

5. Галиева, З. А. Экологически безопасные консерванты в мясных продуктах / З. А. Галиева, Э. Г. Гайнуллина // Перспективы инновационного развития АПК : мат. Международной науч.-практ. конф. – 2014. – С. 15-18.

6. Галиева, З. А. Консервирующее действие прополиса на мясо и мясные продукты // ЕС – Россия: 7-я рамочная программа в области биотехнологии, сельского, лесного, рыбного хозяйства и пищи. – 2010. – С. 84-85.

7. Галиева, З. А. Мясные породы свиней / З. А. Галиева, О. О. Грязнова // Студент и аграрная наука. – Уфа : БГАУ, 2011. – С. 167-168.

8. Галиева, З. А. Конверсия питательных веществ и энергии корма в питательные вещества и энергию мяса / З. А. Галиева, Э. Г. Гайнуллина // Химия в сельском хозяйстве. – Уфа, 2014. – С. 36-38.

DOI 10.12737/20337

УДК 636:363.2.051/084

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПРОТЕИНА И ЭНЕРГИИ КОРМА В БЕЛОК И ЭНЕРГИЮ ТЕЛА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ БЫЧКОВ

Исхаков Ришат Сальманович, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

E-mail: irs1956@mail.ru

Ключевые слова: бычки, помеси, конверсия, белок, черно-пестрая, абердин-ангусская, лимузинская.

Цель исследований – сравнительная оценка мясной продуктивности бычков черно-пестрой породы и ее помесей с абердин-ангусами и лимузинами. Научно-хозяйственный опыт проведен в СПК им. Кирова Дюртюлинского района Республики Башкортостан. Для проведения исследований были сформированы 3 группы бычков по 15 голов в каждой. В I группу входили чистопородные бычки черно-пестрой породы, во II группу – полукровные помесные бычки абердин-ангус х черно-пестрая, в III группу – полукровные помесные бычки лимузин х черно-пестрая. Бычки до 6-месячного возраста выращивались методом ручной выпойки молока, а затем переводились на откормочную площадку. Для изучения мясных качеств и оценки бычков по эффективности конверсии корма в основные питательные вещества мясной продукции проводился контрольный убой 3 животных из каждой группы согласно схеме опыта в 15 и 18 мес. Результаты убоя бычков свидетельствуют о том, что с возрастом увеличиваются масса туши, внутреннего жира-сырца и убойный выход животных всех групп. Увеличение массы парной туши в 18-месячном возрасте в сравнении с 15-месячным у животных I группы составило 43,1 кг (20,2%), II группы – 46,7 кг (20,4%) и III группы – 55,0 кг (23,5%). При этом по интенсивности роста массы туши помесные бычки II и III групп превосходили чистопородных бычков на 18,2 кг (7,1%) и 32,0 кг (12,5%). В 15-месячном возрасте коэффициент конверсии протеина составлял от 7,46 до 7,95%, энергии – от 3,62 до 3,93%, в 18-месячном – соответственно от 7,32 до 7,86%, и от 4,17 до 4,64%. При этом лучшей трансформацией протеина в мясную продукцию обладали бычки всех групп в 15-месячном возрасте. Помесный молодняк II и III групп по данному показателю превосходил сверстников I группы в 15-месячном возрасте на 0,49 и 0,38%.

Одной из актуальных задач агропромышленного комплекса России является увеличение производства и повышение качества мяса [1-10]. Основным источником говядины в настоящее время являются животные молочных и комбинированных пород скота [1, 5, 6-10].

Большинство молочных пород крупного рогатого скота по своим хозяйственно-биологическим свойствам имеют высокие потенциальные возможности для увеличения производства молока и мяса. Это, прежде всего, касается черно-пестрой породы, которая в России получила значительное распространение [2, 5]. Отличаясь рядом хозяйственно-биологических признаков, животные этой породы характеризуются относительно низкой мясной продуктивностью, которую можно повысить путем межпородного промышленного скрещивания с быками мясных пород, при создании надлежащих условий кормления и содержания [6, 7, 9, 10].

В настоящее время в мясном скотоводстве эффективно используются абердин-ангусская и лимузинская породы, которые характеризуются высокой мясной продуктивностью и хорошим качеством мяса. Скрещивание коров черно-пестрой породы с быками абердин-ангусской и лимузинской позволит получить животных, сочетающих в себе положительные хозяйственно-биологические признаки, присущие данным генотипам.

Таким образом, сравнительная оценка мясной продуктивности и качества мяса бычков черно-пестрой породы и ее помесей с абердин-ангусами и лимузинами с учетом эффективности биоконверсии

питательных веществ и энергии корма в питательные вещества и энергию мясной продукции является актуальным и представляет определенный научный и практический интерес.

