

Трофимов Р.Ю., ведущий технолог-консультант департамента развития и экспертизы дивизиона птицеводства
ТД ВИК

ОПТИМИЗАЦИЯ МИНЕРАЛЬНОГО КОРМЛЕНИЯ КУР-НЕСУШЕК РОДИТЕЛЬСКОГО СТАДА ROSS 308

Реализация селекционных достижений по выведению новых высокопродуктивных кроссов цыплят-бройлеров и максимальное проявление их генетического потенциала возможны только при использовании сбалансированных по питательным веществам рационов и соблюдении санитарно-гигиенических условий содержания кур родительского стада. Высокие инкубационные качества яиц и получение здорового молодняка возможны лишь при полноценном кормлении и содержании взрослого поголовья птицы.

Важным компонентом нормированного кормления является контроль минерального питания сельскохозяйственной птицы. Доля неорганических веществ в организме птицы относительно невелика и составляет около 4 %. Однако их роль в построении и функционировании живого организма трудно переоценить.

Репродуктивный цикл в фазе яйцекладки создаёт пиковую нагрузку на систему кальциевого обмена, необходимого для синтеза яичной скорлупы. Курица-несушка с каждым яйцом выводит около 2,5 г кальция, что при продуктивности 300–320 яиц за цикл составляет 0,75–0,80 кг этого элемента. Поступающий с кормом кальций покрывает лишь около 60 % потребности несушек в этом элементе для немедленного формирования скорлупы; недостающее количество мобилизуется из костной ткани птицы. Для образования скорлупы кальций должен поступать в кровь со скоростью 115–120 мг/ч, что эквивалентно перемещению всего кальция, содержащегося в крови несушки, в полость матки каждые 15 минут. При формировании скорлупы оптимальный уровень кальция в рационе минимизирует использование кальция из скелета. Дефицит этого элемента в рационе, помимо снижения прочности скорлупы, приводит к ухудшению других показателей качества яиц: снижению содержания кальция и белка в желтке, увеличению числа яиц с кровяными включениями, а также замедлению или полному прекращению яйценоскости [1].

В период яйцекладки птицы расходуют кальций особенно интенсивно. Высокопродуктивные куры-несушки за цикл выводят с яйцами такое количество кальция, которое в 20–30 раз превышает общие запасы этого элемента в организме. Суточная потребность несушки только на образование скорлупы (в расчёте на 1 кг живой массы) примерно в 8–10 раз выше, чем у высокопродуктивной коровы [2].

Компания ССРА разработала кормовое решение, направленное на улучшение метаболических функций организма птицы, повышение продуктивности и показателей конверсии корма, укрепление скорлупы яиц, снижение брака (бой, насечка, течь) и оптимизацию общих показателей обмена веществ, особенно у несушек после 40 недель продуктивности. Кормовая добавка БРИО ЭГГШЕЛЛ содержит специальные формы доступного кальция (органические защищённые кислоты, постепенно растворяющиеся в кишечнике), органические

микроэлементы, играющие ключевую роль в синтезе матрицы скорлупы, а также витамины группы В – основные водорастворимые витамины, важные для внутриклеточного метаболизма и выполняющие функции кофакторов ферментов.

В исследованной зарубежными учеными добавке Брио Эггшелл карбонат кальция служит не только источником доступного кальция, но и выполняет функцию измельчения корма в зобе. Высокая биодоступность кальция обусловлена его легкодоступной органической формой. Присутствие хелатных микроэлементов и витаминов группы В способствует эффективному усвоению кальция в процессе образования скорлупы. [3].

Биологическая роль рибофлавина определяется вхождением его производных флавиномононуклеотида (FMN) и флавинадениндинуклеотида (FAD) в состав большого числа важнейших окислительно-восстановительных ферментов в качестве коферментов.

Кальция пантотенат активно участвует в процессах окисления и биосинтеза жирных кислот, а также в синтезе ацетилхолина, стероидных гормонов и мукополисахаридов.

Пиридоксин участвует во многих аспектах метаболизма макроэлементов, включая синтез нейротрансмиттеров и гистамина, формирование и функционирование гемоглобина, липидный синтез, глюконеогенез, а также регуляцию экспрессии генов.

