

4. Миронова, И. В. Переваримость коровами основных питательных веществ рационов коров черно-пестрой породы при использовании в кормлении пробиотической добавки Ветоспорин-актив / И. В. Миронова, В. И. Косилов // Известия Оренбургского ГАУ. – 2015. – № (2) 52. – С. 143-146.

5. Черненко, Е. Н. Динамика изменения мясной продуктивности кроликов при использовании в рационе пробиотической добавки биогумитель / Е. Н. Черненко, А. Я. Гизатов // Известия Самарской ГСХА. – 2014. – №1. – С. 128-131.

6. Семерикова, А. И. Рост и развитие бычков симментальской породы при введении в рацион пробиотической добавки «Ветоспорин-суспензия» / А. И. Семерикова, И. В. Миронова // Известия Самарской ГСХА. – 2013. – №1. – С. 85-89.

7. Валитова, А. А. Повышение качества молока коров черно-пестрой породы за счет применения пробиотической добавки «Ветоспорин-актив» / А. А. Валитова, И. В. Миронова, И. М. Файзуллин // Известия Самарской ГСХА. – 2014. – №1. – С. 82-85.

8. Гизатова, Н. В. Динамика роста и развития телок казахской белоголовой породы при использовании в рационе кормления кормовой добавки Биодарин // Известия Самарской ГСХА. – 2016. – №1. – С. 27-29.

9. Косилов, В. И. Эффективность использования питательных веществ рационов бычками черно-пестрой породы и ее двух-, трехпородных помесей / В. И. Косилов, И. В. Миронова, А. В. Харламов // Известия Оренбургского ГАУ. – 2015. – № (2) 52. – С. 125-128.

10. Косилов, В. И. Потребление питательных веществ и баланс азота у коров черно-пестрой породы при введении в их рацион пробиотического препарата «Ветоспорин-актив» / В. И. Косилов, И. В. Миронова // Известия Оренбургского ГАУ. – 2015. – № (3) 53. – С. 122-124.

DOI 10.12737/20335

УДК 619:636.2.051/082

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЧИСТОПОРОДНОГО И ПОМЕСНОГО МОЛОДНЯКА

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, кастраты, помеси, гематологические, показатели.

Цель исследований – научно и практически обосновать возможность повышения уровня мясной продуктивности сверхремонтного молодняка при скрещивании черно-пестрых коров с быками породы обрак. Объектом исследований являлись бычки черно-пестрой породы и их помеси I поколения с породой обрак. Для проведения опыта были сформированы 4 группы животных: в I группу входили бычки черно-пестрой породы, во II группу – бычки помеси ½ обрак х ½ черно-пестрая, в III группу – бычки-кастраты черно-пестрой породы, в IV группу – бычки-кастраты помеси ½ обрак х ½ черно-пестрая. Всем подопытным животным были созданы идентичные условия содержания и кормления. Для контроля за физиологическим состоянием организма у молодняка зимой и летом в крови, взятой из яремной вены до кормления и водопоя, определяли содержание гемоглобина, щелочной резерв, количество лейкоцитов, эритроцитов, в сыворотке крови – содержание общего белка, белковые фракции, содержание кальция, фосфора, активность АСТ и АЛТ. Отклонений от физиологической нормы по морфологическим показателям крови у подопытных групп молодняка в ходе опыта не установлено. Содержание общего белка в сыворотке крови в летний период оказалось больше, по сравнению с зимним. Повышение содержания общего белка у чистопородных бычков составило 4,1 г/л (5,3%), у помесных бычков – 3,3 г/л (4,2%), у кастратов – соответственно 4,2 г/л (5,6%) и 4,9 г/л (6,5%). Отмечается тенденция повышения активности ферментов в летний период, что обусловлено более активным течением обмена веществ в организме в этот сезон года. Чистопородный и помесный молодняк характеризовался высокой адаптационной пластичностью, о чем свидетельствуют морфологические и биохимические показатели крови. Все количественные и качественные изменения состава крови носили в основном сезонный характер и обусловлены воздействием условий окружающей среды. При этом все изменения интерьерных показателей не выходили за пределы физиологической нормы.

Первоочередной задачей агропромышленного комплекса страны является увеличение производства продукции животноводства, в частности, мяса – говядины. При этом большое внимание уделяется производству высококачественной, экологически чистой говядины. Добиться повышения производства говядины можно лишь при рациональном использовании имеющихся породных ресурсов [1-10]. В этой связи принимаются меры по эффективному использованию генетических ресурсов как отечественного, так и импортного

происхождения [7, 8]. Особое внимание должно уделяться межпородному промышленному скрещиванию скота молочного и мясного направлений продуктивности [1, 4].