Цель исследований – сравнительная оценка мясной продуктивности бычков черно-пестрой породы и ее помесей с абердин-ангусами и лимузинами.

Задачи исследований – изучить мясную продуктивность, качество мяса чистопородных и помесных бычков с учетом эффективности биоконверсии питательных веществ и энергии корма в питательные вещества и энергию мясной продукции.

Материалы и методы исследований. Для проведения исследований были подобраны полновозрастные коровы (5-7 лет) черно-пестрой породы. Маточное поголовье согласно схеме опыта осеменяли спермой высококлассных быков абердин-ангусской и лимузинской пород. Из полученного приплода было сформировано 3 группы бычков по 15 голов в каждой. В I группу входили чистопородные бычки черно-пестрой породы, во II – полукровные помесные абердин-ангус х черно-пестрая, в III - полукровные помесные бычки лимузин х черно-пестрая.

Бычки до 6-месячного возраста выращивались методом ручной выпойки молока, а затем переводились на откормочную площадку.

Для изучения мясных качеств бычков разных генотипов проводился контрольный убой 3 животных из каждой группы согласно схеме опыта в 15 и 18 месяцев по методикам ВАСХНИЛ, ВИЖ, ВНИИМП (1977), ВНИИМС (1984) в условиях Дюртюлинского мясокомбината Республики Башкортостан.

Оценку бычков по эффективности конверсии корма в основные питательные вещества мясной продукции проводили согласно «Методических рекомендаций по комплексной оценке мясной продуктивности животных» (ВАСХНИЛ, 1983).

Результаты исследований. Более объективную оценку мясности животных можно произвести только после убоя (табл. 1, 2).

Таблица 1

Результаты контрольного убоя бычков в возрасте 15 месяцев

Показатель	Группа		
	I	II	III
Предубойная масса, кг	398,2±1,45	413,0±1,95	426,8±1,83
Масса парной туши, кг	213,8±1,25	228,4±1,45	233,9±0,93
Выход туши, %	53,7±0,32	55,3±0,46	54,8±0,35
Масса внутреннего жира-сырца, кг	14,3±0,46	16,4±0,41	18,6±0,29
Выход внутреннего жира-сырца, %	3,6±0,12	4,0±0,12	4,4±0,09
Убойная масса, кг	228,1±1,71	244,8±1,86	252,5±1,22
Убойный выход, %	57,3±0,23	59,3±0,61	59,2±1,36

Таблица 2

Результаты контрольного убоя бычков в возрасте 18 месяцев

Показатель	Группа		
	I	II	III
Предубойная масса, кг	468,8±2,27	490,3±3,25	512,3±3,08
Масса парной туши, кг	256,9±2,09	275,1±2,32	288,9±1,97
Выход туши, %	54,8±0,58	56,1±0,67	56,4±0,58
Масса внутреннего жира-сырца, кг	19,2±0,70	20,3±0,87	21,2±0,99
Выход внутреннего жира-сырца, %	4,1±0,15	4,2±0,20	4,1±0,20
Убойная масса, кг	276,1±1,63	296,1±2,79	310,1±2,96
Убойный выход, %	58,9±0,52	60,4±0,52	60,5±0,78

Результаты убоя бычков показывают, что с возрастом увеличиваются масса туши, внутреннего жира-сырца и убойный выход животных всех групп. Наиболее тяжеловесные туши получены от помесей III группы. Так, в 15-месячном возрасте они превосходили по предубойной массе чистопородных сверстников на 28,6 кг (7,2%, $P < 0,001$), а помесей II группы – на 13,8 кг (3,3%, $P < 0,01$), в 18-месячном возрасте – соответственно на 43,5 кг (9,3%, $P < 0,001$) и 22,0 кг (4,4%, $P < 0,01$).

По массе парной туши чистопородные черно-пестрые бычки в 15-месячном возрасте уступали помесям лимузин х черно-пестрая на 20,1 кг (9,4%, $P < 0,001$) и сверстникам абердин-ангус х черно-пестрая – на 14,6 кг (6,8%, $P < 0,01$), по убойному выходу – соответственно на 1,9 и 2,0%.

Увеличение массы парной туши в 18-месячном возрасте в сравнении с 15-месячным у животных I группы составило 43,1 кг (20,2%), II – 46,7 кг (20,4%) и III группы – 55,0 кг (23,5%). При этом по интенсивности роста массы туши помесные бычки II и III групп превосходили чистопородных бычков на 18,2 кг (7,1%) и 32,0 кг (12,5%).

