

Влияние скармливания препарата Биогумитель на убойные качества и морфологический состав туши кроликов

Е.Н. Черненко, аспирант, **И.В. Миронова**, к.б.н.,
А.Я. Гизатов, к.т.н., Башкирский ГАУ

Увеличение производства мяса всех видов является важной задачей агропромышленного комплекса страны [1–4].

В Российской Федерации перспективной отраслью в производстве диетического мяса является кролиководство [5]. Мясо кроликов содержит все незаменимые аминокислоты, оно мелковолоконистое и отличается высокой переваримостью, имеет низкий уровень содержания насыщенных жирных кислот и холестерина, что важно в питании людей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и желудочно-кишечного тракта [6].

Для получения более высоких показателей мясной продуктивности кроликов необходимо организовать сбалансированный рацион с содержанием всех питательных веществ (протеина, аминокислот, жира, углеводов, в том числе клетчатки, минеральных веществ и витаминов).

В настоящее время в животноводческой практике нашли широкое применение методы повышения мясной продуктивности животных с использованием биологически активных препаратов, витаминов, минеральных веществ, антиоксидантов, иммуномодулирующих средств и различных пробиотических кормовых добавок [7].

Одним из самых перспективных методов для повышения продуктивности животных является использование пробиотиков. Пробиотическая кормовая добавка Биогумитель — одна из таких. Влияние данной кормовой добавки при скармливании различным сельскохозяйственным животным изучено в большом количестве исследований.

Однако в литературных источниках нет сведений о результатах использования добавки Биогумитель при кормлении кроликов, поэтому данная тематика представляет научный интерес.

Препарат содержит живую биомассу споровых бактерий штаммов *Bacillus subtilis* 12В и *Bacillus subtilis* 11В, сорбированных на частицах активированного угля с добавлением гумми-90. Общее количество жизнеспособных клеток споровых бактерий в 1 г кормовой добавки не менее 1×10^8 КОЕ и не более 1×10^9 КОЕ (колониеобразующих единиц).

Споровые бактерии, входящие в состав кормовой добавки Биогумитель, в процессе своей жизнедеятельности продуцируют ферменты (протеазы, амилазы, гемицеллюлазы и др.), витамины, аминокислоты и другие биологически активные вещества.

Бактерии штаммов *Bacillus subtilis* 12В и *Bacillus subtilis* 11В усиливают расщепление питательных веществ корма, повышая их доступность животному организму, обогащают корма витаминами и аминокислотами, защищают от накопления микотоксинов, препятствуют развитию условно-патогенной микрофлоры.

Гуми обладает адаптагенными, антиоксидантными свойствами, ростостимулирующей активностью.

Биогумитель применяют для профилактики и лечения инфекционных заболеваний и дисбактериозов, активизации иммунитета, повышения сохранности поголовья, увеличения среднесуточного прироста живой массы, улучшения качества мяса и увеличения продуктивности молока [8, 9].

Цель исследований — обосновать влияние пробиотической кормовой добавки Биогумитель на убойные качества и морфологический состав мяса кроликов.

Материал и методы исследования. С целью изучения продуктивных качеств кроликов при скормливании им пробиотической кормовой добавки Биогумитель в июле 2013 г. был заложен научно-хозяйственный опыт в частном хозяйстве Шаранского района Республики Башкортостан. Объектом исследования служили помесные кролики (самки) породы Серый великан×Бабочка, которые в возрасте 60 сут. по принципу групп-аналогов были разделены на четыре группы по 10 гол. в каждой. Все кролики получали одинаковый основной рацион, который включал в себя сено, комбикорм, ячмень, варёный картофель и сочные корма. Кролики I (контрольной) гр. получали только основной рацион (ОР), кролики II (опытной) гр. — ОР + 0,1 г пробиотика Биогумитель на 1 кг живой массы, III (опытной) гр. — ОР + пробиотик 0,2 г/кг живой массы, IV (опытной) гр. — ОР + пробиотик 0,3 г/кг живой массы.

Для изучения убойных качеств и морфологического состава туши при достижении возраста 150 сут. был произведён контрольный убой животных — по три кролика из каждой группы.

Результаты исследований. Полученные данные свидетельствуют о положительном влиянии пробиотической кормовой добавки Биогумитель на убойные качества кроликов (табл. 1).

Анализ полученных данных свидетельствует, что кролики I (контрольной) гр. уступали по массе парной туши сверстникам II гр. на 164 г (8,8%), III гр. — на 279 г (15%) и IV гр. — на 345 г (18,5%). По выходу парной туши кролики опытных групп также превосходили аналогов из контрольной гр. При этом кролики I (контрольной) гр. отставали от сверстников II, III, IV (опытных) гр. по величине изучаемого показателя на 1,5; 3,0 и 2,2% соответственно.

На убойные показатели влияет количество жира в туше. По массе жира существенных межгрупповых различий не установлено. В то же время по убойной массе кролики опытных групп превосходили сверстников контрольной гр., вследствие чего отличались большим убойным выходом. Так, кролики II гр. по убойному выходу превосходи-

ли сверстников I гр. на 2,1%, III гр. — на 3,2%, а IV гр. — на 2,4%. Среди кроликов опытных групп наибольший показатель убойного выхода имели животные III гр.

