

ВИТАМИНОСОДЕРЖАЩАЯ ДОБАВКА В ДИЕТЕ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ – ВЛИЯНИЕ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ТРИПТОФАНА И ОКСИПРОЛИНА В МЫШЦАХ

А.А. Шапошников, А.В. Хмыров, Л.Л. Сидоренко

Аннотация. Представлены результаты исследования влияния различных доз витаминосо­держательной добавки «Виготон» на концентрацию триптофана и оксипролина в мышечной ткани цыплят-бройлеров и, соответственно, качество белков мяса птицы.

Ключевые слова: витаминосо­держательная добавка, цыплята-бройлеры, мышечная ткань, концентрация триптофана и оксипролина, белковый показатель качества мяса.

Одним из ведущих направлений современного промышленного птицеводства является оптимизация витаминного и минерального питания, что связано с активным обменом веществ, энергии и иммунным статусом животных. Один из путей компенсации дефицита витаминов – поиск и включение в диету птицы новых, более адаптогенных и дешевых, целесообразных с биологической и экономической точек зрения, биологически активных добавок.

Цель нашей работы заключалась в изучении действия препарата «Виготон» на организм цыплят-бройлеров.

В данной публикации представлена часть исследований, затрагивающая качество мяса, связанная с его аминокислотным составом, а именно триптофаном и оксипролином, и их соотношением (БПК – белково-качественный показатель). Триптофан – незаменимая аминокислота, характерная для биологически полноценных белков. Оксипролин – аминокислота, которая доминирует в коллагене, а этот белок придаёт мясу «жесткость». Чем выше его концентрация, тем ниже качество мяса.

Объектом изучения в наших исследованиях были цыплята-бройлеры кросса «Хаббард», которых разделили на четыре группы по 30 животных в каждой. Первая группа – контрольная, со второй по четвертую – опытные группы цыплят. Им помимо основного рациона, выпаивали различные дозы препарата «Виготон»: 0,75; 1,0; 1,25 мл на л воды.

В наших исследованиях после выпаивания в рационах препарата «Виготон» на 21-е и 41-е сутки концентрация оксипролина в мышечной ткани бедра у цыплят всех опытных групп была ниже, чем в контроле (таблица 1). То есть, аминокислотный состав мышечной ткани становился более оптимальным, что характеризуется как положительный фактор состояния здоровья животных и качества полученной от них продукции. При этом, в четвертой опытной группе эти показатели и на 21-е и 41-е сутки были достоверно ниже, при значении, соответственно: $p < 0,001$ и $p < 0,01$, чем в 1-ой группе.

На 21-е и 41-е сутки исследования концентрация триптофана в мышце бедра птицы 2-4-ых опытных групп была ниже, чем в 1-ой группе. Наибольшие показатели выявлены в 3-ей группе опыта: соответственно на 1,13% и 1,28%, птице, которой выпаивали средние, нами прогнозируемые, как наиболее оптимальные дозы препарата для рационов: 1мл на каждый литр воды. Самые низкие показатели концентрации триптофана обнаружены, как и оксипролина, у цыплят в 4-ой опытной группе, которым выпаивали самые большие дозы препарата: 1,25 мл на каждый литр воды, с уровнем достоверной разницы и на 21-е и 41-е сутки. Установленные различия высоко достоверны $p < 0,001$. БПК на 21-е сутки был несколько выше в 2-ой и 4-ой опытных группах (0,4% и 1,5%) и минимально ниже в 3-ей опытной группе (0,7%), по сравнению с контролем. На 41-е сутки разница в % в 2-ой, 3-ей и 4-ой опытных группах была ниже, чем в контроле, соответственно на 2,7; на 0,3 и на 0,8%. Различия статистически недостоверны.

Использование в диете цыплят-бройлеров водного раствора препарата «Виготон» оптимизирует обмен аминокислот в организме, что положительно сказывается на физиологическом состоянии и качестве мясной продукции.

Информация об авторах

Шапошников Андрей Александрович, доктор биологических наук, профессор, заведующий кафедрой биохимии и фармакологии Белгородского национального исследовательского университета.

Хмыров Алексей Владимирович, кандидат биологических наук, заместитель начальника департамента агропромышленного производства Белгородской области.

Сидоренко Любовь Леонидовна, соискатель кафедры биохимии и фармакологии Белгородского национального исследовательского университета.

Таблица 1- Динамика концентрации оксипролина и триптофана в бедренной мышце цыплят-бройлеров

Показатели	Возраст, сутки	Группы			
		1	2	3	4
Оксипролин, %	21	0,527±0,010	0,512±0,005	0,521±0,010	0,471±0,007***
	41	0,512±0,005	0,511±0,007	0,510±0,006	0,491±0,003**
Триптофан, %	21	1,152±0,015	1,127±0,009	1,133±0,017	1,052±0,019***
	41	1,300±0,013	1,262±0,007*	1,286±0,020	1,237±0,006***
БПК	21	2,19±0,03	2,20±0,02	2,18±0,01	2,22±0,03
	41	2,54±0,01	2,47±0,02**	2,53±0,02	2,52±0,01