

помесям преимущество бычков составляло 5,76%. Таким образом, интенсивное выращивание молодняка черно-пестрой породы и ее помесей с породой обрак является экономически эффективным. При этом более высокие показатели получены при выращивании помесей, особенно некастрированных бычков.

**Заключение.** Промышленное скрещивание коров черно-пестрой породы с быками породы обрак способствует существенному увеличению продуктивных качеств помесного молодняка. Поэтому с целью увеличения производства говядины, улучшения ее качества и повышения экономических показателей при откорме молодняка на мясо целесообразно использовать промышленное скрещивание коров черно-пестрой породы с быками породы обрак.

#### Библиографический список

1. Бельков, Г. И. Использование биологического потенциала герефордов для производства высококачественной говядины / Г. И. Бельков, К. М. Джулманов, Н. П. Герасимов // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2010. – №2. – С. 44-45.
2. Буравов, А. Потенциал мясной продуктивности симментальского скота, разводимого на Южном Урале / А. Буравов, А. Салихов, В. Косилов, Е. Никонова // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – №1. – С. 18-19.
3. Валитов, Х. З. Продуктивное долголетие бестужево-голландских помесей, полученных при разведении «в себе» / Х. З. Валитов, А. А. Миронов, Н. В. Соболева [и др.] // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2008. – №1. – С. 10-14.
4. Гильманов, Д. Р. Качество мясной продукции чистопородных бычков бестужевской породы и ее помесей с породой салерс и обрак / Д. Р. Гильманов, И. В. Миронова // Вестник мясного скотоводства. – 2012. – Т.3, №77. – С. 15-17.
5. Гильмияров, Л. А. Убойные показатели молодняка черно-пестрой породы и ее полукровных помесей с породой обрак / Л. А. Гильмияров, Х. Х. Тагиров, И. В. Миронова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2010. – №3. – С. 15-19.
6. Идрисов, А. Р. Внедрение научных достижений в ООО «агрофирма Байрамгул» Учалинского района / А. Р. Идрисов, Ф. С. Хазиахметов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2009. – №1. – С. 25-28.
7. Карамаяев, С. В. Особенности пищеварения помесных первотелок в зависимости от метода скрещивания при их разведении / С. В. Карамаяев, Л. В. Гладилкина, Е. А. Китаев // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – Т.3, №31-1. – С. 158-160.
8. Масалимов, И. А. Экстерьерная оценка молодняка бестужевской породы и её помесей с породой салерс и обрак / И. А. Масалимов, И. В. Миронова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2012. – №4 (24). – С. 40-42.
9. Миронова, И. В. Характеристика мясной продукции молодняка черно-пестрой породы и ее помесей с салерсами / И. В. Миронова, Д. Р. Гильманов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2013. – №2 (26). – С. 45-49.
10. Харламов, А. В. Выращивание племенных бычков мясных пород разных сезонов рождения / А. В. Харламов, В. А. Харламов, О. А. Завьялов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2013. – №3 (27). – С. 86-89.

УДК 636.2.084.52

## ИНТЕРЬЕРНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ БЫЧКОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ДВУХ-, ТРЕХПОРОДНЫХ ПОМЕСЕЙ

**Миронова Ирина Валерьевна**, канд. биол. наук, доцент кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ.

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

E-mail: mironova\_irina-v@mail.ru

**Мамаев Ильдар Ильгизович**, аспирант кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ.

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

E-mail: mamaev@mail.ru

**Ключевые слова:** кровь, масса, резистентность, бычки.

*Цель исследований – повышение энергии роста при интенсивном выращивании, доращивании и откорме бычков черно-пестрой породы и ее помесей с породой салерс, обрак и голландской. Рост бычков оценивали по результатам ежемесячных взвешиваний. В крови определяли содержание: гемоглобина – по Сали, количество лейкоцитов – подсчетом в камере Горяева, эритроцитов – на ФЭКе, в сыворотке крови: содержание общего белка – рефрактометрическим методом по Робертсону, белковые фракции – методом электрофореза на бумаге. Естественную резистентность оценивали по бактерицидной активности сыворотки крови (БАСК), активности лизоцима и бета-лизинов. При одинаковых условиях кормления и содержания помесный молодняк превосходил чистопородных сверстников по величине живой массы: новорожденные – на 1,3-3,3 кг (4,56-11,58%;  $P<0,01-0,001$ ), в 12 мес. – на 16,8-42,9 кг (4,97-12,70%;  $P<0,001$ ), в 18 мес. – на 26,3-64,9 кг (5,42-13,38%;  $P<0,001$ ). При оценке интерьерных особенностей установлено, что у бычков всех групп наблюдалось снижение содержания гемоглобина и увеличение лейкоцитов с возрастом. При этом помеси в сравнении с чистопородными бычками имели более высокие показатели*