Цель исследований – научно и практически обосновать возможность повышения уровня мясной продуктивности сверхремонтного молодняка при скрещивании черно-пестрых коров с быками породы обрак.

Задачи исследований – оценить морфологические и биохимические показатели крови чистопородных бычков и кастратов черно-пестрой породы и ее полукровных помесей с обрак.

Материалы и методы исследований. С целью сравнительной оценки хозяйственно-полезных качеств бычков и кастратов черно-пестрой породы и ее помесей с породой обрак проведен научно-хозяйственный опыт в 2009-2010 гг. в СПК «Алга» Чекамгушевского района Республики Башкортостан. Объектом исследования являлись бычки черно-пестрой породы и их помеси I поколения с породой обрак.

Для опыта подбирали коров черно-пестрой породы по 3-5 отелу, которые осеменялись согласно схеме опыта спермой высококлассных быков соответствующих пород. При этом были сформированы 4 группы животных: I и III – бычки черно-пестрой породы, II и IV – бычки помеси $\frac{1}{2}$ обрак x $\frac{1}{2}$ черно-пестрая. Бычков III и IV групп в 2-месячном возрасте кастрировали открытым способом. От рождения и до 6 мес молодняк содержался по технологии молочного скотоводства с ручной выпойкой молока. По достижении 6-месячного возраста бычки и кастраты всех групп были переведены на откормочную площадку, где содержались в одном загоне при одинаковых условиях кормления до конца опыта. Кормление сеном в зимний период проводилось на выгульно-кормовой площадке, а силосом и концентратами – в облегченном помещении. Летом все виды кормов задавались на выгульном дворе.

Для контроля за физиологическим состоянием организма у молодняка зимой и летом в крови, взятой из яремной вены до кормления и водопоя, определяли содержание гемоглобина – по Сали, щелочной резерв – по Л. П. Неводову, количество лейкоцитов – подсчетом в камере Горяева, эритроцитов – на ФЭК, в сыворотке крови – содержание общего белка – рефрактометрическим методом по Робертсону, белковые фракции – методом электрофореза на бумаге, содержание кальция – по Де-Ваарду, фосфора – калориметрическим методом, витамина А – по методике Каар-Прайса, активность АСТ и АЛТ – по методу Райтмана-Френкеля, описанному В. Г. Колбом, В. С. Камышниковым (1982).

Результаты исследований. Отклонений от физиологической нормы по морфологическим показателям крови у подопытных групп молодняка не наблюдалось (табл. 1).

Таблица 1

Морфологические показатели крови животных

Показатель	Сезон	Группа			
		I	II	III	IV
Эритроциты, $10^{12}/л$	зима	6,71±0,39	7,00±0,42	6,55±0,49	6,69±0,51
	лето	7,09±0,43	7,34±0,43	6,93±0,20	7,09±0,21
Гемоглобин, г/л	зима	121,6±4,96	126,1±8,94	118,2±13,44	123,4±12,37
	лето	134,0±2,60	136,9±3,94	130,3±4,35	135,6±4,86
Лейкоциты, $10^9/л$	зима	6,74±0,46	6,95±0,65	6,67±0,50	6,78±0,53
	лето	6,33±0,14	6,54±0,28	6,15±0,18	6,42±0,18

Кроме того, у животных всех групп отмечалось стабильное повышение содержания эритроцитов в крови в летний период по сравнению с зимним на 1,32-1,98· $10^{12}/л$ (18,0-32,7%). Подобная закономерность установлена и по содержанию гемоглобина в крови. В отмеченные сезоны года повышение его уровня составляло 3,99-6,91 г/л (2,8-4,6%). В тоже время содержание лейкоцитов в летний период по сравнению с зимним уменьшилось на 0,93-1,41· $10^9/л$ (17,5-26,8%).

Следует отметить, что все количественные и качественные изменения состава крови носили в основном сезонный характер и обусловлены воздействием условий окружающей среды. В связи с тем, что содержание лейкоцитов в организме характеризует иммунологическую реакцию организма, то повышение их содержания в зимний период и снижение в летний период вызвано защитной реакцией организма на изменяющиеся условия окружающей среды. Данная закономерность четко прослеживается в динамике показателей крови кастратов и телок, и в очередной раз подтверждает их реактивность и лабильность к паратипическим факторам, в отличие от бычков.

Белки крови являются важной составной частью, находятся в постоянном обмене с белками тканей организма животного и выполняют разнообразные функции.

