Нетрадиционные минеральные смеси для бройлеров

Лилия ТЮРИНА, кандидат сельскохозяйственных наук
Тамара ЛЕФЛЕР, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Евгения ТУРИЦЫНА, доктор ветеринарных наук
Красноярский ГАУ

DOI: 10.25701/ZZR.2021.49.37.002

Обеспеченность организма животных и птицы биологически активными веществами – один из основных факторов, влияющих на продуктивность поголовья. Особая роль принадлежит макро- и микроэлементам, недостаток которых можно восполнить с помощью природных минералов. В качестве источника минеральных веществ наряду с традиционными подкормками в животноводстве применяют кудюриты, белитовый шлам, торф, сапропель, окисленный бурый уголь и другие натуральные добавки.

Анализ мясной продуктивности цыплят-бройлеров разных кроссов позволяет лучше использовать их генетический потенциал для увеличения производства мяса, а также оценить способность организма птицы к преобразованию питательных веществ корма в мышечную и жировую ткань. Качество мяса зависит от вида, породы и возраста птицы, а также от факторов внешней среды, особенно от кормления. Определение мясной продуктивности дает возможность судить о целесообразности использования в рационах птицы различных биологически активных веществ. Мы изучили влияние на мясную продуктивность цыплят-бройлеров кросса «Росс 308» нетрадиционных минеральных смесей.

Для первого научно-хозяйственного опыта сформировали пять групп птицы (контрольная и четыре опытные) по 20 голов в каждой. Цыплята контрольной группы получали сбалансированный основной рацион, составленный по нормам ВНИТИП. Он состоял из зерновой части (94,6%), премикса (3,5%) и минеральной смеси (1,2% известняка и 0,7% монокальцийфосфата). В рационах для бройлеров опытных групп известняк и монокальцийфосфат частично или полностью заменили окисленным бурым углем, белитовым шламом, вермикулитом и торфом, оставив зерновую часть без изменений.

Минеральная смесь для цыплят первой опытной группы содержала 0,8% окисленного бурого угля, 0,6% известняка, 0,5% монокальцийфосфата; для птицы второй опытной группы — 0,7% окисленного бурого угля, 0,5% вермикулита и по 0,35% монокальцийфосфата и торфа; для бройлеров третьей опытной группы — по 0,7% окисленного бурого угля, торфа и вермикулита; для цыплят четвертой опытной группы — 0,9% известняка и по 0,4% окисленного бурого угля, вермикулита и белитового шлама.

Для второго опыта сформировали три группы бройлеров (контрольная и две опытные) по 20 голов в каждой. Птица контрольной группы получала такой же основной рацион и минеральную смесь (1,2% известняка и 0,7% монокальцийфосфата). В состав минеральной смеси для цыплят первой опытной группы входило по 0,4% известняка, окисленного бурого угля, белитового шлама и вермикулита и 0,3% торфа; для бройлеров второй опытной группы — по 0,4% известняка, окисленного бурого угля, белитового шлама и вермикулита и 0,3% монокальцийфосфата.

При убое и разделке (десять голов из каждой группы) опирались на методические рекомендации по анатомической разделке тушек и органолептической оценке качества мяса и яйца сельскохозяйственной птицы и морфологии яиц.

Под высокой мясной продуктивностью бройлеров обычно понимают их способность в короткий срок производить большое количество качественного мяса при определенных затратах корма на единицу прироста живой массы. Главные показатели, характеризующие мясные качества птицы, — предубойная живая масса, масса и выход потрошеной тушки. Результаты исследования свидетельствуют о том, что скармливание минеральных смесей на основе отходов промышленных производств неодинаково повлияло на показатели продуктивности подопытных цыплят **(табл. 1, 2)**.

Данные, представленные в таблице 1, свидетельствуют о том, что масса непотрошеной тушки птицы третьей опытной группы на 0,04% выше по сравнению с аналогичным параметром бройлеров контрольной группы ($p \geq 0{,}95$). Масса непотрошеной тушки цыплят первой, второй и четвертой опытных групп оказалась ниже значения особей контрольной группы на 2,83; 1,65 и 16,54% соответственно ($p \geq 0{,}95$). Аналогичная тенденция отмечена при анализе массы потрошеной тушки бройлеров. Цыплята третьей опытной груп-

Таблица 1

Результаты убоя бройлеров (первый опыт)

Показатель	Группа				
	контрольная	опытная			
		первая	вторая	третья	четвертая
Масса тушки, г:					
непотрошеной	2298	2233*	2260*	2299*	1918**
потрошеной	1935	1842**	1713*	1936*	1591**
Убойный выход, %	84,2	83**	76	84,2	83*

*Здесь и далее в таблицах: *p ≥ 0,95; **p ≥ 0,99; ***p ≥ 0,999 (по сравнению с показателем контрольной группы).*

Таблица 2

Результаты анатомической разделки тушек бройлеров (первый опыт)