концентрации гемоглобина, эритроцитов и общего белка, что согласуется с характером интенсивности роста бычков всех подопытных групп. Показатели неспецифического гуморального иммунитета у животных всех подопытных групп были на достаточно высоком уровне, причем двух- и трехпородные помесные бычки не уступали своим чистопородным сверстникам по этим показателям, что указывает на высокие приспособительные качества изучаемых генотипов. Предпочтительными по комплексу признаков были помеси  $\frac{1}{2}$  салерс  $\times$   $\frac{1}{4}$  голштинская  $\times$   $\frac{1}{4}$  черно-пестрая.

Важным резервом увеличения мясных ресурсов следует считать развитие специализированного мясного скотоводства. Создание данной отрасли должно проходить за счет создания помесных стад на основе промышленного скрещивания коров молочных и молочно-мясных пород с быками-производителями мясных пород [6, 9].

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. Отличаясь рядом хозяйственно-биологических признаков, животные этой породы характеризуются относительно низкой мясной продуктивностью, которую можно повысить путем межпородного промышленного скрещивания с быками мясных пород [1, 2, 3]. В последнее время внимание селекционеров привлекают крупные великорослые породы, и в частности, порода обрак и салерс, характеризующиеся высоким уровнем мясной продуктивности. Скрещивание коров черно-пестрой породы с быками пород салерс, обрак и голштинской позволит получить животных, сочетающих в себе положительные хозяйственно-биологические признаки, присущие данным генотипам [4, 5, 7, 8]. В этой связи задача по увеличению количества животных с более высокой продуктивностью требует знания динамики роста, изменения гематологических показателей и показателей естественной резистентности чистопородных и помесных животных. В этой связи изучение данных показателей, в зависимости от генотипа и возраста представляет определенный интерес, что и определило выбор направления исследования.

**Цель исследований** – повышение энергии роста при интенсивном выращивании, доращивании и откорме бычков черно-пестрой породы и ее помесей с породой салерс, обрак и голштинской. В этой связи решались следующие **задачи**: изучить особенности роста и развития чистопородных и двух-, трехпородных помесных бычков; определить интерьерные особенности молодняка разных генотипов в возрастном аспекте.

**Материалы и методы исследований.** Научно-хозяйственный опыт проводился в СПК «Алга» Чекмагушевского района Республики Башкортостан в период с 2011 по 2013 гг. Для опыта были сформированы 4 группы животных: I – бычки черно-пестрой породы, II – бычки помеси  $\frac{1}{2}$  голштинская  $\times$   $\frac{1}{2}$  черно-пестрая, III –  $\frac{1}{2}$  салерс  $\times$   $\frac{1}{4}$  голштинская  $\times$   $\frac{1}{4}$  черно-пестрая, IV –  $\frac{1}{2}$  обрак  $\times$   $\frac{1}{4}$  голштинская  $\times$   $\frac{1}{4}$  черно-пестрая по 10 гол. в каждой. Молодняк всех подопытных групп находился в одинаковых условиях содержания и кормления. Изучение роста и развития бычков проводили путем индивидуального ежемесячного взвешивания. Для оценки физиологического состояния организма у трех животных из каждой группы в возрасте 6, 12 и 18 мес. в крови, взятой из яремной вены, определяли содержание гемоглобина – по Сали, 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, в комплексной аналитической лаборатории. Естественную резистентность оценивали путем определения бактерицидной активности сыворотки крови (БАСК) по методике О. В. Смирновой, Т. А. Кульминой в модификации О. В. Бухарина, А. В. Созыкина (1979), активности лизоцима – пробиричным методом по К. А. Каграмановой, З. В. Ермольевой (1968) в модификации О. В. Бухарина (1971), бета-лизинов – ускоренным фотонепелометрическим методом по О. В. Бухарину, Б. А. Фролову, А. П. Лиде (1972).

