

10. Диетические корма, ароматические и вкусовые добавки при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных: практическое руководство / Ф.С. Хазиахметов [и др.] // Министерство сельского хозяйства Республики Башкортостан, Башкирский государственный аграрный университет, Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Закрытое акционерное общество "Экопрод". Уфа, 2006.

УДК636.08:637

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ БЫЧКОВ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПРОФАТ»

Горелик Ольга Васильевна, профессор кафедры биотехнологии и пищевых продуктов¹

Лоретц Ольга Геннадьевна, профессор кафедры биотехнологии и пищевых продуктов¹

Горелик Артем Сергеевич, преподаватель кафедры пожаротушения и аварийно-спасательных работ²

Павлова Яна Сергеевна, старший преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов¹

¹ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, Екатеринбург, Россия

²ФГБОУ ВО Уральский институт ГПС МЧС России

Аннотация. Проведена оценка 3 быков-производителей по качеству потомства путем сравнения продуктивности дочерей со сверстницами и матерями. Установлено, что в целом дочери оцениваемых быков-производителей по удою показали более низкие показатели относительно сверстниц и матерей. По качественным показателям молока они были лучшими.

Ключевые слова: крупный рогатый скот, быки-производители, дочери, матери, оценка, продуктивность.

Обеспечение населения страны достаточным количеством высококачественных продуктов питания собственного производства, в том числе животного происхождения, имеет большое значение при решении проблемы продовольственной безопасности страны. Особое внимание уделяется развитию отрасли скотоводства, которой получают основное количество молока и мясо – говядину [1-2]. Проводится большая работа по повышению племенной ценности крупного рогатого скота с целью увеличения их продуктивных качеств. В настоящее время в стране используется скот с высоким генетическим потенциалом как молочной, так и мясной продуктивности [3-4]. Несмотря на это при использовании животных часто не достигают высоких показателей продуктивности, что прежде всего связано с

обеспечением их полноценным сбалансированным питанием. Рационы, используемые в хозяйстве не позволяют получать большое количество продукции, поскольку не сбалансированы по основным питательным веществам, витаминам, макро- и микроэлементам, поэтому разработка и применение кормовых добавок для обеспечения полноценного кормления имеет важное значение [5-10]. Одной из таких добавок, повышающих энергетическую питательность рациона является «Профат» - источник жира в рационе жвачных, обеспечивающий высокий уровень энергии при минимальном воздействии на процессы ферментации в рубце. Представляет собой комбинацию жирных кислот пальмового масла и кальция, связанных между собой на химическом уровне и формирующих соли. В состав препарата входит 84% жира, 11% сырой золы и 9% кальция, содержание влаги – 5%. В качестве жирных кислот используется смесь миристиновой и пальмитиновой, стеариновой, олеиновой и линолеиновой. Максимальная доля приходится на олеиновую (40%) и пальмитиновую (44%) кислоты.

Целью исследований явилось изучение влияния кормовой добавки «Профат» на мясную продуктивность бычков герефордской породы.

Научно-исследовательская работа проводилась на бычках крупного рогатого скота герефордской породы в период откорма бычков герефордской породы от 10 до 18 месяцев (245 дней). Для проведения исследования были сформированы три группы крупного рогатого скота герефордской породы, в каждой группе содержалось по 15 голов бычков. Животные всех подопытных групп содержались в промышленном комплексе в условиях, принятых на данном предприятии. Бычки контрольной группы получали основной рацион. К основному рациону животных опытной группы 1 добавляли кормовую добавку «Профат» в дозе, указанной как рекомендованная, 500 мг/кг на голову в сутки; опытной группы 2- 250 мг/кг на голову в сутки. «Профат» скармливали молодняку один раз в сутки, смешивая с комбикормом. В конце исследований был проведен контрольный убой по 3 головы из группы. Для оценки мясной продуктивности учитывали живую массу перед убоем, массу туши, убойный выход, провели оценку морфологического состава туши.

Результаты контрольного убоя представлены в таблице 1.