Показатель	Группа				
	контрольная	опытная			
		первая	вторая	третья	четвертая
Масса, г:					
сердца	23	15*	12*	14*	24
печени	56,45	56,4**	42**	43,9*	43,25*
желудка	32	35*	22,1**	22*	32
Длина, см:					
туловища	25	26*	26	23	25,5**
киля	20	15,6**	17,5**	17,2**	20,5

Таблица 3

Результаты убоя бройлеров (второй опыт)

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Масса тушки, г:			
непотрошеной	1754	1783	2097**
потрошеной	1505	1544	1938**
Убойный выход, %	85,8	86,59	92,42**

Таблица 4

Результаты анатомической разделки тушек бройлеров (второй опыт)

Показатель	Группа		
	контрольная	опытная	
		первая	вторая
Масса, г:			
сердца	16	12**	15
печени	34	48*	47*
желудка	22	22	23
Длина, см:			
туловища	23	21	23,5
киля	15,5	15	15,6

пы превосходили по этому показателю птицу контрольной группы на 0,05% ($p \geq 0,95$), а бройлеры первой, второй и четвертой опытных групп уступали ей соответственно на 4,81% ($p \geq 0,99$), 11,47% ($p \geq 0,95$) и 17,78% ($p \geq 0,99$).

Убойный выход птицы третьей опытной группы, как и цыплят контрольной, составил 84,2%, что на 1,2; 8,2% ($p \geq 0,99$) и 1,2% ($p \geq 0,95$) больше убойного выхода сверстников первой, второй и четвертой опытных групп.

По результатам анатомической разделки установлено: масса сердца цыплят четвертой опытной группы была на 4,34% выше массы сердца бройлеров контрольной группы. Птица первой, второй и третьей опытных групп уступала по этому параметру аналогам контрольной соответственно на 34,78; 47,82 и 39,13% ($p \geq 0,95$).

Масса печени птицы второй, третьей и четвертой опытных групп оказалась соответственно на 25% ($p \geq 0,99$), 22,2 и 23,4% ($p \geq 0,95$) меньше массы печени бройлеров контрольной группы. Масса печени цыплят первой опытной группы не отличалась от показателя сверстников контрольной ($p \geq 0,95$).

Максимальная масса желудка зарегистрирована у птицы первой группы, минимальная — у особей второй и третьей опытных групп. Разница в показателях варьировала в пределах 3–13 г, или 8,6–37,1%.

Измерение длины туловища показало, что она была одинаковой у бройлеров первой и второй опытных групп. Эти цыплята превосходили сверстников контрольной группы по длине туловища на 4%, а бройлеры четвертой группы — на 2% ($p \geq 0,99$). Птица третьей группы уступала по этому параметру особям контрольной группы на 8%. Длина киля бройлеров первой, второй и третьей опытных групп оказалась меньше длины киля аналогов контрольной группы на 22; 12,5 и 14% соответственно ($p \geq 0,99$).

Результаты второго научно-хозяйственного опыта представлены в **таблицах 3**, **4**.

Масса непотрошеной и потрошеной тушки бройлеров первой опытной группы была соответственно на 1,65 и 2,59% выше по сравнению с аналогичными параметрами птицы контрольной группы. Масса непотрошеной и потрошеной тушки цыплят второй опытной группы оказалась выше показателей особей контрольной группы на 19,56 и 28,77% соответственно ($p \geq 0,99$).

Наибольший убойный выход (92,42%) зафиксирован во второй опытной группе бройлеров, получавших минеральную смесь, в состав которой входило по 0,4% известняка, окисленного бурого угля, белитового шлама и вермикулита и 0,3% монокальцийфосфата. Убойный выход этих цыплят был выше аналогичного показателя сверстников контрольной и первой опытной групп на 7,72 и 6,73% соответственно ($p \geq 0,99$).

Масса сердца бройлеров первой и второй групп оказалась ниже массы сердца аналогов контрольной на 25 и 6,25% соответственно, а масса печени — на 41,2 и 38,2% выше ($p \geq 0,95$).

Масса желудка цыплят контрольной и первой опытной групп была на 4,5% меньше массы желудка особей второй опытной группы. По длине туловища птица первой опытной группы уступала бройлерам контрольной на 8,7%, а цыплята второй опытной группы превосходили их по этому показателю на 2,17%. Длина киля бройлеров второй опытной группы оказалась на 4 и 0,64% больше по сравнению с аналогичным параметром птицы первой опытной и контрольной групп соответственно.

Исходя из результатов исследований можно сделать вывод о том, что скармливание минеральной смеси на основе промышленных отходов положительно влияет на убойный выход и анатомические показатели бройлеров. Применение в кормлении цыплят минеральной смеси из окисленного бурого угля, белитового шлама и вермикулита способствовало увеличению убойного выхода и массы потрошеной тушки соответственно на 7,72 и 28,77%. ЖР

Красноярский край