

Рост и развитие бычков казахской белоголовой породы и её помесей с герефордами

Е.А. Никонова, к.с.-х.н., В.И. Косилов, д.с.-х.н., профессор, А.А. Нуржанов, магистрант, М.С. Прохорова, аспирантка, ФГБОУ ВО Оренбургский ГАУ; О.П. Неверова, к.б.н., ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

В настоящее время наиболее остро стоит вопрос производства говядины. Как правило, в Российской Федерации эта задача решается в основном за счёт выращивания и откорма сверхремонтного молодняка молочных и комбинированных пород и выбракованного маточного поголовья. С изменением экономической ситуации в стране возрастает роль специализированного мясного скотоводства, являющегося источником получения высококачественного, биологически полноценного мяса-говядины [1–5].

Известно, что в отрасли мясного скотоводства широко используется скот отечественной казахской белоголовой породы. Это обусловлено комплексом положительных хозяйственно-биологических свойств, присущих животным этой породы. В то же время животные этой породы характеризуются и рядом недостатков. Это в первую очередь скороспелость. Молодняк при интенсивном выращивании уже к 15 мес. достигает убойных кондиций и при его убое получают пережиренное мясо. Для скота этой породы характерна также недостаточно высокая оплата корма приростом в заключительный период выращивания [6–9].

Практика показывает, что исправить эти недостатки, присущие животным казахской белоголовой породы, можно путём скрещивания с родственной ей герефордской породой. Современный тип герефордов характеризуется великорослостью, долгорослостью, способностью длительное время давать высокий прирост живой массы, высокой оплатой корма приростом, мясом с низким содержанием жира. Эти ценные качества герефорды устойчиво передают своему потомству как при чистопородном разведении, так и при скрещивании. В этой связи улучшение казахского белоголового скота путём скрещивания с герефордами является перспективным направлением разведения животных этой породы [10, 11].

Материал и методы исследования. Для получения подопытного молодняка согласно схеме опыта было проведено осеменение коров казахской белоголовой породы по 3–5-му отёлу и её полукровных помесей с герефордами с высококлассными быками герефордской породы. Из полученного молодняка было сформировано три группы бычков: I – казахской белоголовой породы, II – 1/2 герефорд × 1/2 казахская белоголовая, III – 3/4 герефорд × 1/4 казахская белоголовая.

Бычки в молочный период – от рождения до 6 мес. содержались на полном подсосе под материями по системе «корова–телёнок».

Результаты исследования. Известно, что животные разных мясных пород характеризуются комплексом присущих им хозяйственно-биологических особенностей, которые наследуются потомством. Это касается прежде всего такого признака, как живая масса. Это породный признак и генетически детерминирован. При межпородном скрещивании в случае удачного сочетания генотипов скрещиваемых пород появляется возможность существенного повышения уровня живой массы вследствие проявления гетерозиса.

Полученные нами данные и их анализ свидетельствуют о положительном влиянии скрещивания герефордского и казахского белоголового скота на уровень живой массы помесей (табл. 1).

Вследствие проявления эффекта скрещивания преимущество помесных бычков над чистопородными сверстниками проявилось уже при рождении молодняка. Так, новорождённые бычки казахской белоголовой породы I (контрольной) гр. уступали помесным сверстникам II опытной гр. (1/2 герефорд × 1/2 казахская белоголовая) и III опытной гр. (3/4 герефорд × 1/4 казахская белоголовая) по живой массе соответственно на 0,2 кг (0,7%) и 0,6 кг (2,2%), в 6-месячном возрасте – на 3,5 кг (1,9%, P<0,05) и 6,1 кг (3,3%, P<0,01).

