

Рост и оплата корма приростом живой массы дочерей быков красно-пёстрой голштинской породы

А.Ф. Шевхужев, д.с.-х.н., профессор, **М.Б. Улимбашев**, д.с.-х.н., ФГБНУ Северо-Кавказский ФНАЦ; **Ф.Х. Канкулова**, доцент, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ

Красно-пёстрая порода крупного рогатого скота является относительно молодой популяцией, что обуславливает возможность использования в стадах лучших мировых генетических ресурсов, в частности голштинской породы красно-пёстрой масти, с целью дальнейшего совершенствования породы, создания внутривидовых типов и высокопродуктивных стад.

Распространение крупного рогатого скота красно-пёстрой породы в разные зоны России способствует формированию зональных типов скота со специфическими особенностями. При этом завоз любого скота в новые условия обитания сопровождается адаптационным процессом, который протекает у животных неодинаково. Это зависит от того, насколько новые условия внешней среды соответствуют тем, в которых протекало формирование породы [1–5].

Использование генофонда красно-пёстрого голштинского скота является частью селекционной программы облагораживания всех европейских пород, созданных в прошлом с участием генотипа симментальского скота.

Большое внимание исследованиям по изучению роста, развития, мясной и молочной продуктивности вновь полученных генотипов с использованием генофонда улучшающих пород уделено в отечественной литературе [6–10].

В Кабардино-Балкарскую Республику животные красно-пёстрой породы были завезены из хозяйств Центрального федерального округа в течение 2014–2015 гг. В настоящее время в регионе производят как потомки завезённого скота, так и помеси, полученные от использования голштинов красно-пёстрой масти на красно-пёстрой основе, изучение продуктивных качеств которых является актуальной задачей, представляет научный и практический интерес.

Цель исследования – изучить рост и оплату корма приростом живой массы тёлочек, дочерей разных быков-производителей голштинской породы красно-пёстрой масти в различные возрастные периоды в условиях современного промышленного комплекса.

Материал и методы исследования. Для достижения указанной цели в ООО «Риал-Агро» Кабардино-Балкарской Республики с учётом происхождения сформировали группы тёлочек, происходящие от быков красно-пёстрой голштинской породы Крекера 45021 и Кнора 45026 линии В.Б. Айдиала 1013415, Траппера 4033 и Шуфа 5771400 линии Монтвик Чифтейна 95679.

Живую массу подопытных тёлочек устанавливали путём взвешивания в отдельные возрастные периоды (при рождении, в 3, 6, 9, 12, 15 и 18 мес.), на основании чего по общепринятым формулам вычисляли абсолютный и среднесуточный прирост живой массы и относительную скорость роста.

Потребление кормов за весь период исследования устанавливали путём разности между количеством заданного корма и несъеденными остатками ежемесячно в течение двух смежных дней.

Результаты исследования. Сведения о динамике роста подопытного молодняка, приведённые в таблице 1, свидетельствуют об имевшихся различиях между дочерьми разных быков уже при рождении, что связано с влиянием наследственных факторов. Так, новорождённые тёлочки, происходящие от быка Крекера 45021, превосходили по живой массе дочерей быков Траппера 4033 и Шуфа 5771400 линии Монтвик Чифтейн на 2,9 ($P>0,999$) и 2 ($P>0,99$) кг соответственно. В дальнейшем указанные различия увеличились и составляли в возрасте 3 мес. 7 ($P>0,999$) и 9 ($P>0,999$) кг соответственно, 6 мес. – 8 ($P>0,99$) и 16 ($P>0,999$) кг, 9 мес. – 16 ($P>0,999$) и 19 ($P>0,999$) кг, 12 мес. – 17 ($P>0,999$) и 20 ($P>0,999$) кг, 15 мес. – 20 ($P>0,999$) и 24 ($P>0,999$) кг и 18 мес. – 18 ($P>0,999$) и 23 ($P>0,999$) кг. Следует отметить, что дочери быка Кнора 45026 во все возрастные периоды при-

1. Возрастные изменения динамики живой массы тёлочек разных линий, кг ($X \pm Sx$)

Возраст, мес.	Принадлежность к быку, линии			
	Крекер 45021 В.Б. Айдиал 1013415 (n=25)	Кнор 45026 В.Б. Айдиал 1013415 (n=25)	Траппер 4033 Монтвик Чифтейн 95679 (n=25)	Шуф 5771400 Монтвик Чифтейн 95679 (n=25)
Новорождённые	29,3±0,5	28,7±0,6	26,4±0,6	27,3±0,5
3	96±1,4	91±1,2	89±1,0	87±1,1
6	170±2,2	162±2,0	152±1,7	154±1,9
9	229±3,0	220±2,8	213±2,5	210±2,7
12	284±3,6	273±3,2	267±3,0	264±3,1
15	336±3,3	324±3,1	316±2,8	312±3,0
18	383±2,9	370±2,5	365±2,6	360±2,4

ближались по своим значениям живой массы к показателям сверстниц быка Крекера 45021.

