

УДК 636.52/.58.034

ВЛИЯНИЕ ДЕБИКИРОВАНИЯ КУР НА СОХРАННОСТЬ И ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕТУХОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА

А.И. Киселев

РУП «Опытная научная станция по птицеводству»,
г. Заславль, Минская обл., Республика Беларусь, 223036

А.М. Тарас, О.И. Горчакова

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь, 230008

***Аннотация.** Изучена сохранность и воспроизводительные качества петухов-производителей при содержании в сообществах с интактными и дебикированными курами в условиях проявления массового расклева и каннибализма птицы. Содержание петухов в сообществах с дебикированными курами, в сравнении с интактными несушками, способствует повышению сохранности производителей, ослаблению проявления среди них актов агрессии, установлению в стаде более спокойной обстановки, получению высокой оплодотворенности яиц.*

***Summary.** Safety and reproductive qualities of cocks-manufacturers at the maintenance in communities with intact and behavioural hens in conditions of display mass cannibal and pecking birds was investigated. The maintenance of cocks in communities with behavioural hens, in comparison with intact hens, promotes increasing of safety of manufacturers, easing of display of aggression, to an establishment in herd of quieter conditions, to reception high menstrual cycle eggs.*

Введение. Практика птицеводства не предусматривает обрезку клюва у петухов-производителей. При постоянном массовом расклеве и каннибализме им лишь слегка прижигают клюв. Обрабатывают клюв только в период выращивания – в суточном возрасте, в 6-10, 42-70 или 120-130 дней [1, 3, 5]. Это относится как к курочкам, так и к петушкам. Взрослых же особей в силу опасности срыва яйцекладки и снижения оплодотворенности яиц такой операции стараются не подвергать. К тому же в научной литературе нет сообщений о том, чтобы каннибализм проявлялся у зрелых петухов, в то время как в период ювенальной линьки он отмечается как у самцов, так и у самок.

Предположительно, возрастание каннибализма у взрослых кур связано со световой стимуляцией, которая приводит к изменениям гормонального статуса несушек. Установлено, что к началу кладки в плазме крови повышается содержание эстрадиола и прогестерона, что совпадает с увеличением случаев повреждения и выдергивания пера [9]. Как подтверждение этому, можно рассматривать результаты, полу-

ченные еще в 1973 году исследователем из Великобритании В.О. Hughes. Он сообщил, что введение курочкам во время ювенальной линьки инъекций эстрадиола и прогестерона повышает каннибализм, а тестостерона, наоборот, его понижает [8]. В последующем А. Alberti-Fidanza, D. Fruttini, M. Servili (1998) [6] и S.N.D.A. Clarke, K.P. Ossenkopp (1998) [7] показали, что повышенные дозы эстрадиола и прогестерона во время полового созревания вызывают у птицы склонность к потреблению кормов преимущественно животного происхождения, а в неблагоприятных условиях – это прямой путь к массовому расклеву и каннибализму птицы.

В наших многолетних наблюдениях за поведением птицы родительских стад было замечено, что возникновение расклева среди несушек неизбежно приводит к повышенному отходу петухов. В некоторых случаях за 52 недели продуктивного использования птицы из стада выбывало до 50% самцов, что негативно отражалось на показателе оплодотворенности яиц. Повышенная двигательная активность кур в период расклева вызывала излишний травматизм петухов, снижение их половой активности. Выбытие доминирующего производителя или подсадка резервного приводили к жестоким дракам при формировании новой иерархической структуры в сообществе. Следует отметить, что недоминирующие петухи имели, как правило, взъерошенный загривок, выщипанные перья за хвостовым оперением и даже иногда были атакованы агрессивными настроенными курами-каннибалами. Поэтому, учитывая отсутствие склонности к каннибализму непосредственно у зрелых петухов, встал вопрос изучения их сохранности и воспроизводительных качеств при содержании в сообществах с интактными и дебикированными курами в условиях проявления массового расклева и каннибализма птицы. Исследования являлись составной частью задания 3.13 «Усовершенствовать существующие линии и кроссы сельскохозяйственной птицы с целью повышения их продуктивных качеств в условиях интенсивных технологий» в рамках государственной научно-технической программы «Агропромкомплекс – возрождение и развитие села». Номер государственной регистрации – 200656930.

