УДК 637.5:636.087.7

DOI: 10.31563/1684-7628-2018-48-4-82-85

Л.А. Зубаирова, Ф.А. Гафаров, И.Р. Фахретдинов

МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ И СОРТОВОЙ СОСТАВ ТУШ БЫЧКОВ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ КОРМОВОГО КОНЦЕНТРАТА «ЗОЛОТОЙ ФЕЛУЦЕН»

Ключевые слова: *кормление; бычки; концентрат; мясная продуктивность; морфологический состав; сортовой состав; говядина.*

Введение. Важнейшей задачей агропромышленного комплекса было и остается наращивание производства говядины. Многочисленными исследованиями установлено решающее влияние полноценного кормления молодняка крупного рогатого скота на ее мясную продуктивность [2–4, 8, 11]. В связи с целью организации сбалансированного, полноценного кормления применяют различные кормовые добавки [1, 5–7, 10]. Поэтому изучение мясной продуктивности и качества мяса в зависимости от включения в рационы молодняка крупного рогатого скота кормового концентрата «Золотой Фелуцен» представляет определённый научный и практический интерес.

Материалы и методы исследований. Для изучения влияния кормового концентрата «Золотой Фелуцен» на морфологический и сортовой состав туш был поставлен специальный опыт на бычках черно-пестрой породы. По принципу аналогов было сформировано 4 группы 6-месячных бычков (по 15 гол в каждой): контрольная (I) и опытные (II, III и IV). В рационы молодняка опытных групп II, III и IV включали комбикорм, содержащий в 1 кг 50 г; 75 и 100 г протеино-углеводно-витаминно-минерального кормового концентрата «Золотой Фелуцен». Рационы подопытных животных составлялись на основе питательности кормов в соответствии с нормами кормления для получе-

ния 850–1000 г среднесуточного прироста. Для расчета абсолютного и среднесуточного прироста подопытных бычков взвешивали утром до кормления и поения.

Результаты исследований. После окончания опытного откорма бычки, достигшие 18-месячного возраста (по три из каждой группы), были отправлены на мясокомбинат, где комиссия оценила подтвердила высокую предубойную упитанность животных всех опытных групп.

Данные таблицы 1 показывают, что различие по живой массе всех опытных групп было незначительным. При этом необходимо отметить, что от животных IV опытной группы, получавших с рационом комбикорм, содержащий в 1 кг 100 г кормового концентрата «Золотой Фелуцен», были получены наиболее тяжеловесные туши. А по массе туши они превосходили молодняк из контрольной группы на 27,9 кг ($P < 0,001$), из II опытной группы – на 16,9 кг ($P < 0,01$) и из III опытной – на 1,9 кг ($P > 0,05$).

Преимущество бычков IV опытной группы по показателю выхода туши составило по сравнению с контрольной 0,98 %. Скармливание бычкам опытных групп кормового концентрата способствует интенсивному отложению жира.

Разница в пользу бычков III и IV опытных групп составила 6,8–13,5 %.

Убойная масса бычков II опытной группы была больше на 4,3 % ($P < 0,05$), III – на 9,9 % ($P < 0,001$) и IV – на 10,6 % ($P < 0,001$), а убойный выход – соответственно на 0,68; 1,14 и 1,19 % по сравнению с контрольными животными. В целом лучшие убойные качества были у бычков III и IV опытных групп, получавших в составе рационов комбикорм, содержащий в 1 кг 75 и 100 г кормового концентрата «Золотой Фелуцен».

При интенсивном выращивании и откорме молодых животных на мясо необходимо знать, что технология содержания и уровень кормления оказывают непосредственное влияние на морфологический состав туши. Известно, что наиболее ценными из компонентов туши являются мышечная и жировая ткани и чем больше их в туше, тем выше пищевая ценность мяса. В связи с этим для оценки убойных животных по выходу более ценных в пищевом отношении тканей изучен морфологический состав туш.

Скармливание подопытным бычкам разных доз кормового концентрата «Золотой Фелуцен» отразилось на морфологическом составе и соотношении отдельных частей туши (таблица 2).

Таблица 1 Результаты контрольного убоя подопытных бычков

Показатель	Группа			
	контроль (I)	опыт (II)	опыт (III)	опыт (IV)
Предубойная живая масса, кг	480,1 ± 2,14	495,4 ± 2,32	518,2 ± 2,11	521,1 ± 2,08
Масса парной туши, кг	266,5 ± 1,78	277,5 ± 1,92	292,5 ± 1,54	294,4 ± 1,66
Выход туши, %	55,51	56,02	56,45	56,49
Масса внутреннего жира, кг	13,3 ± 0,21	14,2 ± 0,22	15,0 ± 0,28	15,1 ± 0,26
Выход внутреннего жира, %	2,76	2,86	2,89	2,90
Убойная масса, кг	279,8 ± 1,92	291,7 ± 1,98	307,5 ± 1,72	309,5 ± 1,95
Убойный выход, %	58,20	58,88	59,34	59,39