Таблица 1

Результаты контрольного убоя

Возраст, месяцев	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
Предубойная масса, кг	474,8±3,2	495,7±3,1*	492,4±3,2*
Масса парной туши, кг	241,6±3,6	260,7 ±4,1*	257,5 ±4,3*
Выход мяса, %	50,6±0,58	52,6±0,91*	52,3±0,66
Масса внутреннего жира, %	7,45 ±1,1	9,61 ±1,6	8,27±0,9
Выход внутреннего жира, %	1,57 ±0,9	1,94±2,1	1,68±0,44
Убойная масса, кг	249,1 ±2,6	270,3 ±2,1*	265,7±3,1*
Убойный выход, %	52,1±0,4	54,5±1,3*	53,9±1,2*

Из данных таблицы видно, что предубойная масса в опытных группах бычков, в кормлении которых использовалась кормовая добавка «Профат», была достоверно выше предубойной массы контрольной группы бычков на 15-17 кг ($P \leq 0,05$). Предубойная живая масса оказала влияние на массу парной туши и соответственно убойный выход. Разность достоверна по первому показателю в пользу обеих опытных групп при $P \leq 0,05$, а по выходу мяса в первой опытной группе ($P \leq 0,05$). Выход внутреннего жира в опытных группах так же был выше, чем в контрольной группе на 0,34 и 0,11% соответственно по группам. Общая масса внутреннего жира у опытной группы 2 бычков герефордской породы составляет 8,27 кг, в то же время общая масса внутреннего жира у контрольной группы бычков герефордской породы составляет 7,45 кг, самый высокий показатель массы внутреннего жира у опытной группы 1 бычков герефордской породы составляет 9,61 кг.

Результаты контрольного убоя нагляднее представлены на рисунке 1.

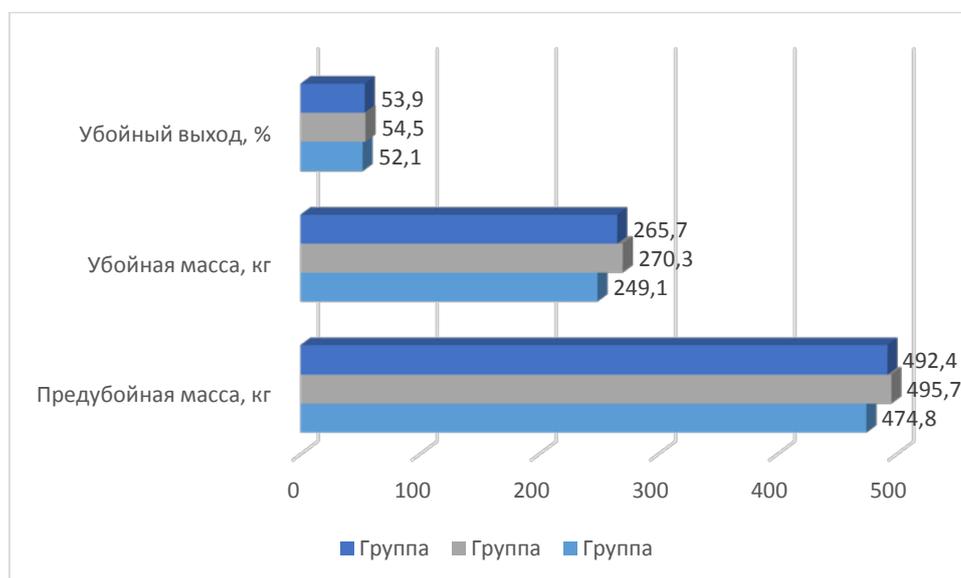


Рис. 1. Результаты контрольного убоя

На рисунке хорошо видно, что при использовании в кормлении бычков герефордской породы кормовой добавки «Профат» не зависимо от дозы наблюдается превосходство опытных бычков над контрольными по предубойной массе, убойной массе и убойному выходу.

Качество мяса характеризуется морфологическими признаками. В таблице 2 представлены результаты оценки морфологического состава мяса.

Морфологический состав мяса

Возраст, месяцев	Группа		
	Контрольная	Опытная 1	Опытная 2
Масса охлажденной туши, кг	243,7 ±2,7	262,4 ±4,0*	259,7±1,4*
Масса мякоти, кг	190,6 ±2,1	210,1±2,5*	210,1±2,3*
Выход мякоти, %	78,4±0,17	80,1±0,9*	80,9±0,5*
Масса костей, кг	41,8 ±0,6	42,8 ±0,9*	42,3±0,2
Выход костей, %	17,2 ±0,7	16,3±0,5*	16,3±1,3
Масса сухожилий, кг	10,6 ±0,5	9,4 ±1,7	7,3±1,6*
Выход сухожилий, %	4,4 ±0,2	3,6±0,5	2,9±0,7*
Коэффициент мясности	4,56	4,91	4,96

Из данных таблицы видно, что масса охлажденной туши бычков составляет 243,7 кг (контрольная группа); опытной группы 1 бычков – 262,35 кг, опытной группы 2 – 259,65 кг, что больше чем в контрольной группе на 18,7 и 16,0 кг или на 7,7 – 6,6%, соответственно ($P \leq 0,05$). Выход мякоти в опытных группах был также достоверно выше, чем в контрольной группе при $P \leq 0,05$. Отмечалось повышение массы костей в опытных группах в абсолютных цифрах при снижении их выхода относительно массы туши. Установлено снижение массы сухожилий в опытных группах.