Цель работы – изучить сохранность и воспроизводительные качества петухов-производителей при содержании в сообществах с интактными и дебикированными курами в условиях проявления массового расклева и каннибализма птицы.

Материал и методика исследований. Моделирование искусственной ситуации проявления массового расклева и каннибализма птицы ввиду экономической нецелесообразности не проводили. Для про-

ведения исследований использовали производственную ситуацию, сложившуюся в РУП «Племптицезавод «Белорусский», когда массовый расклев и каннибализм возникли среди недебикированных несушек родительского стада кросса «Хайсекс белый». С 22-й по 46-ю неделю жизни петухов-производителей содержали в сообществах с интактными курами, с 47-й по 64-ю – в сообществах с дебикированными несушками. Дебикирование кур выполняли на 47-й неделе жизни с отсечением 2/3 верхней и 1/3 нижней части клюва. В процессе выполнения работы контролировали, чтобы у всех особей клювы были подрезаны на равную длину. Оперировали птицу дебикерами 950-89 F американской фирмы «Lyон», обеспечивающими одновременное отсечение части клюва и прижигание места среза. Для профилактики кровотечения и ослабления влияния послеоперационного стресса за 2 дня до и 3 дня после обрезки птице давали с водой витамин К (4 мг/л) и С (20 мг/л), в рацион вводили 1% премикса П1-2нгр. Сразу после проведения операции несушкам задавали мелкоизмельченный рассыпчатый комбикорм ПК-1-14 для кур первого периода продуктивности, в 1,5 раза увеличивали уровень корма в кормушках, до 15-20 лк повышали интенсивность освещения (пока потребление корма и воды не вернулось к рекомендуемым нормам), старались птицу не беспокоить.

Производственную проверку выполняли на двух родительских стадах кросса «Беларусь коричневый». При этом на всем протяжении продуктивного использования петухов-производителей содержали в сообществах только с дебикированными курами, оперированными в 70-дневном возрасте с отсечением 2/3 верхней и 1/3 нижней части клюва.

Всю птицу размещали в 3-ярусных клеточных батареях «Meller» при половом соотношении 3 петуха и 25 кур. Условия ее кормления и содержания соответствовали рекомендациям разработчиков кроссов: фирмы «Hendrix-genetics» (кросс «Хайсекс белый») и предприятия «Опытная научная станция по птицеводству» (кросс «Беларусь коричневый»).

При проведении исследований учитывали следующие показатели: сохранность кур и петухов-производителей – путем ежедневного учета выбывшей птицы и анализа причин выбытия, %; оплодотворяющую способность спермы – по развитию зародышевого диска путем ежемесячных контрольных закладок яиц на 24 часа инкубации с использованием инкубатора ИЛБ-0,5, %; яйценоскость на среднюю несушку – путем деления валового сбора яиц за период к среднему поголовью кур за этот период, шт.

Результаты исследований и их обсуждение. При содержании недебикированного родительского стада кур кросса «Хайсекс белый» первые признаки расклева и каннибализма проявились с момента перевода птицы во взрослое стадо при достижении уровня 50%-й яйцекладки – в возрасте 21 недели (поголовье – 22498 несушек материнской формы СД, 2852 производителя отцовской формы АВ). Среди кур-несушек стали отмечаться случаи расклева оперения и различных частей тела, преимущественно клоаки. С 23 по 27 неделю жизни еженедельный отход кур достиг примерно 1% от их общего поголовья, причем большую часть из этого отхода составляла именно выбраковка, а не падеж несушек из-за расклева. Это свидетельствовало о том, что у птицы вырабатывается устойчивый рефлекс к расклеву и каннибализму. Начиная с 28-недельного возраста ситуация изменилась. Несмотря на приложенные усилия по удалению из стада всех травмированных птиц, смертность из-за клоакального каннибализма в 1,6-1,9 раза стала превышать выбраковку. Основная часть петухов по-прежнему выбывала по причине выбраковки. Результаты сохранности птицы родительского стада за период 22-64 недели жизни представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты сохранности кур и петухов родительского стада кросса «Хайсекс белый»