**Результаты исследований.** Исследованиями установлено, что в оптимальных условиях кормления и содержания животные всех групп проявили присущий им потенциал продуктивности (табл. 1).

Так, межгрупповые различия по живой массе наблюдались уже у новорожденных бычков. При этом чистопородные черно-пестрые бычки уступали сверстникам II группы по величине изучаемого показателя на 1,3 кг (4,56%), помесям III группы – на 3,3 кг (11,58%;  $P < 0,001$ ), IV группы – на 2,2 кг (7,72%;  $P < 0,01$ ).

Аналогичная закономерность установлена и в 3-месячном возрасте. Следует отметить, что в анализируемый возрастной период лучшими по живой массе были помесные бычки III группы. Лучшими они были и после окончания молочного периода.

Потенциальные возможности и особенности разных генотипов выявлены при доращивании и откорме бычков. Так, в 12-месячном возрасте помесные бычки II группы превосходили сверстников I группы на 16,8 кг (4,97%), III группы – на 42,9 кг (12,70%;  $P < 0,001$ ), IV группы – на 29,9 кг (8,85%;  $P < 0,001$ ).

Таблица 1

## Динамика живой массы, кг

Возраст, мес.	Группа			
	I	II	III	IV
новорожденные	28,5±0,45	29,8±0,58	31,8±0,34***	30,7±0,35**
3	107,5±1,25	112,7±1,17	120,2±0,91***	116,2±0,61***
6	186,4±1,30	195,7±1,62*	209,4±1,33***	202,5±0,58***
9	259,6±1,53	272,8±2,31	292,3±2,27***	282,7±1,11***
12	337,7±2,86	354,5±2,51	380,6±1,76***	367,6±1,78***
15	414,3±2,51	436,4±2,73*	469,1±1,67***	453,0±2,47***
18	485,2±2,39	511,5±4,01	550,1±1,85***	531,0±2,41***

Примечание: \* – P<0,05; \*\* – P<0,01; \*\*\* – P<0,001.

В 15-месячном возрасте разница была более существенной и составила 22,1 кг (5,33%; P<0,05), 54,8 кг (13,23%; P<0,001) и 38,7 кг (9,34%; P<0,001) соответственно. В заключительный период выращивания преимущество помесных бычков II-IV групп по изучаемому признаку сохранялось. Так, в возрасте 18 мес. они превзошли по живой массе чистопородных бычков на 26,3-64,9 кг (5,42-13,38%; P<0,001). Следует отметить, что у помесного молодняка наблюдалась относительно большая изменчивость показателей живой массы с возрастом, что на взгляд авторов, является следствием проявления эффекта скрещивания.

Полученные данные свидетельствуют о том, что на состав крови оказывали влияние возраст и генотип молодняка, при этом отклонений от физиологических норм не наблюдалось (табл. 2).

