

# Нейтрализация тяжелых металлов в организме бройлеров

Иван КОЧИШ,  
доктор  
сельскохозяйственных наук  
Алексей ЛУКАШЕНКО  
МГАВМиБ им. К.И. Скрябина

Один из таких приемов — включение в рацион сорбентных добавок. На цыплятах кросса «Смена-4» провели опыт по снижению содержания тяжелых металлов в органах и мясе бройлеров. В качестве сорбентов использовали природные цеолиты и токсипол — препарат на основе гидросиликата магния и экстракта очищенных дрожжей.

Опыт длился от суточного до 6-недельного возраста птицы. Сформировали 5 групп по 50 цыплят в каждой. Контрольной была первая группа, она получала основной рацион (ОР), а для опытных дополнительно вводили соли тяжелых металлов, в 20 раз превышающие предельно допустимый коэффициент. В третьей группе в качестве детоксиканта применяли цеолиты (5%), в четвертой — токсипол (0,5%), а в пятой — цеолиты (2,5%) и токсипол (0,25%). Соли ртути, свинца, кадмия и детоксиканты вводили в рацион бройлеров в возрасте от 7 до 42 дней. Результаты выращивания бройлеров представлены в таблице.

Из этих данных следует, что включение солей тяжелых металлов в рацион бройлеров повлияло на их продуктивные качества. Так, живая масса цыплят в 6-недельном возрасте во второй группе, где потребляли комбикорм, загрязненный солями тяжелых металлов и без сорбентных добавок, была на 15,4% меньше, чем в контрольной, и на 9,3–15,1% ниже, чем в остальных опытных группах. Следовательно, применение сорбентных добавок позволило в значительной степени нейтрализовать отрицательное влияние солей тяжелых металлов на прирост живой массы. А благодаря комбинации цеолитов и токсипола на фоне тяжелых металлов у бройлеров пятой группы была практически такая же живая масса, как и в контроле.

Включение в корм сорбентных добавок в опытных группах благопри-

Все большее значение приобретает экологическая безопасность мяса птицы и других пищевых продуктов. Они могут быть источником и носителем потенциально опасных токсических веществ химической и биологической природы, так называемых контаминантов или загрязнителей. Среди них следует выделить ртуть, кадмий и свинец. В организм птицы эти тяжелые металлы поступают в основном с кормом, поэтому надо постоянно контролировать их содержание, при необходимости применять различные приемы выведения этих веществ.

Продуктивность бройлеров

Показатель	Группа				
	1	2	3	4	5
Живая масса 1 гол., г	2130	1803	1967	2012	2122
Среднесуточный прирост, г	49,7	41,9	45,8	46,9	49,5
Сохранность, %	98	92	96	96	98
Расход корма на 1 гол., кг	3,92	3,64	3,81	3,8	3,93
Расход корма на 1 кг прироста, кг	1,88	2,07	1,98	1,93	1,89
Убойный выход, %	71,4	69,8	70,5	70,9	71,3
Масса потрошеной тушки, г	1520	1258	1387	1426	1512
Выход мяса, %:					
1-й категории	81,6	71,7	75	77,1	81,6
2-й категории	18,4	28,3	25	22,9	18,4

ятно отразилось и на сохранности птицы. Она была на 2–4% выше по сравнению со второй группой, где эти добавки не применялись.

Наиболее высокие затраты корма на 1 кг прироста живой массы оказались во второй группе: на 10,1% больше, чем в контроле, и на 4,5–9,5% — по сравнению с остальными опытными группами. Здесь лучше были и результаты по убойному выходу и тушкам первой категории. А эти же показатели в пятой группе сравнялись с полученными в контроле.

Биохимические анализы по определению остаточного количества тяжелых металлов в органах и тканях птицы показали, что использование цеолитов и препарата токсипол способствовало снижению содержания ртути, кадмия и свинца в организме бройлеров. Так, количество ртути в депонирующих органах (печень и почки) цыплят в третьей—пятой группах было в 1,3–1,5 раза меньше, чем во второй группе, где сорбенты не применялись. Под действием добавок аккумуляция кадмия в печени и почках снизилась в третьей—пятой группах

1,4–2,3 раза, а свинца — в 1,5–2,4 раза по сравнению со второй группой.

Использование в качестве детоксиканта комбинированной добавки (цеолиты с токсиполом) в пятой группе позволило полностью предотвратить накопление тяжелых металлов в мясе бройлеров. В третьей и четвертой группах, где сорбентные добавки применялись в отдельности, в мясе были обнаружены лишь следы тяжелых металлов, а во второй группе в мышцах цыплят содержание ртути, кадмия и свинца превышало значения предельно допустимого коэффициента в 2–3 раза.

Таким образом, результаты опыта показали, что использование сорбентных добавок положительно повлияло на продуктивность и качество мяса бройлеров. При этом комбинированная добавка (2,5% цеолитов + 0,25% токсипола) при повышенном содержании тяжелых металлов в комбикорме значительно снизила уровень остаточного количества ртути, кадмия и свинца в печени и почках и полностью предотвратила накопление тяжелых металлов в мясе птицы.