Возраст птицы, неделя	Норматив отхода кур с нарастающим итогом, %	Фактический отход кур с нарастающим итогом, %	В том числе		Фактический отход петухов с нарастающим итогом, %	В том числе	
			пало кур с нарастающим итогом, %	выбраковано кур с нарастающим итогом, %		пало петухов с нарастающим итогом, %	выбраковано петухов с нарастающим итогом, %
1	2	3	4	5	6	7	8
22	0,3	0,81	0,16	0,65	6,20	0,80	5,40
23	0,4	1,98	0,31	1,67	10,34	0,98	9,36
24	0,5	2,43	0,57	1,86	12,26	1,61	10,65
25	0,6	3,40	1,23	2,17	16,44	2,91	13,53
26	0,7	4,59	2,27	2,32	19,45	4,55	14,90
27	0,8	5,65	3,15	2,50	22,07	5,53	16,54
28	0,9	7,88	4,89	2,99	26,71	6,73	19,98
29	1,0	9,32	5,84	3,48	28,95	7,53	21,42
30	1,2	9,79	6,16	3,63	29,51	7,71	21,80
31	1,4	10,31	6,56	3,75	30,32	7,92	22,40
32	1,6	10,89	6,97	3,92	30,74	8,09	22,65
33	1,8	11,35	7,25	4,10	31,09	8,20	22,89
34	2,0	11,95	7,63	4,32	31,52	8,38	23,14
35	2,2	12,28	7,88	4,40	31,90	8,59	23,31
36	2,4	12,37	7,92	4,45	32,01	8,66	23,35
37	2,6	12,59	8,07	4,52	32,14	8,69	23,45
38	2,8	12,74	8,18	4,56	32,32	8,83	23,49

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6	7	8
39	3,0	12,88	8,27	4,61	32,53	8,87	23,66
40	3,2	13,00	8,36	4,64	32,74	8,94	23,80
41	3,4	13,12	8,44	4,68	32,92	9,08	23,84
42	3,6	14,06	9,13	4,93	33,58	9,32	24,26
43	3,8	18,18	11,9	6,28	35,48	10,27	25,21
44	4,0	23,17	14,29	8,88	37,40	10,79	26,61
45	4,2	26,44	15,69	10,75	39,02	11,22	27,80
46	4,4	33,59	19,22	14,37	41,70	12,20	29,50
47	4,6	35,50	20,53	14,97	44,03	12,93	31,10
48	4,8	35,90	20,80	15,10	44,17	12,93	31,24
49	5,0	36,13	20,92	15,21	44,45	13,00	31,45
50	5,2	36,34	21,03	15,31	44,83	13,07	31,76
51	5,4	36,47	21,14	15,33	44,98	13,11	31,87
52	5,6	36,68	21,22	15,46	45,26	13,18	32,08
53	5,8	36,81	21,29	15,52	45,47	13,39	32,08
54	6,0	36,88	21,33	15,55	45,57	13,42	32,15
55	6,3	36,91	21,36	15,55	45,64	13,42	32,22
56	6,5	37,02	21,46	15,56	45,64	13,42	32,22
57	6,8	37,09	21,52	15,57	45,71	13,49	32,22
58	7,0	37,20	21,63	15,57	45,75	13,53	32,22
59	7,2	37,34	21,71	15,63	45,99	13,60	32,39
60	7,5	37,44	21,77	15,67	46,13	13,67	32,46
61	7,8	37,53	21,84	15,69	46,17	13,67	32,50
62	8,1	37,62	21,89	15,73	46,24	13,67	32,57
63	8,3	37,69	21,95	15,74	46,24	13,67	32,57
64	8,6	37,72	21,97	15,75	46,27	13,70	32,57
Итого	8,6	37,72	21,97	15,75	46,27	13,70	32,57