Важным показателем оценка качества мяса является коэффициент мясности – отношение количества съедобных частей туши к количеству несъедобных. В нашем случае он составил в контрольной группе 4,56; опытной группы 1 – 4,91 и опытной группы 2 – 4,96. Разница коэффициента мясности наглядно видна на рисунке 2.

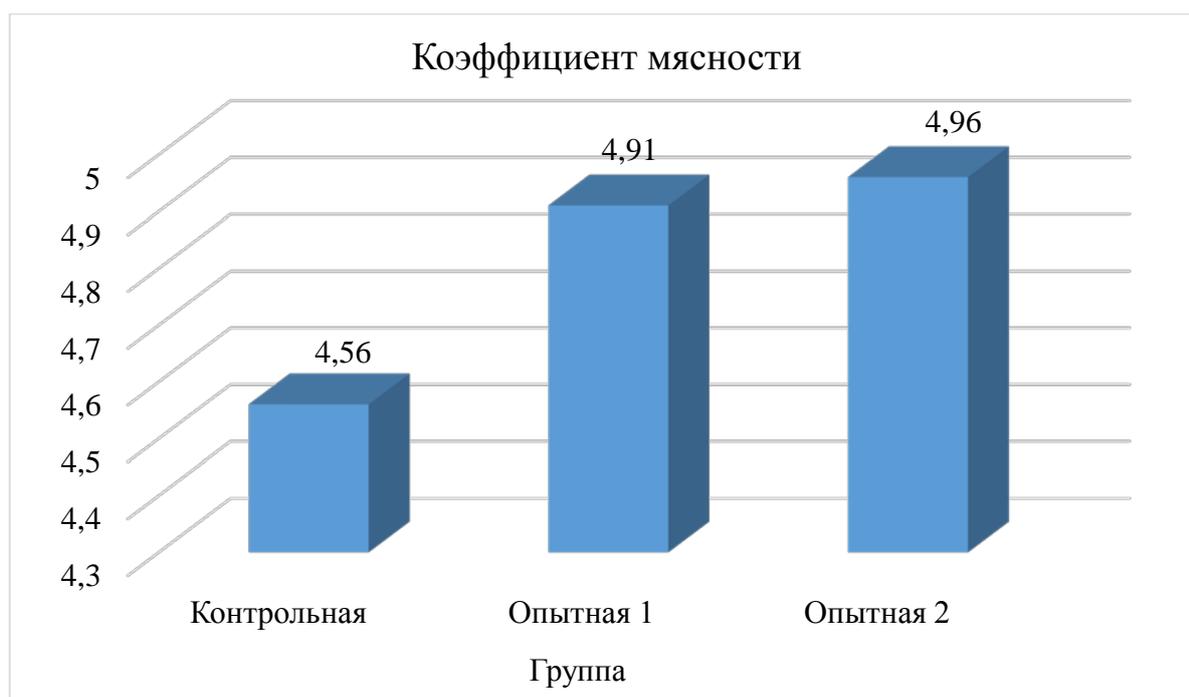


Рис. 2. Коэффициент мясности

В опытных группах на 1 кг костей было получено больше мяса на 0,35 кг (7,67%, опытная группа 1) и на 0,40 кг (8,77%, опытная группа 2). Самый высокий показатель коэффициента мясности установлен в опытной группе 2, где кормовая добавка «Профат» использовалась в количестве половины от рекомендованной дозировки – 250 мг/кг на голову в сутки.

Таким образом, применение в кормлении бычков герефордской породы кормовой добавки «Профат» в дозе 250-500 мг/кг на голову в сутки, в период откорма, начиная с 10- и до 18-месячного возраста приводит к улучшению мясной продуктивности. От бычков, получавших кормовую добавку были получены более тяжеловесные туши, у них оказался больший убойный выход. По морфологическому составу лучшими также были туши от бычков опытных групп. В них было больше мышечной ткани и выше коэффициенты мясности.

Библиографический список

1. Дускаев, Г.К. Перспективы мирового производства говядины / Г.К. Дускаев, Г.И. Левахин / Актуальные вопросы биологии, биотехнологии, ветеринарии, зоотехнии, товароведения и переработки сырья животного и растительного происхождения. – М. – 2021. – С. 144-145.

2. Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство в нашей стране, новые породы и типы, созданные в последние годы / Ф.Г. Каюмов, А.В. Кудашева, К.М. Джуламанов, С.Д. Тюлебаев // Зоотехния. – 2014. – № 8. – С. 18-19.

3. Лоретц О.Г. Влияние генотипа на формирование мясных качеств у бычков герефордской породы / О.Г. Лоретц, О.В. Горелик, Л.М. Смертина, Р.В. Смертин // Аграрный вестник Урала. – 2016. – № 10 (152). – С. 23-26.

4. Левахин Г.И. Биологические основы организации кормления животных / Г.И. Левахин, Г.К. Дускаев, Н.Н. Докина / Оренбург, 2019. – 17 с.

5. Дускаев Г.К. Результаты исследований по переваримости *in vitro* и *in situ* создаваемых кормовых добавок / Г.К. Дускаев, Г.И. Левахин, Б.С. Нуржанов, А.Ф. Рысаев, А.Г. Мещеряков // Вестник мясного скотоводства. – 2016. – № 4 (96). – С. 126-131.

6. Дускаев Г.К. Влияние кормовой добавки с включением эссенциальных химических элементов на переваримость и обмен веществ в организме крупного рогатого скота / Г.К. Дускаев, Г.И. Левахин, Б.С. Нуржанов, А.Ф. Рысаев, Ю.Ю. Петрунина // Вестник мясного скотоводства. – 2016. – № 4(96). – С. 141-146.

7. Левахин Г.И. Изменение свойств кормосмесей при включении кавитированного жира / Г.И. Левахин, Г.К. Дускаев, Б.С. Нуржанов [и др.] // Вестник мясного скотоводства. – 2015. – № 2(90). – С. 102-106.

8. Мирошников, С.А. Эффективность производства продукции животноводства при использовании жиросодержащей добавки в составе рационов бычков, приготовленной по разной технологии / С.А. Мирошников, Ю.И. Левахин, Б.С. Нуржанов, В.А. Рязанов // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 4 (87). С. 79-82.

9. Курохтина Д.А. Результаты использования сбалансированного углеводного комплекса фелуцен в кормлении бычков казахской белоголовой породы/Д.А. Курохтина, В.И. Косилов, Т.А. Иргашев, М. Хусейнов / Инновационное развитие отрасли животноводства и его роль в обеспечении продовольственной безопасности. Материалы Научно-практической конференции, посвященной 30-летию Государственной независимости Республики Таджикистан и 90-летию Таджикского аграрного университета им. Ш. Шотемур. Таджикский Аграрный университет им. Ш. Шотемур; Зооинженерный Факультет. – 2021. – С. 192-194.

10. Фаткуллин Р.Р. Динамика живой массы бычков при использовании в рационе кормовой добавки вермикулит/ Р.Р. Фаткуллин, В.И. Косилов, Е.М. Ермолова, А.М. Горовой// Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2021. – № 3 (188). – С. 22-31.

УДК 636.2.082.4

ОСОБЕННОСТИ КОНВЕРСИИ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ КОРМА У МОЛОДНЯКА РАЗНЫХ ПОЛОВОЗРАСТНЫХ ГРУПП МАНДОЛОНГСКОЙ ПОРОДЫ

Карамеев Сергей Владимирович, профессор кафедры зоотехнии¹

¹ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет», г. Кинель, Россия

Аннотация. Установлено, что бычки, несмотря на более высокий валовый выход протеина и жира в съедобных частях тела, меньше, по сравнению с кастратами и телками, затрачивали питательных веществ корма на единицу продукции. Это, в свою очередь, обусловлено более высоким коэффициентом конверсии протеина и обменной энергии корма в съедобные части тела бычков.

Ключевые слова: мандолонгской порода, молодняк, корма, конверсия, рост.

В настоящее время, как ученые, так и практики большое внимание уделяют выявлению лучших пород и типов скота по мясной продуктивности. Для этого необходимо проводить комплексную оценку качества говядины с учетом трансформации основных питательных веществ и энергии корма в съедобные части тела животных. Коэффициент биоконверсии зависит от многих факторов: размеров животного, породы, возраста, пола, условий содержания, от вида и свойств корма и от многого другого. Как связать все эти факторы в стройную систему, как ответить на вопрос – каких животных и при каких условиях выгоднее выращивать? [3, 4, 5, 6].