрасте и старше [12, 13].

Принимая во внимание, что недобор молодняком живой массы в первый период выращивания, особенно до 30-дневного возраста, крайне отрицательно отражается на продуктивности взрослых кур, также учитывая интенсивное развитие органов воспроизводительной системы в процессе подготовки организма птицы к яйцекладке в возрасте старше 90 дней, при проведении исследований по дебикированию цыплят на поздних стадиях выращивания мы остановились на вариантах подрезки клюва у цыплят по достижении ими возраста 42 и 70 дней.

Цель работы: изучить влияние сроков дебикирования ремонтного молодняка кур на интенсивность обмена веществ в их организме и сохранность поголовья за период выращивания.

Материал и методика исследований. В условиях КСУП «Племптизавод «Белорусский» были сформированы 5 групп птицы – в возрасте 6 недель (42 дня) из выровненного по живой массе в пределах $\pm 3\%$ молодняка кур кросса «Беларусь аутосексный» были сформированы три группы птицы: 1-я группа, интактный молодняк, служила контролем, 2-я опытная группа с отсечением 2/3 верхнего клюва, 3-я опытная группа с отсечением 2/3 верхнего и 1/3 нижнего клюва; в возрасте 10 недель (70 дней); учитывая массу птицы контрольной группы,

были дополнительно сформированы 4 и 5-я опытные группы с отсечением клюва аналогично 2 и 3-й опытным группам (таблица 1).

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Поголовье, голов	Возраст дебикирования, дней	Особенности дебикирования
1 (к)	200	42	интактные
2	200	42	2/3 верхнего клюва
3	200	42	2/3 верхнего клюва + 1/3 нижнего клюва
4	200	70	2/3 верхнего клюва
5	200	70	2/3 верхнего клюва + 1/3 нижнего клюва

В каждой группе под наблюдением находилось по 200 голов молодняка кур.

Операцию подрезки клюва у опытного поголовья проводили с использованием дебикера фирмы «Lyon» непосредственно в птичнике. Отхода птицы во время выполнения операции обрезки клюва не наблюдали. После дебикирования, по нашим наблюдениям, курочки проявляли высокую кормовую активность, но пребывали у кормушек по сравнению с интактными более продолжительное время.

Для изучения биохимического анализа крови молодняка кур проводили забор крови от десяти голов из каждой группы птицы в возрасте 130 дней. Сохранность молодняка определяли путем ежедневно учета выбывшей птицы с установлением причин выбытия.

Исследования продолжались до перевода молодняка во взрослое стадо (19-недельный возраст).

Результаты исследований и их обсуждение. Гематологические показатели крови дебикированных и интактных ремонтных курочек приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Морфологические и биохимические показатели крови цыплят

Показатель	Группа				
	1 к	2	3	4	5
Содержание в крови:					
эритроцитов, $10^{12}/л$	3,01±0,06	3,08±0,07	3,02±0,05	3,04±0,06	3,11±0,06
гемоглобина, г/л	98,84±1,97	100,5±1,56	99,58±1,63	100,2±1,60	101,5±1,97
Содержание в сыворотке крови:					
общего белка, г/л	34,9±0,36	34,8±0,31	34,8±0,19	34,8±0,35	34,9±0,36
альбуминов, г/л	11,33±0,16	11,35±0,24	11,65±0,23	11,71±0,21	11,75±0,16**
глобулинов, г/л	23,59±0,18	23,56±0,25	23,60±0,28	23,61±0,23	23,66±0,18
Белковый коэффициент, А/Г	0,48	0,48	0,49	0,49	0,49
α-глобулины, г/л	6,07±0,07	6,01±0,09	6,09±0,06	6,07±0,07	6,11±0,07
β-глобулины, г/л	5,14±0,09	5,15±0,07	5,16±0,06	5,15±0,08	5,17±0,09
γ-глобулины, г/л	11,98±0,06	12,03±0,09	12,20±0,12	12,19±0,09*	12,21±0,06**

Сохранность птицы за период 6 (10) - 17 недель, %	95,0	97,0	100	98,0	100
---	------	------	-----	------	-----

Данные таблицы показывают, что применение дебикирования – как в 42-дневном возрасте, так и 70-дневном возрасте, не оказало отрицательного влияния на морфологические и биохимические показатели крови молодняка кур. Согласно полученным результатам исследования крови все ее показатели находились в пределах физиологической нормы для цыплят яичных кур. У молодняка опытных групп по сравнению с молодняком контрольной группы произошло лишь увеличение содержания эритроцитов в крови на 2,3; 0,3; 1,0 и 3,3% и гемоглобина на 1,6; 0,7; 1,3 и 2,7%, но статистически достоверными различия не являлись.