Сравнивая полученные значения живой массы подопытных тёлочек в 18-месячном возрасте с минимальными требованиями к этому показателю по красно-пёстрой породе, выявили, что указанным требованиям соответствовали потомки быка Кнора 1013415, а дочери быка Крекера 45021 превзошли их на 13 кг. Потомство быков линии М. Чифтейна не достигло стандарта по анализируемому показателю в среднем на 5–10 кг.

Более высокую интенсивность роста дочерей быка Крекера 45021 линии В.Б. Айдиала 1013415 подтвердили значения абсолютного и среднесуточного прироста живой массы (табл. 2).

Абсолютный прирост живой массы от рождения до 3-месячного возраста был наибольшим у дочерей быков линии В.Б. Айдиала 1013415 – 62,3–66,7 кг против 59,7–62,6 кг у сверстниц линии Монтвик Чифтейна 95679. В дальнейшем (3–6 мес.) дочери быков линии В.Б. Айдиала 1013415 становятся более тяжеловесными, что обуславливает увеличение различий по абсолютному приросту живой массы в сравнении с представительницами линии Монтвик Чифтейна 95679, которое достигало 4–11 кг. При этом независимо от линейной принадлежности наибольший прирост был характерен в молочный период выращивания. Среднесуточные приросты живой массы в течение молочного периода выращивания были максимальными у дочерей быков линии В.Б. Айдиала 1013415 – 685–813 г против 656–736 г у особей линии Монтвик Чифтейна 95679.

В послемолочный период выращивания у дочерей всех быков среднесуточные приросты живой массы снижались и варьировали в пределах 615670 г, что связано с полным переходом на корма растительного происхождения, способствующие

определённому стрессу. Дальнейшее снижение среднесуточных приростов живой массы подопытных тёлочек объясняется возрастными особенностями индивидуального развития, что вполне закономерно.

За весь период выращивания как абсолютный, так и среднесуточный приросты живой массы были наивысшими среди дочерей быка Крекера 45021, наименьшие – у особей других быков, которые между собой практически не различались.

В целом всё подопытное поголовье характеризовалось высокой скоростью роста при определённом доминировании дочерей быков линии В.Б. Айдиала 1013415.

При анализе энергии роста подопытного молодняка выявили отличия как между дочерьми разных быков, так и в связи с линейной принадлежностью, особенно в первые месяцы онтогенеза (табл. 3).

В возрастные периоды от рождения до 3 мес. и 6–9 мес. более высокая относительная скорость роста была зарегистрирована у дочерей быка Траппера 4033 линии Монтвик Чифтейна 95679. Так, в первые три месяца превосходство над потомками других быков составляло 2,0–4,4% ($P>0,95$), в возрастной период от 6 до 9 мес. – 2,6–3,8% ($P>0,999$). В остальные возрастные периоды, вплоть до 15-месячного возраста, подопытные тёлочки разного происхождения по энергии роста между собой практически не различались. Однако к концу выращивания (15–18 мес.) наибольшую относительную скорость проявили дочери быков линии Монтвик Чифтейна 95679, превосходство которых над сверстницами линии В.Б. Айдиала 1013415 составляло в среднем 1,0–1,3%.

Об оплате корма приростом живой массы тёлочками разного происхождения можно судить по данным, представленным в таблице 4.

2. Прирост живой массы тёлочек по возрастным периодам ($X \pm Sx$)

Возрастной период, мес.	Принадлежность к быку, линии			
	Крекер 45021 В.Б. Айдиал 1013415	Кнор 45026 В.Б. Айдиал 1013415	Траппер 4033 Монтвик Чифтейн 95679	Шуф 5771400 Монтвик Чифтейн 95679
Абсолютный прирост, кг				
0–3	66,7±0,61	62,3±0,49	62,6±0,53	59,7±0,45
3–6	74±0,64	71±0,55	63±0,49	67±0,57
6–9	59±0,48	58±0,46	61±0,52	56±0,49
9–12	55±0,41	53±0,38	54±0,42	54±0,40
12–15	52±0,37	51±0,40	49±0,38	48±0,34
15–18	47±0,33	46±0,32	49±0,36	48±0,35
0–18	353,7±3,0	341,3±2,6	338,6±2,5	332,7±2,3
Среднесуточный прирост, г				
0–3	733±12,7	685±11,8	688±11,3	656±10,6
3–6	813±11,5	780±10,6	692±9,7	736±10,2
6–9	648±8,6	637±8,0	670±8,4	615±7,7
9–12	611±7,1	589±6,7	600±7,0	600±7,3
12–15	571±6,3	560±5,9	538±5,6	527±5,8
15–18	516±5,1	505±4,8	538±5,2	527±5,0
0–18	650±6,3	627±5,9	622±5,6	612±5,2

3. Относительная скорость роста тёлоч подопытных групп, % ($X \pm S_x$)

