

УДК 637.071

М.Ю.Левоско (асп., НовГУ), Н.Н.Севостьянова, к.с.-х.н., вед. технолог,
О.Н.Леонтьева, к.с.-х.н., ст. преп.

ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

В связи с развитием промышленности с каждым годом увеличивается загрязнение воздушной оболочки земли и почвы, а, следовательно, и сельскохозяйственной продукции тяжелыми металлами и другими токсичными элементами. Поэтому остро стоит проблема обеспечения населения полноценными продуктами питания.

Промышленное птицеводство наиболее динамично развивающаяся отрасль животноводства, значение которой в мировом сельском хозяйстве постоянно возрастает. Проявление генетического потенциала по мясной продуктивности и энергии роста возможно лишь при создании оптимальных условий содержания и кормления. Значительное сокращение сроков выращивания цыплят-бройлеров за счёт интенсивного роста и развития предъявляет высокие требования к технологии производства экологически безопасного мяса.

Новгородская область относится к одному из районов неблагоприятных по экологическому состоянию. Большое влияние оказывают крупные предприятия города и района, такие как «Акрон», ТЭЦ-20 и др. Также известно, что в биосфере области крайне не хватает таких элементов, как йод, железо, кальций, фосфор и других минеральных веществ, поэтому наблюдается их дефицит в кормах и продуктах питания.

Так, в качестве дешевых источников минеральных веществ, используемых в кормлении цыплят-бройлеров, очень часто применяют природные соединения (известняк, соли и т. д.), которые наряду с необходимыми минеральными элементами содержат так называемые потенциально токсичные вещества. При включении в рационы природных источников окиси цинка, меди, железа и марганца в организм цыплят поступает избыточное количество кадмия, меди и особенно свинца, обладающих потенциальной токсичностью. Поэтому необходимо точно знать состав кормов и, применяемых минеральных добавок, а также наличие в них так называемых загрязняющих элементов, что может качественно повысить экологическую безопасность мяса бройлеров.

В связи с этим важно рассмотреть вопрос и разработать рекомендации по применению кормовых добавок, влияющих на снижение концентрации тяжелых металлов в организме бройлеров.

Для проведения исследований выбрана кормовая добавка «Суперпрестартер» (ООО «Провими», Голландия). В 1 кг этой добавки содержится 50 г жира, 35 г клетчатки, 65 г золы, аминокислоты, микро- и макроэлементы, содержит рыбную муку. Экспериментальная часть исследований проведена в производственных условиях птицефабрики «Новгородская» ЗАО «АПК Великий Новгород», а содержание тяжелых металлов в биопробах грудных и бедренных мышц определяли на атомно-эмиссионном спектрометре фирмы Perkin Elmer (США) в химической лаборатории ОАО «Акрон» Новгородской области.

В течение всего периода выращивания в рационах цыплят-бройлеров используются специальные полнорационные комбикорма, изготовленные преимущественно из местного сырья. Так, в начальный период, продолжительностью 0 – 10 сут, скормливают комбикорм BR1, а в период выращивания (11 – 24 сут) – BR2, и, наконец, в завершающий период (25 сут и до убоя) – BR3. Все комбикорма заготовлены на основе зерна пшеницы. На протяжении первой недели жизни цыплятам-бройлерам опытной группы скормливали «Суперпрестартер».

Выбор «Суперпрестартера» обусловлен хорошим качеством кормовой добавки. Все компоненты «Суперпрестартера» тщательно отобраны и легко переносятся птицей. Питательные качества кормовой добавки ориентированы не на традиционные показатели питательности, а весь акцент сделан на поддержание иммунных функций организма, являющихся критическими для бройлеров в первые дни жизни. Именно высокий иммунитет цыплят позволяет им при переходе с «Суперпрестартера» на традиционные комбикорма снизить процесс накопления тяжелых металлов в организме.

В грудных мышцах цыплят-бройлеров кросса «Росс-508» контрольной группы (не потреблявших кормовую добавку) содержание свинца составляло 0,11 мг/кг, цинка 14,72 мг/кг, меди 1,90 мг/кг (табл. 1). А концентрация самого опасного канцерогенного тяжелого металла кадмия во всех случаях не превышала 0,0005 мг/кг, что в 100 раз ниже ПДК.

Таблица 1. Концентрация тяжелых металлов (ТМ) в грудных и бедренных мышцах цыплят-бройлеров, мг/кг.

Группа бройлеров	Содержание ТМ				Сумма ТМ
	Pb ПДК 0,5	Cd ПДК 0,05	Zn ПДК 70	Cu ПДК 5,0	
Грудные мышцы					
Контрольная (без добавки)	0,11 ± 0,01	0,0005	14,72 ± 0,65	1,90 ± 0,10	16,7305
Опытная (с добавкой)	0,11 ± 0,01	0,0005	11,58 ± 2,55	1,98 ± 0,05	13,6705
Бедренные мышцы					
Контрольная (без добавки)	0,22 ± 0,02	0,0005	24,26 ± 1,78	5,68 ± 0,19	30,1605
Опытная (с добавкой)	0,22 ± 0,01	0,0005	30,23 ± 4,56	5,46 ± 0,35	35,9005

Недельный период скормливания «Суперпрестартера» - единственного кормового средства в первую неделю жизни способствовал снижению концентрации цинка на 27,1 % и, напротив, повышению содержания меди на 4,2 %, что, в итоге, привело к снижению суммарного накопления их в грудных мышцах на 22,4 %.

При скормливании кормовой добавки «Суперпрестартер» в первую неделю жизни в бедренных мышцах накапливалось 30,23 мг/кг цинка. Концентрации свинца и кадмия соответствовали их уровням в контроле, однако, содержание меди снизилось до 5,46 %. Суммарное накопление тяжелых металлов увеличилось на 19 % по сравнению с контролем, но не превышало ПДК.

Таким образом, можно сделать вывод, что скармливание «Суперпрестартера» в первые семь дней жизни способствовало очищению грудных мышц от тяжелых металлов. Суммарная концентрация ТМ была на 22 % ниже, чем в контроле.