Количество общего белка и его фракций в сыворотке крови у птицы опытных групп по отношению к контролю варьировало незначительно. У птицы, дебикированной в 70-дневном возрасте, содержание большинства основных показателей в сыворотке крови были выше контроля и опытных групп, дебикирование в которых проводили в 42-дневном возрасте.

Вероятно, тенденция к увеличению содержания α -, β - и γ -глобулиновой фракций у цыплят опытных групп в среднем на 0,4-1,9%, по сравнению с контролем, в значительной степени повлияла на более высокую сохранность поголовья за весь период выращивания.

В 5-й опытной группе содержание альбуминов в сыворотке крови достоверно ($P < 0,01$) превосходило показатели контроля и остальных опытных групп в среднем на 0,3-3,7%.

Дебикирование молодняка в 70-дневном возрасте (4-я и 5-я опытные группы) способствовало увеличению на 1,7 и 1,9% содержания γ -глобулинов в сыворотке крови по сравнению с контролем ($P < 0,01$, $P < 0,001$), что свидетельствует о более спокойной обстановке в группах и снижении стрессового состояния организма птицы.

Острый выступ верхней части клюва у интактных цыплят способствовал появлению среди них случаев расклева и каннибализма. По этой причине в контрольной группе пало 10 голов молодняка или 5% от всего поголовья. Во 2 и 4-й опытных группах пало 6 и 4 головы молодняка соответственно, по причине низкой живой массы (дистрофии) в связи с интенсивным ростом нижней части клюва и невозможностью нормально потреблять корм. Сохранность цыплят в 3 и 5-й опытных группах составила 100%. Выбегия молодок по другим причинам во всех группах не отмечалось.

Заключение. Дебикирование молодняка кур как в 42, так и в 70-дневном возрасте не оказало отрицательного влияния на морфоло-

гические и биохимические показатели крови. Сохранность поголовья за период выращивания в опытных группах составила 97-100%, что на 3,0-5,0 п. п. выше показателей контроля. Оптимальным сроком дебикирования молодняка яичных кур является подрезка обеих частей клюва с удалением 2/3 верхней и 1/3 нижней частей клюва в возрасте 70 дней.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агапова, З. В., Гальперн, И. Л. Учет этологии петухов при селекции кур на плодовитость / З. В. Агапова, И. Л. Гальперн // Зоотехния. - 1989. - № 12. - С. 28-31.
2. Кавтарашвили, А., Колокольникова, Т. Проблема стресса и пути ее решения / А. Кавтарашвили, Т. Колокольникова // Животноводство России. - № 5. - 2010. - С. 17-20.
3. Curtis, P. E., Marsh, N.W.A. Cannibalism in laying hens. / P. E. Curtis, N.W.A. Marsh// Veterinary Record. - 1992. - Vol. 131. - 424 p.
4. Вакин, В. Ф., Сидорова, М.В. Анатомия и гистология домашней птицы / В. Ф. Вакин, М. В. Сидорова а// - М.: Колос, 1994. - 288 с.
5. Имангулов, Ш. Расклев и каннибализм: в чем причина? / Ш. Имангулов, А. Кавтарашвили // Животноводство России. - 2002. - № 2. - С. 32-33.
6. Meijerhof, R. High tech to trim beaks / R. Meijerhof // Poultry Sc. - 1990. - Vol. 6. - № 2. - P. 11.
7. Ковалева, О. Л. Динамика лейкограммы крови кур при моделировании острого стресса / О. Л. Ковалева, А. Ю. Ковтуненко // Материалы XII Международной научно-производственной конференции. Белгород: Издательство БелГСХА, 2008. - С. 149-150.
8. Косинцев, Ю. Профилактика каннибализма / Ю. Косинцев // Птицеводство. - 1992. - № 2. - С. 19-20.
9. Петраш, М. Предупреждение расклева / М. Петраш // Птицеводство. - 1987. - № 7. - С. 32-33.
10. Рекомендации по дебикированию / ЗАО «ДанЛен» // Санкт-Петербург. - 2005. - С. 4-6.
11. Curtis, P. E., Marsh, N.W.A. Cannibalism in laying hens. / P. E. Curtis, N.W.A. Marsh// Veterinary Record. - 1992. - Vol. 131. - 424 p.
12. Горчакова, О. И., Тарас, А. М., Киселев, А. И. Рост и развитие цыплят дебикированных в суточном возрасте. / О. И. Горчакова, А. М. Тарас, А. И. Киселев // Сборник научных трудов «Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства», г. Горки 2011. - В. 14. - Ч. 1. - С. 230-235.
13. Горчакова, О. И. Оптимальный срок дебикирования ремонтного молодняка яичных кур / О. И. Горчакова // Ученые записки Учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». - Т. 49. - В. 2. - Ч. 1. - С. 282-286.