Цианкобаламин обладает выраженным липотропным действием, предупреждает жировую инфильтрацию печени, оказывает анаболический эффект и усиливает иммунную реактивность за счёт повышения фагоцитарной активности лейкоцитов и активации ретикулоэндотелиальной системы.

Ниацин участвует в окислительно-восстановительных реакциях, обеспечивая нормальное протекание различных видов обмена веществ, в том числе энергетического.

Марганец входит в состав активных центров многих ферментов, повышает активность декарбоксилаз, катализирующих отщепление CO₂ от карбоксильных групп органических кислот, и активирует ферменты, участвующие в синтезе жирных кислот. Он играет важную роль в процессе костеобразования. Ионы марганца стимулируют белковый обмен за счёт усиления активности дипептидазы и аргиназы.

Для оценки эффективности применения кормовой добавки «Брио Эггшелл» был проведён производственный опыт на базе одной из крупных птицефабрик Сибирского региона. Целью опыта являлось повышение яйценоскости, снижение конверсии корма и уменьшение количества брака яиц (бой, насечка, течь) у кур-несушек родительского стада кросса Ross 308.

В качестве опытной группы был выбран корпус № 53 с поголовьем в возрасте 278 дней. Контрольную группу составили птицы корпуса № 52 того же возраста. Оба корпуса были идентичны по оборудованию, плотности посадки, схеме

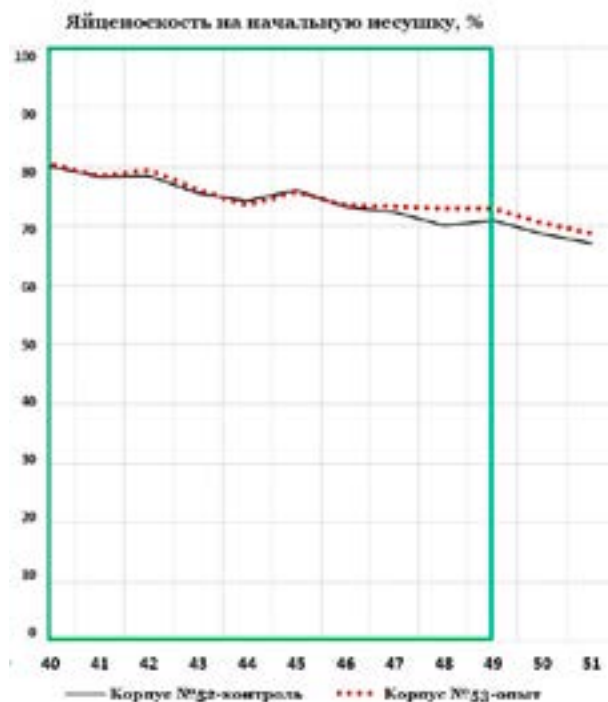


Диаграмма 1

лечебно-профилактических мероприятий, световой программе и рациону кормления.

Кормовая добавка «Брио Эггшелл» вносилась в комбикорм опытной группы в дозе 2 кг на 1 тонну корма с 278-го по 343-й день жизни птицы (с 40-й по 49-ю неделю продуктивности). Оценка яйценоскости

и качества инкубационного яйца проводилась в период с 40-й по 51-ю неделю продуктивности.

Яйценоскость опытной и контрольной группы с 40-й по 51 неделю представлена в таблице 1 и диаграмме 1.

Из представленных результатов следует, что в начале опыта продуктивность птицы в опытной и контрольной группах была одинаковой или близкой к таковой. Начиная с 46-й недели продуктивности, яйценоскость в опытной группе значительно превысила показатели контрольной группы. Положительная динамика сохранялась и после прекращения введения кормовой добавки «Брио Эггшелл»: на 50-й и 51-й неделях яйценоскость в опытной группе превышала таковую в контрольной на 1,8 % и 1,6 % соответственно.

За период применения «Брио Эггшелл» выход инкубационного яйца в опытной группе увеличился на 3766 штук по сравнению с контрольной.

Расход корма в среднем на 1 голову в период с 40-й по 49-ю неделю в опытной группе 158,1 г/голову/сутки, в контрольной 162,0 г/голову/сутки

Конверсия корма корпус №52-
68592/317781*100=21,58 кг.

Конверсия корма корпус №53-
69207/321547*100=21,52 кг.