С возрастом межгрупповые различия по живой массе в пользу помесей увеличились и в годовалом возрасте составляли 16,6 кг (5,0%, P<0,01) и 20,7 кг (6,3%, P<0,001), в 15 мес. – 21,2 кг (5,1%, P<0,001) и 26,2 кг (6,3%, P<0,001), в 18 мес. –

1. Динамика живой массы подопытных бычков, кг

Возраст мес.	Группа					
	I контрольная		II опытная		III опытная	
	показатель					
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
Новорождённые	27,3±0,50	1,20	27,5±0,55	1,21	27,6±0,52	1,14
6	185,3±3,99	2,36	188,8±4,52	2,48	191,4±4,82	2,53
12	330,4±4,93	2,43	347,0±5,12	2,58	351,1±5,28	2,66
15	414,5±6,23	3,82	435,7±6,87	4,04	440,7±6,93	4,23
18	495,8±7,10	4,12	522,3±7,46	4,59	528,4±7,73	5,06

26,5 кг (5,3%, $P < 0,001$) и 32,6 кг (6,6%, $P < 0,001$) в пользу помесных бычков II и III опытных гр.

При анализе полученных данных установлено, что поглотительное скрещивание казахского белоголового скота с герефордами свидетельствует о положительном влиянии этого селекционного приёма на уровень живой массы помесей. Это обусловлено более высоким генетическим потенциалом мясной продуктивности герефордского скота. Вследствие этого помеси герефордов с казахским белоголовым скотом второго поколения по живой массе во всех случаях превосходили помесей этого же породосочетания первого поколения. Достаточно отметить, что новорождённые бычки II опытной гр. уступали сверстникам III опытной гр. по живой массе на 0,1 кг (0,4%, $P > 0,05$), в 6 мес. – на 2,6 кг (1,4%, $P < 0,05$), в 12 мес. – на 4,1 кг (1,2%, $P < 0,05$), в 15 мес. – на 5,0 кг (1,1%, $P < 0,05$), в 18 мес. – на 6,1 кг (1,2%, $P < 0,05$).

Таким образом, бычки всех подопытных групп в оптимальных условиях содержания и кормления достигли достаточно высокого уровня живой массы при статистически достоверном преимуществе помесного молодняка.

Межгрупповые различия по живой массе были обусловлены неодинаковой величиной абсолютно-го её прироста в различные возрастные периоды. Абсолютный прирост живой массы во многом характеризует интенсивность её увеличения в тот или иной возрастной период. Причём величина этого показателя генетически детерминирована. Вследствие этого помесные бычки II опытной гр. и III опытной гр. во всех случаях превосходили сверстников I гр. по величине изучаемого показателя (табл. 2).

Достаточно отметить, что чистопородные бычки казахской белоголовой породы I (контрольной)

гр. уступали помесным сверстникам герефордской породы 1-го и 2-го поколений по абсолютному приросту живой массы в подсосный период от рождения до 6 мес. соответственно на 3,3 кг (2,1%, $P < 0,05$) и 5,8 кг (3,7%, $P < 0,01$), с 6 до 12 мес. – на 13,1 кг (9,0%, $P < 0,05$) и 14,6 кг (10,1%, $P < 0,01$), с 12 до 15 мес. – на 4,6 кг (5,5%, $P < 0,05$) и 5,5 кг (6,5%, $P < 0,01$), с 15 до 18 мес. – на 5,3 кг (6,5%, $P < 0,05$) и 6,4 кг (7,9%, $P < 0,01$), а за весь период выращивания от рождения до 18 мес. – на 26,3 кг (5,6%, $P < 0,01$) и 32,3 кг (6,9%, $P < 0,001$).

Вследствие более высокого потенциала продуктивности герефордские помеси 2-го поколения (II гр.) превосходили помесных сверстников 1-го поколения (III гр.) по величине абсолютного прироста живой массы. Эта закономерность наблюдалась во все возрастные периоды. Так, в подсосный период – от рождения до 6 мес. помеси II опытной гр. уступали по валовому приросту живой массы помесным сверстникам III опытной гр. на 2,5 кг (1,5%, $P < 0,05$), с 6 до 12 мес. – на 1,5 кг (1,0%, $P > 0,05$), с 12 до 15 – на 0,9 кг (1,0%, $P > 0,05$), с 15 до 18 мес. – на 1,1 кг (1,3%, $P > 0,05$), а за весь период выращивания от рождения до 18 мес. – на 6,0 кг (1,2%, $P < 0,05$).