Таблица 2

## Морфо-биохимические показатели крови

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Эритроциты, 10 <sup>12</sup> /л	6	6,61±0,33	7,19±0,40	7,60±0,49	7,42±0,05*
	12	8,26±0,13	8,47±0,26	8,65±0,22	8,54±0,20
	18	7,56±0,14	7,84±0,12	8,18±0,09**	7,92±0,17
Гемоглобин, г/л	6	133,77±2,84	135,24±1,96	137,92±1,32	136,85±3,00
	12	127,30±1,99	129,27±1,21	133,32±0,72*	132,40±0,71*
	18	117,37±4,74	119,67±4,02	122,97±2,16	121,08±2,98
Лейкоциты, 10 <sup>9</sup> /л	6	5,09±0,14	5,40±0,04*	5,58±0,29	5,56±0,35
	12	6,78±0,18	7,05±0,34	6,28±0,22	6,52±0,13
	18	7,13±0,16	7,44±0,04	7,52±0,05*	7,50±0,79
Общий белок, г/л	6	72,34±0,62	74,74±1,10	76,89±0,64***	75,47±0,37***
	12	81,98±0,25	83,43±0,58*	86,53±1,02**	85,23±0,83**
	18	78,15±1,49	80,12±0,82	82,97±0,69*	81,37±0,51*
в т.ч. альбумины, г/л	6	31,13±1,16	32,68±1,54	34,71±0,65*	33,46±0,30
	12	36,49±0,91	37,38±0,09	39,13±0,66*	38,53±0,95
	18	34,73±1,67	35,95±1,30	37,98±1,39	36,64±0,38
глобулины, в том числе:	6	41,22±0,88	42,05±0,63	42,17±0,12	42,01±0,11
	12	45,49±0,94	46,05±0,65	47,40±0,38	46,71±0,23
	18	43,42±0,48	44,17±0,69	44,99±0,70	44,73±0,17
α	6	11,48±0,13	11,57±0,13	11,66±0,19	11,59±0,08
	12	12,81±0,29	13,03±0,31	13,53±0,12	13,23±0,41
	18	12,35±0,20	12,53±0,01	12,79±0,13	12,60±0,11
β	6	10,99±0,02	11,34±0,02	11,47±0,22***	11,39±0,12*
	12	13,10±0,08	13,16±0,16	13,48±0,35	13,31±0,12
	18	12,34±0,21	12,83±0,59	13,47±0,31*	13,13±0,26
γ	6	18,74±0,99	19,14±0,99	19,04±0,49	19,03±0,16
	12	19,59±1,28	19,87±1,10	20,39±0,61	20,17±0,36
	18	18,73±0,47	18,81±1,20	18,73±0,55	18,99±0,22

Общей закономерностью для бычков всех групп является снижение содержания гемоглобина с возрастом, что, вероятно, связано со снижением интенсивности обмена веществ в организме молодняка. Так, величина изучаемого показателя у бычков I группы в период от 6- до 18-месячного возраста снизилась на 16,40 г/л (13,97%), II группы – на 15,57 г/л (13,01%), III группы – на 14,95 г/л (12,16%), IV группы – на 15,77 г/л (13,02%). По насыщенности крови лейкоцитами закономерность была противоположной.

При анализе межгрупповых различий установлено, что помеси в сравнении с чистопородными бычками имели более высокие показатели концентрации гемоглобина, что соответствовало более высокому уровню обмена веществ в их организме, и выходу прироста живой массы. Преимущество бычков помесей ½ голштинская х ½ черно-пестрая в 6 мес. составляло 1,47 г/л (1,10%), в 12 мес. – 1,97 г/л (1,55%), в 18 мес. – 2,30 г/л (1,96%), бычков ½ салерс х ¼ голштинская х ¼ черно-пестрая 4,15 г/л (3,10%); 6,02 г/л (4,72%)

и 5,60 г/л (4,77%), ½ обрак х ¼ х голштинская х ¼ черно-пестрая 3,08 г/л (2,30%); 5,10 г/л (4,01%) и 3,71 г/л (3,16%) соответственно.

Биохимический состав крови характеризует интенсивность белкового обмена в организме молодняка. При этом белки крови находятся в тесной взаимосвязи с белками тканей организма и из-за различных физико-химических и биологических свойств, в процессе жизнедеятельности выполняют различные функции.

Установлено, что содержание общего белка и его фракций у бычков с 6- до 12-месячного возраста увеличивалось, а с 12- до 18-месячного уменьшалось. Так, у бычков I группы повышение составляло 9,64 г/л (13,33%), II группы – 8,69 г/л (11,30%), III группы – 9,64 г/л (12,54%) и IV группы – 9,76 г/л (12,93%), снижение – 3,83 г/л (4,90%); 3,31 г/л (4,13%); 3,56 г/л (4,29%) и 3,86 г/л (4,74%) соответственно.

Установлены и межгрупповые различия по содержанию общего белка сыворотки крови. Преимущество во всех случаях было на стороне помесного молодняка. Достаточно отметить, что бычки II группы превосходили чистопородных аналогов по величине изучаемого показателя в 18-месячном возрасте на 1,97 г/л (4,72,52%), III группы – на 1,54,82 г/л (6,17%), IV группы – на 3,22 г/л (4,12%) соответственно. В целом динамика содержания общего белка согласуется с характером интенсивности роста бычков всех подопытных групп.