По массе внутреннего жира-сырца с возрастом отмечалось довольно значительное содержание его у молодняка всех групп. Однако помеси III и II групп в 15-месячном возрасте превосходили бычков I группы соответственно на 4,3 кг (30,1%, $P < 0,01$) и 2,1 кг (14,7%, $P < 0,05$), а в 18-месячном возрасте по этому показателю между животными сравниваемых групп достоверной разницы не наблюдалось – соответственно 2,0 кг (10,4%, $P > 0,05$) и 1,1 кг (5,7%, $P > 0,05$).

Наибольшая убойная масса наблюдалась у помесей, в 15-месячном возрасте чистопородные бычки уступали сверстникам II и III групп соответственно на 16,7 кг (7,3%, $P < 0,01$) и 24,4 кг (10,7%, $P < 0,001$), а в 18-месячном возрасте – на 20,0 кг (7,2%, $P < 0,01$) и 34,0 кг (12,3%, $P < 0,001$). По убойному выходу преимущество также было на стороне помесных животных: в 15-месячном возрасте – 2,0 и 0,3%, в 18-месячном – 1,5 и 1,6%.

По результатам оценки бычков по эффективности конверсии корма в основные питательные вещества мясной продукции установлено, что с возрастом увеличивается расход сырого протеина и энергии корма на 1 кг прироста живой массы (табл. 3).

Таблица 3

Трансформация основных питательных веществ и энергии корма в съедобные части туши бычков

Возраст, мес.	Потреблено на 1 кг прироста живой массы		Масса съедобных частей туши, кг	Содержание питательных веществ в туше, кг		Выход на 1 кг предубойной живой массы			Коэффициент конверсии, %	
	сырого протеина, г	энергии, МДж		белка	жира	белка, г	жира, г	энергии, МДж	протеина	энергии
Черно-пестрая										
15	1016	76,27	161,3	30,19	14,92	75,82	37,47	2,76	7,46	3,62
18	1057	81,95	198,8	36,26	25,15	77,35	53,65	3,42	7,32	4,17
Абердин-ангусская × черно-пестрая										
15	1003	75,22	174,8	32,91	16,45	79,69	39,83	2,92	7,95	3,88
18	1019	79,06	214,3	39,26	28,87	80,07	58,88	3,67	7,86	4,64
Лимузин × черно-пестрая										
15	1003	75,18	179,9	33,55	17,49	78,61	40,98	2,95	7,84	3,93
18	1014	78,55	226,4	40,62	29,79	79,29	58,14	3,62	7,82	4,61

Большой расход сырого протеина и энергии корма был отмечен у чистопородных черно-пестрых бычков. Так, от рождения до 15-месячного возраста молодняком I группы было затрачено на 1 кг прироста на 1,3% больше протеина, чем помесными сверстниками II и III групп, а в 18-месячном возрасте эта разница составила соответственно 3,7 и 4,2%.

Накопление в туше белка и жира с возрастом увеличилось. Если в 15-месячном возрасте черно-пестрые животные уступали помесам II и III групп по содержанию белка в мякоти туши на 2,72 кг (9,0%) и 3,36 кг (11,1%), то в 18-месячном – соответственно на 3,00 кг (8,3%) и 4,36 кг (12,0%). По содержанию жира в 15-месячном возрасте – соответственно на 1,53 кг (10,3%), 2,57 кг (17,3%), в 18-месячном – на 3,72 кг (14,8%) и 4,64 кг (18,4%).

Важным показателем при производстве говядины является конверсия энергии и протеина в съедобную часть тканей тела. В 15-месячном возрасте коэффициент конверсии протеина составлял от 7,46 до 7,95%, энергии – от 3,62 до 3,93%, в 18-месячном – соответственно от 7,32 до 7,86%, и от 4,17 до 4,64%. При этом лучшей трансформацией протеина в мясную продукцию обладали бычки всех групп в 15-месячном возрасте. Помесный молодняк II и III групп по данному показателю превосходил сверстников I группы в 15-месячном возрасте на 0,49 и 0,38%.

С возрастом у молодняка всех групп в тканях тела происходило усиленное отложение жира. Белка откладывалось несколько меньше. Так, при сравнении показателя коэффициента конверсии протеина с 15- до 18-месячного возраста у животных всех групп отмечалось его снижение на 0,02-0,14% и увеличение на 0,55-0,76% коэффициента конверсии энергии.

Заключение. Таким образом, помесные бычки в сравнении с чистопородными черно-пестрыми сверстниками обладали не только более высокими количественными показателями мясной продуктивности, но и качественными показателями мяса и лучшей трансформацией кормового протеина и энергии рационов в съедобную часть тканей тела.

Библиографический список

1. Губайдуллин, Н. Продуктивные качества чистопородных и помесных бычков / Н. Губайдуллин, Х. Тагиров, Р. Исаков // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – №1. – С. 25-26.
2. Ибатова, Г. Г. Влияние биологически активного вещества на потребление и характер использования энергии кормов у бычков черно-пестрой породы // Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. – Уфа : Башкирский ГАУ, 2015. – С. 45-47.