Как видно из данных таблицы 1, за 22-46-недельный период жизни птицы из стада вышло 33,6% кур, в том числе 19,2% по причине падежа и 14,4% по причине выбраковки. Отход петухов-производителей составил 41,7%, из них 12,2% пало, а 29,5% было выбраковано. До момента дебикирования несушек они проявляли повышенную возбудимость и агрессивность, их падеж и выбраковка происходили, в основном, из-за травмирования и расклева оперения. После обрезки клюва у кур за 17 недель продуктивного использования птицы пало и было выбраковано только по 2,2% как самок, так и самцов. Среди петухов прекратились случаи расклева оперения и агрессии. Предположительно, это было связано с установлением в стаде более спокойной обстановки. Следует отметить, что наибольшее количество петухов-производителей вышло из стада как раз в периоды проявления максимального расклева и каннибализма среди несушек – с 22 до 29 недель (нарастание яйцекладки) и с 43 до 46-недельного возраста птицы (спад яйценоскости после удержания плато продуктивности). За это время

выбытие среди кур возросло соответственно с 0,8 до 9,3% и с 18,2 до 33,6%, среди петухов – с 6,2 до 28,9% и с 35,5 до 41,7%.

Оценку оплодотворяющей способности спермы петухов-производителей проводили на основе показателя оплодотворенности яиц кур. Ежемесячно методом случайной выборки с каждой из 6 батарей птичника отбирали по 30 яиц с последующей закладкой на 24 ч инкубации в инкубаторе ИЛБ-0,5. Оплодотворенность яиц определяли по развитию зародышевого диска после их разбивания. Полученные результаты приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Оплодотворенность яиц кур кросса «Хайсекс белый» за 43 недели продуктивного использования до и после дебикирования

Период продуктивности, нед.	Заложено яиц на инкубацию, шт.	Неоплодотворенных яиц, шт.	Оплодотворенность яиц, %
22-25	180	13	92,8
26-29	180	15	91,7
30-34	180	10	94,5
35-38	180	8	95,6
39-42	180	7	96,1
43-47	180	10	94,5
48-51	180	14	92,2
52-56	180	9	95,0
57-60	180	8	95,6
61-64	180	8	95,6

Анализ данных таблицы 2 показывает, что периоды проявления наибольшего расклева и каннибализма среди птицы совпадают с получением наименьшей оплодотворенности яиц по стаду: в 22-29 недель – 92,8-91,7% и в 43-46 недель – 94,5%. Это можно объяснить тем, что агрессивные куры, как установлено, реже участвуют в спариваниях [4].

Необходимо указать на высокую оплодотворенность яиц дебикированных кур в конце периода продуктивного использования – с 52 до 64-недельного возраста птицы она находилась в пределах 95,0-95,6%. Вместе с тем непосредственно после операции обрезки клюва оплодотворенность яиц кур снизилась с 94,5 до 92,2%. Это свидетельствует о воздействии стрессовой нагрузки на организм несушек в результате частичной ампутации клюва и согласуется с данными, полученными И.Н. Зусманом, Л.Ю. Киселевым (1976) [2]. Они сообщают о резком возрастании яичной продуктивности у кур после сильного стрессового воздействия, но снижении при этом на протяжении 1 месяца числа оплодотворенных яиц, увеличении количества эмбриональных патологий, что следует учитывать при определении сроков начала сбора инкубационных яиц после стрессовых влияний.