Известно, что альбумины являются основными видами белков, принимающих участие в окислительно-восстановительных процессах и регулирующих их направление и интенсивность. Они служат пластическим и энергетическим материалом и являются регуляторами воды в крови и тканях организма, которая является необходимой составной частью всех биологических превращений, происходящих в организме. Динамика распределения содержания альбуминов аналогична изменению концентрации общего белка.

Одним из важнейших показателей, характеризующих состояние естественной резистентности, является состояние глобулиновой фракции. Исследованиями установлено, что содержание глобулинов у бычков с 6- до 12-месячного возраста увеличилось во всех подопытных групп. Так, у бычков I группы величина изучаемого показателя повысилась на 4,27 г/л (10,36%), II группы – на 4,00 г/л (9,51%), III группы – на 5,23 г/л (12,40%) и IV группы – на 4,70 г/л (11,19%). Следует отметить, что установленные изменения происходили за счет увеличения количества  $\alpha$ -,  $\beta$ - и  $\gamma$ -фракций. Так  $\alpha$ -фракция в период с 6- до 12-месячного возраста бычков повысилась в I группе – на 1,33 г/л (11,59%),  $\beta$ -фракция – на 2,11 г/л (19,20%),  $\gamma$ -фракция – на 0,85 г/л (4,54), II группе – на 1,46 г/л (12,62%); 1,82 г/л (16,05%) и 0,73 г/л (3,81%); III группе – на 1,87 г/л (16,04%); 2,01 г/л (17,52%) и 1,35 г/л (7,09); IV группе – на 1,64 г/л (14,15); 1,92 г/л (16,86%) и 1,14 г/л (5,99%) соответственно. Установленные изменения связаны с повышением уровня белкового питания молодняка, а также с интенсификацией белкового обмена, что обусловило и относительно высокую интенсивность прироста живой массы бычков.

В определении резистентности большое значение имеют гуморальные факторы защиты, такие как бактерицидная активность сыворотки крови, содержание лизоцима и бета-лизина (табл. 3).

Таблица 3

Изменение показателей естественной резистентности бычков,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показатель	Возраст, мес.	Группа			
		I	II	III	IV
Бактерицидная активность сыворотки крови, %	6	78,11±0,48	78,70±0,43	79,48±0,20	79,13±0,32
	12	64,34±0,44	66,37±0,65	67,67±0,55*	67,29±0,61*
	18	71,67±1,07	71,81±1,41	73,11±0,48	72,86±0,42
Лизоцим, мкг/мл	6	0,91±0,02	0,99±0,05	1,03±0,02*	0,99±0,01*
	12	2,10±0,15	2,31±0,04	2,36±0,03	2,32±0,04
	18	1,95±0,18	2,19±0,07	2,26±0,09	2,23±0,03
Бета-лизин, %	6	18,93±0,73	20,07±0,82	20,99±0,41	20,30±0,46
	12	14,27±0,38	15,18±1,07	15,80±0,31*	15,36±0,37
	18	21,41±0,61	21,81±0,72	22,69±0,24	22,34±0,28

Анализ полученных данных свидетельствует, что в период от 6- до 12-месячного возраста бычков наблюдается снижение бактерицидной активности сыворотки крови и повышение количества лизоцима. Так, у бычков I группы величина первого показателя снизилась на 13,77%, второго – повысилась на 1,19 мкг/мл, II группы – на 12,33% и 1,32 мкг/мл, III группы – на 11,81% и 1,23 мкг/мл, IV группы – на 11,84% и 1,33 мкг/мл соответственно.

При анализе межгрупповых различий по бактерицидной активности сыворотки крови преимущество было на стороне помесей ½ салерс х ¼ голштинская х ¼ черно-пестрая в возрасте 6 мес. – на 0,35-1,37%, 12 мес. – на 0,38-3,33%, в 18 мес. – на 0,25-1,44%. Аналогичная закономерность установлена и по величине лизоцима и бета-лизинов. Следует отметить, что межгрупповые различия по данным тестов гуморального звена неспецифического иммунитета были несущественны и статистически недостоверны.

