

Использование питательных веществ рационов и мясная продуктивность бычков красной степной породы и её помесей с мясным скотом

М.М. Поберухин, к.с.-х.н., Всероссийский НИИМС

Одним из путей ускоренного развития товарного мясного скотоводства, а также важнейшим методом повышения мясной продуктивности молодняка и качества говядины следует считать промышленное скрещивание низкопродуктивных коров из молочного стада с быками мясных пород [1–5]. Это позволяет не только сохранить маточное поголовье для дальнейшего воспроизводства, но и повысить использование питательных веществ корма и увеличить производство высококачественного мяса на 20 кг и более в расчёте на 1 голову [6–9].

Материалы и методы исследований. С целью изучения данного вопроса в ООО «Ассоль-Тюльган» Оренбургской области были проведены научно-хозяйственный и физиологический опыты. Для опыта были подобраны четыре группы новорождённых бычков по 15 гол. в каждой. В I гр. входили чистопородные бычки красной степной породы, во II, III и IV – помеси, полученные от скрещивания низкопродуктивных коров (менее 2000 кг) данной породы с быками казахской белоголовой, симментальской и калмыцкой пород соответственно.

До 8-месячного возраста телят всех групп выращивали по технологии мясного скотоводства по системе «корова – телёнок». С 8 до 10 мес. молодняк находился на культурном пастбище, а затем был переведён на откормочную площадку, на которой выращивался до 18-месячного возраста.

Результаты исследований. В течение опыта в рацион подопытных животных входили: молоко (до 8 мес.), сено кострецовое, сенаж козлятника восточного, пастбищная трава, комбикорм и патока кормовая. В потреблённых бычками кормах содержалось соответственно по группам 3242,9; 3269,0; 3291,6 и 3258,8 корм.ед., 33626, 33919, 34162 и 33816 МДж обменной энергии, 362,7; 365,5; 367,9 и 364,3 кг переваримого протеина.

Более высокой способностью к перевариванию питательных веществ корма отличались помесные бычки (табл. 1).

Молодняк красной степной породы уступал помесным сверстникам II, III и IV групп по пере-

варимости сухого вещества соответственно на 1,87 (P<0,05); 2,11 (P<0,01) и 1,05% (P<0,05), органического – на 1,72 (P<0,05); 1,84 (P<0,01) и 1,03% (P<0,05), сырого протеина – на 2,40 (P<0,01); 2,75 (P<0,001) и 1,32% (P<0,05), сырого жира – на 1,73 (P<0,05); 1,59 (P<0,05) и 1,18%, сырой клетчатки – на 1,41 (P<0,05); 0,76 и 1,63% (P<0,05), БЭВ – на 1,65 (P<0,05); 2,01 (P<0,01) и 0,76%.

Обменность валовой энергии у бычков I гр. составляла 52,85%, II – 54,22%, III – 54,32% и IV – 53,67%. Это с учётом большего потребления энергии с кормом помесными животными позволило достичь уровня обменной энергии соответственно по группам 83,75; 88,78; 91,36 и 86,15 МДж.

По энергии сверхподдержания молодняк II, III и IV групп превосходил сверстников материнской породы соответственно на 2,78 (6,0%); 4,42 (9,6%) и 1,63 МДж (3,5%), а по энергии прироста – на 1,40 (8,8%); 2,0 (12,6%) и 0,81 МДж (5,1%).

Коэффициент продуктивного использования обменной энергии (КПИОЭ) в I гр. составлял 34,43%, II – 35,34%, III – 35,38% и IV – 34,96%.

Бычки красной степной породы потребляли 206,36 г азота, переваривали 137,28 г и усваивали 28,14 г, а помеси II, III и IV групп – соответственно больше на 3,4; 7,1 и 15,2% (P<0,001), 6,0; 10,4 и 19,5% (P<0,001), 1,6; 3,5 и 7,4% (P<0,01). В расчёте на 100 кг живой массы усвоение составляло по группам 8,27; 8,69; 8,76 и 8,50 г.