В нашем исследовании установлено, что содержание общего белка в сыворотке крови в летний период оказалось больше, по сравнению с зимним.

Повышение содержания общего белка у чистопородных бычков составило 4,1 г/л (5,3%), помесных бычков – 3,3 г/л (4,2%), у кастратов – соответственно 4,2 г/л (5,6%) и 4,9 г/л (6,5%).

Установлены и межгрупповые различия по содержанию общего белка сыворотки крови. Преимущество во всех случаях было на стороне помесного молодняка. Так, в зимний период помесные бычки превосходили чистопородных аналогов по величине изучаемого показателя на 1,6 г/л (2,1%), летом – на 0,8 г/л (1,0%). По кастратам разница в пользу помесей составляла соответственно 0,5 г/л (0,7%) и 0,7 г/л (0,9%).

Известен тот факт, что основными белками, принимающими участие в обмене веществ организма, являются альбумины. Анализ полученных данных показывает, что различия по данному показателю между группами были не существенными.

При этом чистопородные бычки уступали помесным сверстникам по содержанию альбуминов в сыворотке крови в зимний период на 1,3 г/л (3,6%), летом – на 0,7 г/л (1,7%). По кастратам разница в пользу помесей составляла соответственно 0,7 г/л (2,0%) и 0,3 г/л (0,8%).

Важной составляющей сывороточных белков являются глобулины, которые участвуют в защитной функции организма, переносе железа, кальция, холестерина, витаминов и других полезных веществ.

Повышенное содержание α - и β -глобулинов в зимний период и меньшее в летний обусловлено усилением защитных функций организма в экстремальных условиях окружающей среды. В то же время γ -глобулины в летний сезон года по сравнению с зимним содержались в большем объеме. Данный факт обусловлен благоприятными условиями содержания в теплое время и активизацией с возрастом процессов жиросотложения в организме животных.

При этом различия по величине изучаемых показателей глобулиновых фракций между группами были не существенными.

Уровень кальция в сыворотке крови был более стабильным по сравнению с уровнем фосфора. Уровень содержания фосфора в летний период увеличился, что обусловлено высоким содержанием концентратов в рационе животных.

При этом в летний период соотношение кальция и фосфора было близко к 1:1, однако повышенная концентрация фосфора в крови не привела к каким-либо нарушениям обмена веществ. Межгрупповые различия в минеральном составе крови животных были не существенными.

Кислотная емкость крови изучаемых групп животных находилась в пределах физиологической нормы и каких-либо сезонных и межгрупповых различий по данному показателю не установлено. Содержание витамина А в сыворотке крови в зимний период было в пределах допустимой концентрации, летом данный показатель несколько увеличился.

Большую роль в обменных процессах белков, протекающих в организме, играют ферменты переаминирования – аспартатаминотрансфераза (АСТ) и аланин-аминотрансфераза (АЛТ), которые осуществляют обратимый процесс переноса аминной группы аминокислот на кетокислоты.

Анализ динамики активности АСТ и АЛТ свидетельствует о том, что процессы переаминирования у изучаемых групп животных во все периоды года находились на достаточно высоком уровне. Отмечена тенденция повышения активности ферментов в летний период, что обусловлено более активным течением обмена веществ в организме в этот сезон года.

Кроме того, было отмечено, что межсезонные изменения показателей АСТ и АЛТ происходили в пределах физиологической нормы. Аналогичный вывод можно сделать и в отношении морфологического и биохимического состава крови. Как правило, увеличение интенсивности роста животных в те или иные возрастные периоды и сезоны года сопровождалось повышением морфологических и биохимических показателей крови. Вместе с тем, кровь является достаточно лабильной средой, а изменчивость ее состава зависит не только от уровня кормления, сезона года, пола, породы, но и от времени суток. Следовательно, сложно делать глубокие научные выводы на основе сезонных исследований крови.

Заключение. Чистопородный и помесный молодняк характеризовался высокой адаптационной пластичностью, о чем свидетельствуют морфологические и биохимические показатели крови. При этом все изменения интерьерных показателей не выходили за пределы физиологической нормы.

Библиографический список

1. Гиниятуллин, Ш. Показатели роста и развития чистопородных и голштинизированных телок черно-пестрой породы / Ш. Гиниятуллин, Х. Тагиров // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – №3. – С. 21-23.
2. Ибатова, Г. Г. Аминокислотный состав и технологические показатели мяса бычков черно-пестрой породы при применении стимулятора роста «Нуклеопептид» // Фундаментальные и прикладные проблемы повышения продуктивности животных и конкурентоспособности продукции животноводства в современных экономических условиях АПК РФ. – Ульяновск : Ульяновская ГСХА им. П. А. Столыпина, 2015. – С. 135-137.
3. Ибатова, Г. Г. Изменение промеров тела молодняка чёрно-пёстрой породы выращенных при использовании стимулятора «Нуклеопептид» / Г. Г. Ибатова, Е. С. Семьянова // Материалы Юбилейной III Всероссийской науч.-практ. конф. – 2014. – №1(84). – С. 74-77.