В конечном итоге за 43 недели продуктивного использования птицы средняя интенсивность яйценоскости несушек при плановых 84,7% составила 84,8%, в расчете на среднюю курицу-несушку было получено 249,3 яйца. При сдаче птицы на убой в 64-недельном возрасте интенсивность яйцекладки по-прежнему оставалась высокой – 81,4%, но технологический график загрузки помещений не позволил использовать кур до 68 недель.

Производственная проверка, проведенная на двух родительских стадах кросса кур «Беларусь коричневый» (посадочное поголовье соответственно 24614 кур, 3203 петуха и 24305 несушек, 3328 производителей), подтвердила, что при использовании операции обрезки клюва смертность среди кур от расклева и каннибализма снижается в стаде с 30-40 до 10% (более чем в 3 раза от общего падежа), а содержание петухов в сообществах с дебикированными курами способствует повышению сохранности производителей, установлению в стаде более спокойной обстановки, ослабляет проявление среди самцов актов агрессии (таблица 3).

Таблица 3 – Результаты сохранности кур и петухов родительских стад кросса «Беларусь коричневый»

Возраст птицы, неделя	Отход кур с нарастающим итогом, %	В том числе		Отход петухов с нарастающим итогом, %	В том числе	
		пало кур с нарастающим итогом, %	выбраковано кур с нарастающим итогом, %		пало петухов с нарастающим итогом, %	выбраковано петухов с нарастающим итогом, %
1	3	4	5	6	7	8
Стадо № 1						
17-20	0,30	0,10	0,20	0,80	0,37	0,43
21-24	1,21	0,23	0,98	1,04	0,52	0,52
25-28	2,16	0,41	1,75	1,96	0,98	0,98
29-32	2,76	0,64	2,12	2,32	1,19	1,13
33-36	3,64	1,22	2,42	2,75	1,56	1,19
37-40	4,20	1,52	2,68	3,08	1,80	1,28
41-44	4,88	1,86	3,02	3,51	2,14	1,37
45-48	6,25	2,74	3,51	4,68	2,85	1,83
49-52	7,69	3,64	4,05	6,98	4,47	2,51
53-56	8,71	4,21	4,50	7,78	5,03	2,75
57-60	9,69	4,79	4,90	8,93	5,87	3,06
61-64	10,53	5,24	5,29	10,01	6,33	3,68
65-68	10,85	5,38	5,47	10,99	6,39	4,60
Стадо № 2						
17-20	0,92	0,09	0,83	0,09	0,06	0,03

Продолжение таблицы 3

1	2	3	4	5	6	7
21-24	3,23	0,57	2,66	1,32	0,57	0,75
25-28	5,25	0,88	4,37	2,31	1,05	1,26
29-32	6,23	1,22	5,01	2,94	1,32	1,62
33-36	7,57	1,87	5,70	3,84	1,68	2,16
37-40	9,09	2,58	6,51	4,71	2,22	2,49
41-44	10,13	3,14	6,99	5,15	2,58	2,57
45-48	11,65	3,90	7,75	5,76	3,12	2,64
49-52	12,38	4,31	8,07	6,37	3,64	2,73
53-56	13,19	4,85	8,34	6,71	3,91	2,80
57-60	14,08	5,33	8,75	7,16	4,27	2,89
61-64	14,57	5,66	8,91	7,59	4,63	2,96
65-68	14,90	5,76	9,14	8,20	5,10	3,10

В соответствии с данными таблицы 3, за 11 месяцев продуктивного использования птицы сохранность петухов-производителей для первого стада составила 89,0% (падеж 6,4%, выбраковка 4,6%), для второго – 91,8% (падеж 5,1%, выбраковка 3,1%). На достаточно высоком уровне находился и показатель оплодотворенности яиц кур – 91,0-95,5%. Их яйценоскость в расчете на среднюю курицу-несушку по первому стаду составила 239,5 яиц, по второму – 233,7 яиц.

Закключение. Таким образом, анализируя полученные результаты исследований, можно сделать следующие выводы:

Содержание петухов в сообществах с дебикированными курами в сравнении с интактными несушками способствует повышению сохранности производителей, ослаблению проявления среди них актов агрессии, установлению в стаде более спокойной обстановки, получение высокой оплодотворенности яиц.