Более высоким использованием азота отличались животные III гр. Они превосходили сверстников I, II и IV групп по коэффициенту использования от принятого количества на 1,74; 0,19 и 0,95%, от переваренного – на 1,69; 0,27 и 0,91%.

Помесный молодняк отличался более высокой интенсивностью роста и живой массой, как при рождении, так и при отъёме от матерей и реализации на мясо (табл. 2).

При этом новорождённые помесные бычки превосходили аналогов красной степной породы по живой массе на 2,5–5,8 кг (10,3–23,8%; P<0,01–0,001) и в дальнейшем эта разница существенно увеличивалась. В возрасте 18 мес. преимущество

1. Коэффициенты переваримости питательных веществ рационов, % (X±Sx)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Сухое вещество	64,36±0,20	66,23±0,20	66,47±0,26	65,41±0,32
Органическое вещество	66,98±0,18	68,70±0,23	68,82±0,23	68,01±0,34
Сырой протеин	66,52±0,33	68,92±0,28	69,27±0,33	67,84±0,26
Сырой жир	71,47±0,27	73,20±0,27	73,06±0,33	72,65±0,29
Сырая клетчатка	56,11±0,21	57,52±0,27	56,87±0,27	57,74±0,37
БЭВ	70,48±0,16	72,12±0,48	72,49±0,62	71,24±0,63

2. Живая масса и её прирост у подопытных животных ($X \pm S_x$)

Возраст, мес.	Группа			
	I	II	III	IV
Живая масса, кг				
При рождении	24,3±0,27	28,5±0,28	30,1±0,36	26,8±0,39
8	209,8±0,74	234,7±1,39	243,9±1,27	223,6±1,49
18	463,4±2,15	511,2±2,63	529,3±2,96	488,9±2,70
Среднесуточный прирост, г				
0–8	773	859	891	820
8–18	845	922	951	884
0–18	813	894	924	856

3. Показатели убоя и качества мяса подопытных животных ($X \pm S_x$)

Показатель	Группа			
	I	II	III	IV
Предубойная живая масса, кг	435,3±3,87	487,0±3,48	502,0±4,01	461,7±3,29
Масса парной туши, кг	242,0±2,22	275,7±1,55	281,0±2,32	259,3±1,94
Выход парной туши, %	55,59	56,61	55,97	56,16
Масса внутреннего жира, кг	11,5±0,09	13,7±0,12	12,6±0,08	14,0±0,10
Выход внутреннего жира, %	2,64	2,81	2,51	3,03
Убойная масса, кг	253,2±2,30	289,4±1,66	293,6±2,38	273,3±2,05
Убойный выход, %	58,23	59,42	58,48	59,19
Индекс мясности	4,30	4,68	4,41	4,51
Масса мякоти туши, кг	187,7±1,63	218,3±1,16	220,0±1,57	203,3±1,86
В мякоти туши содержится, кг:				
сухого вещества	60,96	72,06	71,56	67,41
белка	34,83	40,34	41,16	37,45
жира	24,34	29,38	28,29	28,03
энергии, МДж	1781,3	2121,9	2085,6	1988,3
Энергетическая ценность 1 кг мышечной ткани, МДж	6,00	6,15	6,01	6,08
БКП (длиннейший мускул спины)	6,19	6,70	6,45	6,59
КТП (длиннейший мускул спины)	1,83	1,97	1,90	1,94

помесей II, III и IV групп по величине изучаемого показателя составляло соответственно по группам 47,8 кг, или 10,3% ($P < 0,001$); 65,9 кг, или 14,2% ($P < 0,001$) и 25,5 кг, или 5,5% ($P < 0,001$).

Среди помесных животных наибольшей живой массой на протяжении всего опыта характеризовались бычки III гр. Они превосходили сверстников II и IV групп по данному показателю при рождении соответственно на 1,6 кг (5,6%; $P < 0,05$) и 3,3 кг (12,3%; $P < 0,01$), в возрасте 8 мес. – на 9,2 кг (3,9%; $P < 0,05$) и 20,3 кг (9,1%; $P < 0,001$), в 18 мес. – на 18,1 кг (3,5%; $P < 0,05$) и 40,4 кг (8,3%; $P < 0,001$).