Возрастной период, мес.	Принадлежность к быку, линии			
	Крекер 45021 В.Б. Айдиал 1013415	Кнор 45026 В.Б. Айдиал 1013415	Траппер 4033 Монтвик Чифтейн 95679	Шуф 5771400 Монтвик Чифтейн 95679
0–3	106,5±1,32	104,1±0,98	108,5±1,54	104,5±1,17
3–6	55,6±0,6	56,1±0,56	52,3±0,44	55,6±0,53
6–9	29,6±0,37	30,4±0,30	33,4±0,42	30,8±0,35
9–12	21,4±0,23	21,5±0,27	22,5±0,31	22,8±0,28
12–15	16,8±0,12	17,1±0,14	16,8±0,10	16,7±0,13
15–18	13,1±0,07	13,3±0,06	14,4±0,08	14,3±0,06

4. Оплата корма приростом живой массы тёлоч за весь период выращивания

Показатель	Принадлежность к быку, линии			
	Крекер 45021 В.Б. Айдиал 1013415	Кнор 45026 В.Б. Айдиал 1013415	Траппер 4033 Монтвик Чифтейн 95679	Шуф 5771400 Монтвик Чифтейн 95679
Прирост живой массы, кг	353,7±3,0	341,3±2,6	338,6±2,5	332,7±2,3
Потреблено кормов:				
ЭКЕ, кг	2800	2778	2769	2751
ПП, кг	293	291	290	288
Затраты корма на 1 кг прироста живой массы:				
ЭКЕ, кг	7,92	8,14	8,18	8,27
ПП, г	828,4	852,6	856,5	865,6

Установлено, что при обеспеченности кормами тёлоч от рождения до 18-месячного возраста на уровне 28 ц энергетических кормовых единиц и 295 кг переваримого протеина наибольшее потребление демонстрировали особи быка Крекера 45021, наименьшее – дочери быка Шуфа 5771400, что при более высоких приростах живой массы тёлоч быка Крекера 45021 обеспечило им меньшие затраты корма на единицу прироста живой массы. Так, эти различия между сравниваемыми группами составляли 0,35 энергетических кормовых единиц и 37,2 г переваримого протеина. Дочери быков Кнора 45026 и Траппера 4033 проявили почти одинаковые затраты корма на единицу прироста живой массы, которые варьировали в пределах 8,14–8,18 энергетических кормовых единиц и 852,6–856,5 г переваримого протеина.

Вывод. Использование быков голштинской породы красно-пёстрой масти в стаде красно-пёстрого скота оказало неоднозначное влияние на динамику роста и оплату корма приростом живой массы их дочерей. Более высокую живую массу к возрасту первого осеменения с наименьшими затратами корма на единицу прироста живой массы демонстрировали потомки быка Крекера 45021 линии В.Б. Айдиала 1013415.

Литература

1. Улимбашев М.Б., Алагирова Ж.Т. Адаптационные способности голштинского скота при интродукции в новые условия

обитания // Сельскохозяйственная биология. 2016. Т. 51. № 2. С. 247–254.

2. Шевхужев А.Ф., Смакуев Д.Р. Молочная продуктивность и качество молока симментальского скота при скармливании препарата Биотал Платинум // Зоотехния. 2009. № 12. С. 16–19.

3. Улимбашев М.Б. Компенсаторно-приспособительные механизмы реализации генетического потенциала отечественного и импортного скота / М.Б. Улимбашев, А.Ф. Шевхужев, Ж.Т. Алагирова и др. // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2018. № 3. С. 78–94.

4. Шевхужев А.Ф., Балов Б.В. Мясная продуктивность бычков симментальской породы в условиях Карачаево-Черкесской Республики // Зоотехния. 2009. № 11. С. 13–16.

5. Косилов В., Мироненко С., Литвинов К. Мясная продукция красного степного молодняка при интенсивном выращивании и откорме // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 7. С. 27–28.

6. Бозымов К.К. Технология производства продуктов животноводства / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, В.И. Косилов [и др.]. Уральск, 2016. Т. 1. 530 с.

7. Косилов В.И. Влияние пробиотической добавки Биогу-митель 2г на эффективность использования питательных веществ кормов рационов / В.И. Косилов, Е.А. Никонова, Д.С. Вильвер [и др.] // АПК России. 2016. Т. 23. № 5. С. 1016–1021.

8. Мироненко С. Качество мяса молодняка казахской белоголовой породы и ее помесей / С.Мироненко, В.Крылов, С.Жаймышева [и др.] // Молочное и мясное скотоводство. 2010. № 5. С. 13–18.

9. Косилов В.И. Клинические и гематологические показатели чёрно-пёстрого скота разных генотипов и яков в горных условиях Таджикистана / В.И. Косилов, Т.А. Иргашев, Б.К. Шабунова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2015. № 1 (51). С. 112–115.

10. Гизатова Н.В. Эффективность использования питательных веществ рациона тёлками казахской белоголовой породы при скармливании им пробиотической добавки Биодарин / Н.В. Гизатова, И.В. Миронова, Г.М. Долженкова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 2 (58). С. 104–106.