Таблица 2 Морфологический состав туш подопытных бычков

Показатель	Группа			
	контроль (I)	опыт (II)	опыт (III)	опыт (IV)
Масса охлажденной туши, кг	264,4 ± 2,28	275,2 ± 2,03	290,1 ± 2,14	292,0 ± 2,31
Масса мякоти, кг	206,3 ± 2,83	216,0 ± 2,49	228,3 ± 2,87	229,8 ± 2,74
Выход мякоти, %	78,02	78,49	78,70	78,69
Масса костей, кг	48,7 ± 0,34	49,8 ± 0,52	52,1 ± 0,42	52,4 ± 0,59
Выход костей, %	18,42	18,10	17,96	17,95
Масса сухожилий и связок, кг	9,4 ± 0,22	9,4 ± 0,19	9,7 ± 0,23	9,8 ± 0,22
Выход сухожилий и связок, %	3,56	3,41	3,34	3,36
Индекс мясности	4,24	4,34	4,38	4,39
Выход мякоти на 100 кг живой массы, кг	42,97	43,60	44,06	44,10

Так, в тушах бычков опытных групп содержалось больше мякоти – на 9,7 кг (II группа), на 22,0 кг (III группа) и на 23,5 кг (IV группа) по сравнению с контрольными сверстниками. По выходу мякоти разница между опытными группами составила 0,74; 0,68 и 0,67 %. Масса костей

также была больше в тушах бычков опытных групп на 1,0–7,6 %, но по выходу они уступали животным контрольной группы на 0,32–0,47 %. Расчетный индекс мясности у бычков опытной группы, получавших кормовой концентрат, был выше на 2,4–3,5 % с наибольшей величиной в III

и IV опытных группах. Анализ показателей выхода мякотной части туши свидетельствует о положительном влиянии кормового концентрата «Золотой Фелуцен» на качественную сторону продуктов убоя. Так, выход мякоти на 100 кг предубойной живой массы в опытных группах был больше на 1,5–2,6 %. Органолептические показатели и пищевая ценность мяса отдельных частей туши имеют различия, поэтому мякоть туши разделяют на сорта [9]. В соответствии с требованиями ГОСТа говядину по колбасной

классификации делят на три сорта: высший – чистая мышечная ткань без видимых соединительнотканых включений, I сорт – наличие не более 6 % тонких соединительнотканых включений, II сорт – не более 20 % тонких соединительнотканых включений, допускается наличие мелких жил, сухожилий, плёнок. Сортовой состав мякоти во многом определяет его использование при производстве мясных изделий. В связи с этим для товарной оценки мяса был изучен его сортовой состав (таблица 3).

Таблица 3 Сортовой состав мякоти туш подопытных бычков

Показатель	Группа			
	контроль (I)	опыт (II)	опыт (III)	опыт (IV)
Масса мякоти, кг	206,3 ± 2,83	216,0 ± 2,49	228,3 ± 2,87	229,8 ± 2,74
Высший сорт:	кг	27,6 ± 0,70	30,8 ± 0,57	34,4 ± 0,59
	%	13,39	14,28	15,06
Первый сорт:	кг	109,9 ± 1,04	115,1 ± 1,08	121,9 ± 1,23
	%	53,26	53,31	53,42
Второй сорт:	кг	68,8 ± 0,62	70,0 ± 0,78	72,0 ± 0,85
	%	33,35	32,41	31,52

Туши бычков опытных групп отличались высоким содержанием высших и первых сортов по сравнению с контрольными аналогами. Например, высшего сорта в тушах бычков опытных групп было больше в среднем на 3,2–7,1 кг, первого сорта – на 5,2–13,2 кг. Для мякоти второго сорта наблюдалась обратная зависимость: максимальное количество мяса получено от бычков контрольной группы.

Выводы. Скармливание молодняку кормового концентрата «Золотой Фелуцен» позволило получить от них туши с высокими мясными качествами. По оценке морфологического и сортowego состава установлено, что лучше мясо животных, откормленных на рационе, содержащем в 1 кг комбикорма 100 г кормового концентрата «Золотой Фелуцен».

Библиографический список

1. Вагапов, Ф.Ф. Продуктивные качества бычков при использовании кормовой добавки «Витартил» [Текст] / Ф.Ф. Вагапов, Л.А. Зубаирова. // Инновационные подходы и технологии для повышения эффективности производств в условиях глобальной конкуренции. Сборник трудов Международной научно-практической конференции, посвященной памяти член-корреспондента КазАСХН, д.т.н., профессора Тулеуова Е.Т. Семей, 2016. С. 609–611.
2. Исаков, Р.С. Мясная продуктивность молодняки черно-пестрой породы и ее помеси с лимузинами [Текст] / Р.С. Исаков, Н.М. Губайдуллин, Х.Х. Тагиров // Молочное и мясное скотоводство. 2014. №4. С. 8–10.
3. Тагиров, Х.Х. Мясные качества и биологические особенности бычков и кастратов разного происхождения [Текст] / Х.Х. Тагиров, Л.А. Гильмияров // Главный зоотехник. 2012. № 1. С. 32–40.
4. Тагиров, Х.Х. Морфологический и сортowego состава туши качества молодняки бесту-