По среднесуточному приросту бычки материнской породы уступали помесям II, III и IV групп в период от рождения до 8-месячного возраста соответственно на 10,0% ($P < 0,01$); 13,3% ($P < 0,001$) и 5,8% ($P < 0,05$), в 8–18 мес. – на 8,4% ($P < 0,001$); 11,2% ($P < 0,001$) и 4,4% ($P < 0,05$), в целом за опыт – на 9,1% ($P < 0,01$); 12,0% ($P < 0,001$) и 5,1% ($P < 0,05$). При этом симментал × красная степная помеси по среднесуточному приросту превосходили сверстников II и IV групп соответственно на 30 г (3,3%; $P < 0,05$) и 68 г (7,9%; $P < 0,01$).

Животные всех групп имели сравнительно высокую мясную продуктивность, однако помеси отличались более высокими убойными качествами (табл. 3).

В мякоти туши наибольшее количество белка содержалось у бычков III гр., а сухого вещества, жира и энергии – у помесей казахская белоголовая × красная степная порода. Симментальские помеси превосходили сверстников по массе белка в мякоти соответственно на 18,1; 2,0 и 9,9%, а в туше казахских белоголовых помесей больше содержалось сухого вещества на 18,2; 0,7 и 6,9%, жира – на 20,7; 3,8 и 4,8%, энергии – на 19,1; 1,7 и 6,7%.

Мышечная ткань помесных животных отличалась более высокой биологической полноценностью и лучшими кулинарно-технологическими свойствами.

Помесный молодняк больше синтезировал питательных веществ в съедобных частях тканей тела и лучше трансформировал их из рациона. По биоконверсии протеина корма в пищевую белок мясной продуктивности они превосходили сверстников базового варианта соответственно на 0,72; 0,96 и 0,28%, а энергии рациона в энергию съедобных частей тканей тела – на 0,86; 0,84 и 0,60%.

Вывод. Получение и выращивание на мясо молодняка от межпородного скрещивания красного степного скота с быками казахской белоголовой, симментальской и калмыцкой пород экономически выгодно. Это позволяет снизить затраты корма на 1 ц прироста на 4,5–10,7%, материальных

средств – на 4,3–10,6% и повысить рентабельность производства говядины на 6,27–16,24%. При этом более высокие экономические показатели достигаются при скрещивании с симментальским скотом.

Литература

1. Косилов В.И., Крылов В.Н., Андриенко Д.А. Эффективность использования промышленного скрещивания в мясном скотоводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 1 (39). С. 87–90.
2. Мироненко С.И., Косилов В.И. Мясные качества чёрно-пёстрого скота и его помесей // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010. № 2. С. 68–69.
3. Левахин В.И., Горлов И.Ф., Калашников В.В. и др. Основные направления и способы повышения эффективности производства говядины и улучшения ее качества. М. – Волгоград, 2006. 372 с.
4. Калашников В., Левахин В. Некоторые проблемы развития мясного скотоводства и пути их решения // Молочное и мясное скотоводство. 2006. № 1. С. 2–4.
5. Левахин В.И., Сало А.В., Сиразетдинов Ф.Х. и др. Повышение адаптационных способностей и мясной продуктивности молодняка при промышленной технологии производства говядины. М., 2010. 406 с.
6. Мирошников А.М., Горлов И.Ф., Левахин В.И. и др. Биологические особенности интенсификации производства говядины в мясном скотоводстве. Волгоград, 2006. 320 с.
7. Левахин В.И., Косилов В.И., Салихов А.А. Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве // Молочное и мясное скотоводство. 2002. № 1. С. 9–11.
8. Косилов В.И., Юсупов Р.С., Мироненко С.П. Особенности роста и мясной продуктивности чистопородных и помесных бычков // Молочное и мясное скотоводство. 2004. № 4. С. 4.
9. Миронова И.В., Гильманов Д.Р. Продуктивные качества бычков и кастратов чёрно-пёстрой породы и её помесей с породой салерс // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2013. № 4 (42). С. 107–110.