4. Тагиров, Х. Влияние голштинизации на мясную продуктивность помесного молодняка / Х. Тагиров, Ш. Гиниятуллин, Д. Якупова // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – №2. – С. 9-11.
5. Тагиров, Х. Особенности роста и развития бычков чёрно-пёстрой породы при скормлинии пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» / Х. Х. Тагиров, Ф. Ф. Вагапов // Известия Оренбургского ГАУ. – 2012. – №6(38). – С. 123-126.
6. Тагиров, Х. Экологическая безопасность говядины при включении добавки «Биогумитель» в рацион молодняка крупного рогатого скота / Х. Х. Тагиров, Ф. Ф. Вагапов, Г. Г. Ибатова // Мат. Всероссийской молодежной научной школы в рамках Федеральной целевой программы. – Уфа, 2012. – С. 173-175.
7. Тагиров, Х. Перспективные технологии производства мясных продуктов / Х. Х. Тагиров, Л. А. Зубаирова, А. Р. Салихов // Механизация и электрификация сельского хозяйства. – 2010. – №3. – С. 26-27.
8. Тагиров, Х. Качество мясной продукции молодняка различного генотипа и физиологического состояния / Х. Х. Тагиров, Р. С. Юсупов // Молочное и мясное скотоводство. – 2003. – №4. – С. 5-9.
9. Тагиров, Х. Х. Мясная продуктивность бычков при скормлинии им пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» / Х. Х. Тагиров, Р. С. Юсупов, Ф. Ф. Вагапов // Известия Самарской ГСХА. – 2013. – №1. – С. 60-64.
10. Юсупов, Р. Влияние пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» на откормочные качества бычков / Р. Юсупов, Х. Тагиров, Ф. Вагапов // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – №7. – С. 11-13.

DOI 10.12737/20336
УДК 619.611.64.17

МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОДСВИНКОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗООГИГИЕНИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ СОДЕРЖАНИЯ

Долженкова Галина Михайловна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

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

E-mail: bgau@ufanet.ru

Галиева Зульфия Асхатовна, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

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

E-mail: zulfia2704@mail.ru

Ключевые слова: мясо, убой, зоогигиена, масса, туша, убойный, выход.

Цель исследования – послеубойная оценка мясной продуктивности подсвинков, а также качества мясной продукции подсвинков крупной белой породы. Сравнительная оценка откормочных и мясных качеств свиней в зависимости от зоогигиенических условий содержания проводилась в Мелеузовском (1 группа), Белебеевском (2 группа) и Илишевском (3 группа) свинокомплексах ООО «Башкирский бекон». Для проведения исследований в этих предприятиях по принципу аналогов с учётом происхождения, возраста и живой массы были сформированы подопытные группы порослят-отъёмышей крупной белой породы по 25 голов. Исследования проводились при одинаковом кормовом фоне с использованием полнорационных комбикормов в строгом соответствии с возрастом и программой выращивания. При этом во всех группах применялись корма одной и той же партии выработки. Расход кормов устанавливали по данным группового учёта фактического количества потреблённых комбикормов за период доращивания и откорма. Проведённые исследования показали, что зоогигиенические условия выращивания и откорма в определенной степени влияют не только на интенсивность прироста живой массы, но и на откормочные и мясные качества подсвинков. При этом установлено, что выявленные зоогигиенические параметры не оказывают существенного отрицательного влияния на санитарно-гигиенические показатели мясного сырья. Результаты исследований автора, а также рекомендации, разработанные на основании проведённых исследований, приняты для внедрения в подразделениях ООО «Башкирский бекон».

Мясная продуктивность характеризуется как количественными, так и качественными показателями туш животных. Прижизненное определение мясных качеств дает возможность лишь предварительно оценить животных по мясной продуктивности [7].

Мясная продуктивность зависит от многих факторов, главными из которых являются породные особенности, возраст, условия кормления и содержания животных. Эти факторы, как и другие, предопределяют интенсивность выращивания и степень откорма, т.е. живую массу и упитанность подсвинков [1-3].

Цель исследований – послеубойная оценка мясной продуктивности подсвинков, а также качества мясной продукции подсвинков крупной белой породы.