Таким образом, у животных всех подопытных групп естественная резистентность была на достаточно высоком уровне, не выходила за пределы физиологической нормы, что указывает на высокие приспособительные качества изучаемых генотипов.

**Заключение.** Скрещивание животных черно-пестрой породы с породами салерс, обрак и голштинской позволяет получить более скороспелых животных с высоким уровнем приспособительных качеств. При этом динамика содержания морфологических и биохимических показателей крови согласуется с характером интенсивности роста бычков всех подопытных групп.

#### Библиографический список

1. Гильманов, Д. Р. Мясная продуктивность молодняка черно-пестрой породы и ее помесей с салерс / Д. Р. Гильманов, А. Ф. Шарипова, И. В. Миронова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2012. – №1(21). – С. 25-27.
2. Гильмияров, Л. А. Убойные качества молодняка черно-пестрой породы и ее полукровных помесей с породой обрак / Л. А. Гильмияров, Х. Х. Тагиров, И. В. Миронова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – Уфа, 2010. – №3. – С. 15-19.
3. Губайдуллин, Н. М. Комплексная оценка мясной продуктивности бычков черно-пестрой породы и ее помесей с абердин-ангусами и лимузинами / Н. М. Губайдуллин, Р. С. Исхаков // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – №3(31). – С. 163-167.
4. Кармаев, В. С. Естественная резистентность коров голштинской породы при разных типах кормления // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №1. – С. 88-92.
5. Ким, А. А. Эффективность двух-, трехпородного скрещивания бестужевского скота / А. А. Ким, Х. Х. Тагиров, И. В. Миронова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2009. – №22-2. – С. 83-85.
6. Косилов, В. И. Эффективность использования промышленного скрещивания в мясном скотоводстве / В. И. Косилов, В. Н. Крылов, Д. А. Андриенко // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – №1 (39). – С. 87-90.
7. 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 государственной сельскохозяйственной академии. – 2012. – №1. – С. 130-134.
8. Сахибгараева, Г. Р. Продуктивные качества молодняка бестужевской породы и ее помеси с обрак // Вестник мясного скотоводства. – 2012. – Т. 2, №76. – С. 31-34.
9. Харламов, А. В. Выращивание племенных бычков мясных пород разных сезонов рождения / А. В. Харламов, В. А. Харламов, О. А. Завьялов // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2013. – №3 (27). – С. 86-89.

УДК 636.2.084.560.4.

## ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА МОЛОДНЯКА ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ И ЕЕ ПОМЕСЕЙ С ЛИМУЗИНАМИ

**Тагиров Хамит Харисович**, д-р с.-х. наук, проф., зав. кафедрой «Технологии мяса и молока», ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, 34.

E-mail: tagirov-57@mail.ru

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

450001, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, 34.

E-mail: bgau@ufanet.ru

**Губайдуллин Наиль Мирзаханович**, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Технологии мяса и молока», ФГБОУ ВПО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50 лет Октября, 34.

E-mail: bgau@ufanet.ru

**Ключевые слова:** бычки, кастраты, продуктивность, черно-пестрая, лимузинская, помеси.

*С целью сравнительной оценки мясной продуктивности чистопородных бычков и кастратов черно-пестрой породы и их помесных сверстников с лимузинской породой был проведен научно-хозяйственный опыт. Для проведения исследований подбирались полновозрастные (по третьему-четвертому отелу) коровы черно-пестрой породы. Маточное поголовье согласно схеме опыта осеменяли спермой высококлассных бычков лимузинской породы. Из полученного приплода было сформировано 4 группы бычков по 15 голов в каждой. Бычков III и IV групп в возрасте 2 мес. кастрировали. В I группу бычков и III группу кастратов входили чистопородные животные черно-пестрой породы, а во II и IV – соответственно полукровные бычки и кастраты по лимузинской породе. Изучение роста и развития молодняка проводили путем ежемесячного взвешивания, на основании чего определяли среднесуточный прирост живой массы. Для изучения мясных качеств бычков и кастратов разных генотипов проводился контрольный убой трех*