Важным показателем, характеризующим во многом интенсивность роста, соответствие используемого рациона кормления потребностям растущего молодняка и технологии содержания, является среднесуточный прирост живой массы. При выращивании молодняка в одинаковых условиях кормления и содержания его величина обусловлена исключительно генотипом. Это положение нашло подтверждение и в наших исследованиях. Помесный молодняк II и III опытных гр. вследствие более высокого потенциала мясной продуктивности во все возрастные периоды превос-

2. Абсолютный прирост живой массы подопытных бычков, кг

Возрастной период, мес.	Группа					
	I контрольная		II опытная		III опытная	
	показатель					
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
0–6	158,0±8,83	6,10	161,3±8,91	7,14	163,8±9,10	7,28
6–12	145,1±9,01	7,02	158,2±9,22	7,34	159,7±9,10	7,43
12–15	84,1±3,12	2,48	88,7±3,81	2,55	89,6±3,71	2,62
15–18	81,3±3,66	2,58	86,6±3,91	2,73	87,7±3,86	2,62
0–18	468,5±7,31	6,28	494,8±9,10	6,92	500,8±9,43	7,10

3. Среднесуточный прирост живой массы подопытных бычков, г

Возрастной период, мес.	Группа					
	I контрольная		II опытная		III опытная	
	показатель					
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
0–6	878±7,23	6,94	896±7,88	7,14	910±7,78	7,11
6–12	806±7,44	7,12	879±7,92	8,10	887±8,22	8,40
12–15	935±8,36	7,92	986±8,78	8,42	996±8,70	9,31
15–18	903±8,52	8,14	962±9,81	8,74	974±8,21	8,43
0–18	868±9,23	9,42	916±9,80	9,93	927±9,93	10,11

4. Относительная скорость роста коэффициента увеличения живой массы бычков с возрастом

Группа	Показатель								
	относительная скорость роста, %				коэффициент увеличения живой массы				
	0–6	6–12	12–15	15–18	0–18	6	12	15	18
I	148,6	56,3	22,6	17,9	179,1	6,79	12,10	15,18	18,16
II	149,1	59,1	22,7	18,1	180,0	6,86	12,62	15,84	18,99
III	149,6	59,9	22,8	18,4	181,1	6,93	12,72	15,97	19,14

ходил чистопородных сверстников I (контрольной) гр. по интенсивности роста (табл. 3).

Так, в подсосный период – от рождения до 6 мес. чистопородные бычки казахской белоголовой породы I (контрольной) гр. уступали по величине среднесуточного прироста живой массы помесному молодняку 1-го поколения II опытной гр. и помесям 2-го поколения III опытной гр. на 18 г (2,1%, $P > 0,05$) и 32 г (3,6%, $P < 0,01$), с 6 до 12 мес. – на 73 г (9,1%, $P < 0,001$) и 81 г (10,0%, $P < 0,001$), с 12 до 15 мес. – на 51 г (5,4%, $P < 0,01$) и 61 г (6,5%, $P < 0,001$), с 15 до 18 мес. – на 59 г (6,5%, $P < 0,01$) и 71 г (7,9%, $P < 0,001$), а от рождения до 18 мес. – на 48 г (5,5%, $P < 0,05$) и 59 г (6,8%, $P < 0,01$) соответственно.

Характерно, что вследствие более высокого генетического потенциала мясной продуктивности герефордские помеси второго поколения превосходили по интенсивности роста помесей первого поколения. Помесные бычки II опытной гр. уступали по среднесуточному приросту живой массы помесным сверстникам III опытной гр. по среднесуточному приросту живой массы в подсосный период от рождения до 6 мес. на 14 г (1,6%, $P < 0,05$), с 6 до 12 мес. – на 8 г (0,9%, $P < 0,05$), с 12 до 15 мес. – на 10 г (1,0%, $P < 0,05$), с 15 до 18 мес. – на 12 г (1,2%, $P < 0,05$), а за весь период выращивания от рождения до 18 мес. – на 11 г (1,2%, $P < 0,05$).

При комплексной оценке эффективности выращивания и откорма молодняка разных генотипов достаточно информативным является такой показатель, как относительная скорость роста. Полученные данные свидетельствуют о преимуществе помесного молодняка II и III опытных гр. над чистопородными сверстниками казахской белоголовой породы I (контрольной) гр. по величине анализируемого показателя (табл. 4).