Дебикирование – надежный метод, гарантирующий прекращение массового расклева и каннибализма среди кур при их продуктивном использовании. В случае применения обрезки клюва у взрослых кур-несушек родительского стада следует учитывать некоторое снижение оплодотворенности яиц (на протяжении 1 месяца) непосредственно после выполнения операции и на основании этого рассчитывать срок сбора инкубационных яиц.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бессарабов, Б., Мельникова, И., Гонцова, Л. Как победить каннибализм птицы /Б. Бессарабов, И. Мельникова, Л. Гонцова// Животноводство России. – 2005. – № 9. – С. 17-19.
2. Зусман, И.Н., Киселев, Л.Ю. Влияние стрессового воздействия кур на характер эмбрионального развития потомства. /И.Н. Зусман, Л.Ю. Киселев/ Тезисы докладов научной конференции по птицеводству, 13-16 апреля 1976 г., Загорск, 1976. – 105 с. (С. 46).

3. Кавтарашвили, А. Выращивание ремонтного молодняка кур /А. Кавтарашвили // Птицеводство. – 2004. – № 5. – С. 2-5.
4. Осадчий, А.А. Птицы на вашем дворе. /А.А. Осадчий/ – Донецк.: Донбас. – 1982. – 208 с.
5. Пахомова, Т., Щербатов, В. Поздняя дебикация кур /Т. Пахомова, В. Щербатов// Птицеводство. – 2002. – № 5. – С. 27-28.
6. Alberti-Fidanza, A., Fruttini, D., Servili, M. (1998) Gustatory and food habit changes during the menstrual cycle. /A. Alberti-Fidanza, D. Fruttini, M. Servili/ International Journal of Vitamin Nutrition Research 68, 149-153.
7. Clarke, S.N.D.A., Ossenkopp, K.P. (1998) Hormone replacement modifies cholecystokinin-induced changes in sucrose palatability in ovariectomized rats. /S.N.D.A. Clarke, K.P. Ossenkopp/ Peptides 19, 977-985.
8. Hughes, B.O. (1973) The effect of implanted gonadal hormones on feather pecking and cannibalism in pullets. /B.O. Hughes/ British Poultry Science 14, 341-348.
9. McKeegan, D.E.F., Savory, C.J. (1998) Behavioural and hormonal changes associated with sexual maturity in layer pullets. /D.E.F. McKeegan, C.J Savory/ British Poultry Science 39, 36-37.

УДК 636.4.063: 631.223.6

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ СПОСОБОВ СОЗДАНИЯ МИКРОКЛИМАТА ДЛЯ ПОРОСЯТ-СОСУНОВ

И.М. Кукса

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь, 230008

***Аннотация.** Изучали эффективность применения усовершенствованной конструкции экспериментального изделия «Логово для поросят УХЛ-4» и обогревательных плит для создания оптимального микроклимата в местах отдыха поросят-сосунов. Установлено, что предлагаемая конструкция в сочетании с обогреваемыми панелями позволяет сократить время подогрева панелей до 10 дней, понизить расход электроэнергии на обогрев одного гнезда поросят на 17,8-67 кВт/час электроэнергии в расчете на одно гнездо выращенных к отъему поросят.*

***Summary.** We studied the efficiency of the application of an advanced design of an experimental product «the Den for Piglets UHL-4» and heating panels for building of an optimal microclimate in vacation places of the sucking piglets. It was established that the offered design in a combination with the warmed panels allows to reduce time of heating of the panels till 10 days; to lower the expense of the electric power on heating of one farrow of piglets on 17,8-67 kw-hour of the electric power counting on the one farrow of the pigs cultivated to a wean.*

Введение. Общеизвестно, что одним из важных факторов, сказывающихся на жизнедеятельности животных, а также на их продуктивности, является микроклимат, в том числе температура среды обита-