- жевской породы и ее помесей с салерсами [Текст] / Х.Х. Тагиров, А.Б. Макулова // Известия ОГАУ. 2012. Т. 5. № 37. С. 117–118.
5. Тагиров, Х.Х. Мясная продуктивность бычков при включении в их рацион кормового концентрата «Фелуцен» К-6 [Текст] / Х.Х. Тагиров, И.М. Зиннатуллин, Е.Н. Черненко // Молочное и мясное скотоводство. 2016. № 3. С. 17–19.
6. Тагиров, Х.Х. Продуктивные качества бычков при включении в их рацион пробиотика [Текст] / Х.Х. Тагиров, Г.М. Долженкова, И.Ф. Вагапов // Молочное и мясное скотоводство. 2016. № 6. С. 26–27.
7. Тагиров, Х.Х. Мясная продуктивность бычков при вскармливании биодобавки биодарин [Текст] / Х.Х. Тагиров, Г.М. Долженкова, И.Ф. Вагапов // Зоотехния. 2015. № 7. С. 25–26.
8. Тагиров, Х.Х. Качество мясной продукции молодняки различного генотипа и физиологического состояния [Текст] / Х.Х. Тагиров, Р.С. Юсупов // Молочное и мясное скотоводство. 2003. № 4. С. 5.

9. Тагиров, Х.Х. Физико-химические и биохимические основы производства мяса и мясных продуктов [Текст]: учеб. пособие / Х.Х. Тагиров, М.Б. Ребезов, Б.К. Асенова и др. Алматы, 2015. 215 с.

10. Хазиахметов, Ф.С. Диетические корма, ароматические и вкусовые добавки при выращивании молодняка сельскохозяйственных животных [Текст]: практическое руководство / Ф.С. Хазиахметов, Б.Г. Шарифьянов, Р.Р. Гадиев и др. // Министерство сельского хозяйства Рес-

публики Башкортостан, Башкирский государственный аграрный университет, Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Закрытое акционерное общество «Экопрод». Уфа, 2006. 36 с.

11. Шакиров, Р.Р. Продуктивные качества молодняка черно-пестрой породы и ее голшти- низированных помесей [Текст] / Р.Р. Шакиров, Р.Ш. Давлетов, Х.Х. Тагиров. Уфа: Башкирский ГАУ, 2005. 134 с.

Сведения об авторах

1. **Зубаирова Лилия Альбертовна**, кандидат технических наук, доцент кафедры технологии мясных, молочных продуктов и химии, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, e-mail: lilija14@mail.ru.

2. **Гафаров Фанус Алханович**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры технологии мясных, молочных продуктов и химии, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, e-mail: fanus.ga1959@mail.ru.

3. **Фахретдинов Ильдар Руфкатович**, старший преподаватель кафедры технологии общественного питания и переработки растительного сырья, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34, e-mail: thppr13@mail.ru.

В статье представлены результаты изучения морфологического и сортового состава туш бычков черно-белой породы при использовании в рационах кормления нового кормового кон-

центрата «Золотой Фелуцен». Наибольший эффект достигнут при включении в состав рациона кормового концентрата «Золотой Фелуцен» в дозе 100 г в 1 кг комбикорма.

L. Zubairova, F. Gafarov, I. Fahretdinov

CARCASS MORPHOLOGICAL AND VARIETAL COMPOSITION OF BULLS FED WITH «ZOLOTOI FELUTSEN» FODDER CONCENTRATE

Key words: *feeding; bull-calves; fodder concentrate; beef production; morphological composition; varietal composition; beef.*

Authors' personal details

1. **Zubairova Liliya**, Candidate of technical sciences, assistant professor of the Technology of Meat, Milk Products and Chemistry department, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letya Oktyabrya St., 34, e-mail: lilija14@mail.ru.

2. **Gafarov Fanus**, Candidate of agricultural sciences, assistant professor of the Technology of Meat, Milk Products and Chemistry department, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letya Oktyabrya St., 34, e-mail: fanus.ga1959@mail.ru.

3. **Fahretdinov Ildar**, Senior teacher of the Public Catering and Plant Raw Materials Technologies department, Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Bashkir State Agrarian University», Ufa, 50-letya Oktyabrya St., 34, e-mail: thppr13@mail.ru.

The paper presents the results of studies on morphological and varietal composition of carcasses of bull-calves of black-and-white breed with new fodder concentrate «Zolotoi Felutsen» to be applied in

their rations. The greatest effect was achieved when «Zolotoi Felutsen» fodder concentrate was included in the diet in a dose of 100 g per 1 kg of mixed fodder.

© Зубаирова Л.А., Гафаров Ф.А., Фахретдинов И.Р.