Так, в подсосный период – от рождения до 6 мес. это преимущество составляло соответственно 0,5 и 0,6%, с 6 до 12 мес. – 2,8 и 3,6%, с 12 до 15 мес. – 0,1 и 0,2%, с 15 до 18 мес. – 0,2 и 0,3%, а за весь период выращивания от рождения до 18 мес. – 0,9 и 2,0%.

Ранг распределения молодняка подопытных групп, установленный по относительной скорости роста, отмечался и по коэффициенту увеличения живой массы с возрастом. В 6-месячном возрасте чистопородные бычки казахской белоголовой породы уступали герефордским помесям 1-го поколения II опытной гр. (1/2 герефорд × 1/2 казахская белоголовая) и помесям 2-го поколения (III опытной

гр.) (3/4 герефорд × 1/4 казахская белоголовая) по величине анализируемого показателя соответственно на 1,03 и 2,06%, в 12 мес. – на 4,3 и 5,12%, в 15 мес. – 4,35 и 5,20%, в 18 мес. – на 4,57 и 5,40%.

Вывод. Чистопородные бычки казахской белоголовой породы I (контрольной) гр. и её помеси 1-го и 2-го поколений II и III опытных гр. отличались достаточно высоким уровнем живой массы и интенсивности роста. Причём помесный молодняк II и III опытных гр. вследствие проявления эффекта скрещивания превосходил по их уровню чистопородных сверстников казахской белоголовой породы I (контрольной) гр. Причём лидирующее положение по величине изучаемых показателей занимали герефордские помеси 2-го поколения (3/4 герефорд × 1/4 казахская белоголовая), что обусловлено более высоким генетическим потенциалом мясной продуктивности.

Литература

1. Каюмов Ф.Г., Шевхужев А.Ф. Состояние и перспективы развития мясного скотоводства в России // Зоотехния. 2016. № 11. С. 2–6.
2. Мироненко С.И. Показатели экономической эффективности выращивания крупного рогатого скота разного направления продуктивности в условиях Южного Урала / С.И. Мироненко, В.И. Косилов, Д.А. Андриенко, Е.А. Никонова // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 3 (86). С. 58–63.
3. Косилов В.И., Мироненко С.И., Никонова Е.А. Весовой рост бычков симментальской породы и ее двух-трёхпородных помесей с производителями голштинской, немецкой пятнистой и лимuzинской пород // Вестник мясного скотоводства. 2012. № 2 (76). С. 44–49.
4. Комарова Н.К., Косилов В.И., Востриков Н.И. Влияние лазерного излучения на молочную продуктивность коров различного типа стрессоустойчивости // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 3 (53). С. 132–134.
5. Мироненко С.И., Косилов В.И., Жукова О.А. Особенности воспроизводительной функции тёлочек и первотёлочек на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. С. 48–56.
6. Косилов В.И. Мясная продуктивность кастратов казахской белоголовой породы и её помесей с симменталами и шароле / В.И. Косилов, Х.Х. Тагиров, Р.С. Юсупов, А.А. Салихов // Зоотехния. 1999. № 1. С. 25–28.
7. Завьялов О.А., Харламов А.В., Ирсултанов А.Г. Особенности использования энергии у бычков казахской белоголовой породы в зависимости от сезонов их рождения // Вестник мясного скотоводства. 2007. № 1 (60). С. 101–104.
8. Быкова О.А. Мясная продуктивность молодняка симментальской породы при использовании в рационах кормовых добавок из местных источников // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 5 (55). С. 117–120.
9. Мироненко С. Качество мяса молодняка казахской белоголовой породы и её помесей / С. Мироненко, В. Крылов, С. Жаймышева, Е. Никонова, В. Косилов // Молочное и мясное скотоводство. 2010. № 5. С. 13–18.
10. Джуламанов К.М., Герасимов Н.П., Ивонин А.Н. Формирование мясной продуктивности у молодняка герефордской породы разного типа телосложения // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 1. № 62. С. 90–97.
11. Батанов С.Д., Корепанова Л.В. Мясная продуктивность чистопородных и помесных бычков // Зоотехния. 2011. № 6. С. 17–18.