Конверсия корма на 100 инкубационных яиц в опытной группе оказалась на 6 пунктов ниже, чем в контрольной, что говорит о более эффективном использовании корма и снижении затрат на производство яиц.

Таблица 1 – Яйценоскость на начальную несущую, % в динамике

Возраст, неделя	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51
Корпус №53-опыт	80,5	78,3	79,4	76,1	73,4	75,7	73,5	73,2	72,9	73,0	70,5	68,7
Корпус №52-контроль	80,1	78,3	78,4	75,4	74,3	76	73,2	72,3	70,1	71	68,7	67,1
Разница	0,4	0	1,0	0,7	-0,9	-0,3	0,3	0,9	2,8	2,0	1,8	1,6

Таблица 2 – Выход инкубационного яйца

Выход ИЯ, шт.	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	Всего	Разница
Корпус №52-контроль	34579	33802	33821	32531	31396	32120	30926	30550	29000	29056	317781	
Корпус №53-опыт	34877	33898	34378	32976	31142	32110	31152	31029	30000	29985	321547	+ 3766

Таблица 3 – Расход корма в корпусе №53

Корпус № 53 Опыт	40 н.	41 н.	42 н.	43 н.	44 н.	45 н.	46 н.	47 н.	48 н.	49 н.	Всего, кг
Поголовье, голов	6301	6293	6280	6269	6262	6251	6231	6229	6222	6201	
Расход корма, г/гол/сутки	155	157	156	156	156	156	160	161	162	162	
Расход корма, г/гол/в неделю	1085	1099	1092	1092	1092	1092	1120	1127	1134	1134	
Расход корма, кг/поголовье/в неделю	6837	6916	6858	6846	6838	6826	6979	7020	7056	7032	69207

Таблица 4 – Расход корма в корпусе №52

Корпус № 52 Контроль	40 н.	41 н.	42 н.	43 н.	44 н.	45 н.	46 н.	47 н.	48 н.	49 н.	Всего, кг
Поголовье, голов	6149	6127	6110	6082	6043	6027	6008	5996	5982	5966	
Расход корма, г/гол/сутки	160	160	162	162	162	163	163	163	163	162	
Расход корма, г/гол/в неделю	1120	1120	1134	1134	1134	1141	1141	1141	1141	1134	
Расход корма, кг/поголовье/в неделю	6887	6862	6929	6897	6853	6877	6855	6841	6825	6765	68592



В рамках производственного опыта были проведены измерения толщины скорлупы яиц опытной и контрольной групп, результаты представлены в таблице 5.

Из результатов видно, что значимых изменений толщины скорлупы не зафиксировано.

Таблица 5 – Толщина скорлупы инкубационных яиц

Толщина скорлупы, мм	Корпус № 53 Опыт	Корпус № 52 Контроль
41 неделя	0,34	0,33
45 неделя	0,34	0,33
49 неделя	0,33	0,32

Таким образом, результаты производственного опыта по применению кормовой добавки «Брио Эггшелл» у кур-несушек родительского стада кросса Ross 308 продемонстрировали значительное улучшение производственных показателей. Учитывая высокую стоимость инкубационного яйца, увеличение его выхода представляет собой существенное экономическое преимущество для птицефабрики и напрямую влияет на рентабельность производства.

Несмотря на отсутствие достоверных изменений в толщине скорлупы, наблюдаемое повышение яйценоскости и улучшение конверсии корма свидетельствуют о положительном влиянии кормовой добавки «Брио Эггшелл» на метаболические процессы в организме птицы. Полученные данные позволяют рекомендовать данную добавку для использования в рационах кур-несушек родительского стада с целью повышения продуктивности и улучшения экономических показателей производства инкубационного яйца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заикина А.С. Эффективность использования минерального комплекса в кормлении кур родительского стада бройлеров тема диссертации и автореферата по ВАК РФ 06.02.08.
2. Медведский В.А., Базылев М.В., Большакова Л.П., Мунаяр Х.Ф. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПТИЦЫ // Научное обозрение. Биологические науки. 2016. № 2. С. 93-108.
3. International Hatchery Practice v 30/ November 4 2016/ p/15 Improving eggshell quality and strength http://www.positiveaction.info/digital/IHP/2016/IHP_30_4/pdf/IHP_30_4.pdf.