3. Ибатова, Г. Г. Биохимические показатели крови интенсивно выращенных бычков / Г. Г. Ибатова, Ф. Ф. Вагапов // Достижения химии в агропромышленном комплексе. – Уфа : Башкирский ГАУ, 2015. – С. 96-100.
4. Ибатова, Г. Г. Хозяйственно-биологические качества бычков черно-пестрой породы выращенных с применением препарата «Нуклеопептид» / Г. Г. Ибатова, Х. Х. Тагиров // Современные направления инновационного развития ветеринарной медицины, зоотехнии и биологии. – Уфа : Башкирский ГАУ, 2015. – С. 246-249.
5. Мамаев, И. И. Рост, развитие и гематологические показатели бычков чернопестрой породы и ее двух-, трехпородных помесей / И. И. Мамаев, Х. Х. Тагиров, Р. С. Юсупов, И. В. Миронова // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – №2. – С. 2-4.
6. Масалимов, И. А. Гематологические показатели молодняка бестужевской породы и ее помесей с породой салерс и обрак / И. А. Масалимов, И. В. Миронова, Х. Х. Тагиров // Известия Самарской ГСХА. – 2012. – №1. – С.130-134.
7. Тагиров, Х. Влияние голштинизации на мясную продуктивность помесного молодняка / Х. Тагиров, Ш. Гиниятуллин, Д. Якупова // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – №2. – С. 9-11.
8. Тагиров, Х. Х. Интерьерные особенности чистопородного и помесного молодняка / Х. Х. Тагиров, Р. С. Исхаков // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. – Ставрополь : АГРУС, 2015. – С. 136-141.
9. Тагиров, Х. Х. Биоконверсия питательных веществ и энергии корма в съедобные части тела бычками и кастратами разных генотипов / Х. Х. Тагиров, И. В. Миронова, Л. А. Гильмияров // Известия Оренбургского ГАУ. – 2011. – №30-1. – С. 108-111.
10. Юсупов, Р. Влияние голштинизации на продуктивность коров и экологическую безопасность продукции / Р. Юсупов, Х. Тагиров, Э. Андриянова // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – №6. – С. 19-20.

DOI 10.12737/20338
УДК 636.088

СОСТОЯНИЕ ПЛЕМЕННОЙ БАЗЫ МОЛОЧНОГО СКОТОВОДСТВА РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Гизатуллин Ринат Сахиевич, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Частная зоотехния и разведение животных», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.
E-mail: gizatullin1949@mail.ru

Седых Татьяна Александровна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Частная зоотехния и разведение животных», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.
E-mail: nio_bsau@mail.ru

Ключевые слова: скотоводство, продуктивность, голштинская, черно-пестрая, симментальская, бестужевская, порода.

Цель исследований – повышение продуктивности маточного поголовья и быков-производителей для воспроизводства стада. Оценка потенциала продуктивности молочного скота проводилась по итогам бонитировки за 2012-2014 гг., статистическим сборникам, данным отделов сертификации и воспроизводства и интенсификации животноводства МСХ РБ, ОАО «Башкирское» по племенной работе, ГУСП «Башплемсервис», ГУ ГЗК «Уфимская», согласно учетным данным хозяйств республики. В результате проведенных исследований установлено, что доля племенного скота в Республике Башкортостан от общего поголовья коров составляет 18% с уровнем продуктивности по черно-пестрой породе 5696 кг, голштинской – 6630 кг, симментальской – 4834 кг и бестужевской – 4716 кг. В сложившихся условиях производства молока одной из основных задач является сохранение и совершенствование продуктивных качеств симментальского и бестужевского скота, как наиболее приспособленных к природно-климатическим и кормовым условиям региона путем внутривидовой селекции, а также скрещивания симменталов с красной пестрой голштинской, бестужевской – с англеской и красной датской породами. Имеющийся в республиканском банке запас семени быков-производителей в целом характеризуется высоким потенциалом продуктивности женских предков, который в сложившихся условиях товарного производства реализуется лишь на 60-70%. Отцы быков-производителей реализуемого семени ГУСП «Башплемсервис» являются абсолютными улучшателями и используются в более чем 50 странах мира.

Молочное скотоводство в Российской Федерации и в Республике Башкортостан является одной из наиболее важных отраслей животноводства [1, 2, 4, 6, 8-11]. Башкортостан среди субъектов Российской Федерации по численности крупного рогатого скота в хозяйствах всех категорий (1240 тыс. гол.), в том числе коров – (494 тыс. гол), а также по валовому надою молока (более 1770 тыс. т) занимает 1 место в ПФО. Доля республики от общего объема производства молока в РФ составляет 5,8%, в ПФО – 18,6% [3].