Показатели убоя животных характеризуют в основном количественную сторону мясной продуктивности животного. Однако такие показатели, как предубойная масса, масса парной туши и её выход, отражают пищевую ценность не полностью, поскольку нет точных данных, сколько и какой удельный вес в туше приходится на съедобную часть мяса. Поэтому более информативным является морфологический состав туши.

Следует иметь в виду, что недостаточное и несбалансированное кормление приводит к задержке роста отдельных частей тела животных. В результате чего снижается выход мякоти и возрастает доля костей и сухожилий.

В связи с этим был изучен морфологический состав туши кроликов (табл. 2).

Анализ полученных данных свидетельствует, что преимущество кроликов опытных групп по массе мякоти над аналогами контрольной составляло 140,2–260,1 г, или 9,98–18,52%. Наибольшей массой мякоти отличались кролики III (опытной) гр. В процентном отношении содержание мякоти, костей, сухожилий и жира отличалось незначительно.

Мясные качества животного в значительной степени определяются соотношением массы мякоти и костей, выраженным индексом мясности. Чем выше этот показатель, тем выше качество туши, и наоборот. По полученным в процессе опыта данным индекс мясности туши кроликов составлял 5,92–6,60 кг. Наибольшим индексом мясности отличались туши кроликов, получавших с кормом пробиотическую кормовую добавку Биогумитель. Масса костей у животных всех групп варьировала незначительно и находилась в пределах 237–254 г, что свидетельствует о сформированности скелета к этому возрасту. Характерно, что самым высоким индексом мясности туши отличались кролики III (опытной) гр. за счёт большего содержания мякоти по сравнению с другими группами.

1. Результаты контрольного убоя кроликов ($\bar{X} \pm S_x$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Предубойная масса, г	3508±19,64	3715±17,76	3938±14,12	3876±13,35
Масса парной туши, г	1860±10,33	2024±9,73	2205±7,95	2139±7,37
Выход туши, %	53,0±0,26	54,5±0,23	56,0±0,19	55,2±0,18
Масса жира, г	110±5,43	140±6,37	130±5,76	130±5,53
Выход жира, %	3,1±0,17	3,8±0,19	3,3±0,15	3,3±0,14
Убойная масса, г	1970±11,23	2280±10,83	2560±10,57	2470±10,32
Убойный выход, %	56,1±0,31	58,2±0,27	59,3±0,25	58,5±0,23

2. Морфологический состав туши кроликов ($X \pm Sx$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Масса охлаждённой туши, г	1810±8,4	1967±6,4	2105±8,8	2067±8,9
Мякоть, г	1404±5,6	1544,2±8,4	1664,1±6,1	1626,2±5,9
Удельная масса мякоти, %	77,6	78,5	79,05	78,67
Кости, г	237±7,4	246±4,8	252±9,7	254±6,8
Удельная масса костей, %	13,1	12,5	11,95	12,28
Сухожилия и жилки, г	59±3,2	36,8±6,7	58,9±5,6	56,8±2,6
Удельная масса сухожилий и жилок, %	3,2	1,9	2,8	2,75
Жир, г	110±5,43	140±6,37	130±5,76	130±5,53
Удельная масса жира, %	6,1	7,1	6,2	6,3
Индекс мясности	5,92	6,27	6,60	6,4

Вывод. В результате проведённых исследований было установлено, что добавление в рацион пробиотической кормовой добавки Биогумитель оказало положительное влияние на убойные качества и морфологический состав туши кроликов. У кроликов опытных групп по сравнению с контрольной прирост мышечной ткани происходил интенсивнее, чем костной. Об этом свидетельствуют более высокие показатели индекса мясности туши. Наивысшие показатели наблюдались у кроликов III (опытной) гр., получавших добавку Биогумитель в количестве 0,2 г/кг живой массы.

Литература

1. Губайдулин Н.М., Миронова И.В. Эффективность использования глауконита при откорме бычков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2008. № 4 (20). С. 61–63.
2. Косилов В.И., Салихов А.А. Пищевая ценность мяса молодняка чёрно-пёстрой породы в зависимости от пола, возраста и физиологического состояния // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2014. № 1 (45). С. 105–107.
3. Никонова Е.А., Косилов В.И., Шкилёв П.Н. Мясные качества овец цигальской породы в зависимости от полового деформизма и возраста // овцы, козы, шерстяное дело. 2008. № 4. С. 28–31.
4. Левахин В.И., Косилов В.И., Салихов А.А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2002. № 1. С. 9.
5. Печенкин Е.В., Сагиров А.А., Горелик О.В. Рост и развитие кроликов различных пород // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 6 (44). С. 88–90.
6. Андреев Я. П., Игнатенко П.К. Перспективная отрасль – кролиководство // Животноводство России. 2007. № 10. С. 9–11.
7. Губайдулин Н.М., Миронова И.В., Исламгулова И.Н. Влияние скармливания алюмосиликатов бычкам-кастратам на пищевую и энергетическую ценность мясной продукции // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2010. № 1 (25). С. 198–200.
8. Шакиров Р.Р., Тагиров Х.Х. Влияние скармливания тёлкам чёрно-пёстрой породы пробиотической кормовой добавки на переваримость и использование питательных веществ и энергии // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 4(42). С. 121–125.
9. Тагиров Х.Х., Шакиров Р.Р., Миронова И.В. Особенности репродуктивной функции тёлок чёрно-пёстрой породы при использовании пробиотической кормовой добавки Биогумитель // Вестник мясного скотоводства. 2013. № 2 (80). С. 62–67.