

Рост и развитие тёлочек, полученных от чистопородного разведения и скрещивания с родственными породами

А.Ф. Шевхужев, д.с.-х.н., профессор, ФГБОУ ВО Сев-КавГГТА; М.Б. Улимбашев, д.с.-х.н., М.А. Губжоков, аспирант, А.М. Байкишиев, аспирант, ФГБОУ ВО Кабардино-Балкарский ГАУ

Направленное выращивание является важнейшим фактором совершенствования крупного рогато-

го скота на товарных и племенных фермах. К выращиванию животных разного направления продуктивности предъявляются различные требования. В процессе направленного выращивания скота молочного типа необходимо формировать у животных в раннем возрасте способность перерабатывать достаточное количество объёмистых кормов в молоко [1–3].

Молодые, растущие животные способны обеспечить высокие приросты при более экономных затратах энергии и высоком использовании протеина кормов. В молодом возрасте телята дают приросты с относительно высоким содержанием белка и меньшим — жира. Эту биологическую особенность целесообразно использовать, обеспечивая необходимые условия для интенсивного роста организма. Следует отметить, что с возрастом у животных снижается интенсивность белкового обмена, способность органов и тканей синтезировать белковые вещества [4–6].

Проблема управления ростом и развитием в зоотехнии всегда являлась актуальной. Индивидуальное развитие протекает в результате сложного взаимодействия генотипа животных и конкретных условий внешней среды, в которых наследственная основа животных реализуется. Развитие животного представляет собой непрерывную последовательную цепь количественных и качественных изменений [7–11].

В условия Кабардино-Балкарской Республики скот красно-пёстрой породы завезён сравнительно недавно (2015–2016 гг.). Изучение хозяйственно полезных признаков вновь полученных генотипов на основе использования семени быков красно-пёстрой голштинской породы на коровах красно-пёстрой и красной степной пород внутривидового кубанского типа представляет большой научный и практический интерес.

Цель исследования — дать сравнительную оценку роста и развития тёлочек красно-пёстрой породы, их помесей с голштинами красно-пёстрой масти и потомства, полученного от коров кубанского типа красной степной породы с родственной голштинской породой.

Материал и методы исследования. Исследование проведено в ООО «Риал-Агро» Кабардино-Балкарской Республики. По принципу параналогов по дате рождения и происхождению было сформировано три группы тёлочек по 25 гол. в каждой. В контрольную гр. вошли чистопородные животные красно-пёстрой породы, во I опытную — тёлочки, полученные от скрещивания коров красно-пёстрой породы с родственной красно-пёстрой голштинской, и во II опытную — потомки коров кубанского типа красной степной породы и быков-производителей красно-пёстрой голштинской пород. Потомство контрольной гр. получено от быков-производителей красно-пёстрой породы Рокота 22062, Ходока 8910, I и II опытных гр. — быков голштинской породы красно-пёстрой масти немецкой селекции: Кнор 45026 и Крекер 45021 линии В.Б. Айдиал.

Динамику живой массы телят изучали путём ежемесячного индивидуального взвешивания, по результатам которого вычисляли абсолютный и среднесуточный приросты живой массы. Промеры статей тела брали в 18-месячном возрасте, на их

основании по общепринятым формулам вычисляли индексы телосложения.

Результаты исследования. Сравнительную оценку живой массы тёлочек разного происхождения проводили в динамике и идентичных условиях кормления, содержания и ухода (табл. 1).

1. Динамика живой массы тёлочек разных генотипов, кг ($X \pm Sx$)

Возраст, мес.	Группа		
	конт- рольная	I опытная	II опытная
Новорождённые	33,7±0,2	34,5±0,3	34,0±0,3
3	89±0,9	96±1,2	92±1,0
6	158±1,7	169±2,2	163±2,0
9	214±2,7	225±3,0	220±2,6
12	276±3,4	290±3,8	278±3,6
15	334±3,1	355±3,5	339±3,0
18	386±2,5	406±2,9	395±2,8

Новорождённые телята подопытных групп по живой массе практически не различались, но отмечалась тенденция превосходства тёлочек от коров красно-пёстрой и голштинской пород (на 0,5–0,8 кг).

Начиная с 3-месячного возраста потомство от красно-пёстрых коров и голштинов красно-пёстрой масти превосходило по живой массе сверстниц от коров красной степной породы кубанского типа на 4 кг ($P > 0,95$) и чистопородных красно-пёстрых сверстниц — на 7 кг ($P > 0,999$). К концу молочного периода выращивания эти различия между животными сравниваемых групп достигли 6 ($P > 0,95$) и 11 кг ($P > 0,999$) соответственно. В годовалом возрасте меньшими значениями живой массы характеризовались тёлочки красно-пёстрой породы и помеси с кровью в генотипе красных степных кубанского внутривидового типа в среднем на 12–14 кг ($P > 0,95–0,99$). В дальнейшем превосходство тёлочек (красно-пёстрая × красно-пёстрая голштинская) по живой массе сохранялось, и к концу выращивания (18 мес.) они были тяжелее сверстниц других групп на 11–20 кг ($P > 0,99–0,999$).

Данные по абсолютному и среднесуточному приросту живой массы тёлочек разного происхождения представлены в таблице 2. Данные таблицы подтвердили более интенсивный рост особей, полученных от использования родственной голштинской породы. За весь период выращивания наименьший валовой прирост живой массы был получен от тёлочек красно-пёстрой породы — 352,3 кг, что меньше соответствующих значений у аналогов опытных групп в среднем на 8,7–19,2 кг ($P > 0,999$).

Независимо от происхождения тёлочки всех групп наибольшей интенсивностью роста характеризовались в период с 3 до 6 мес. В то же время после окончания молочного периода выращивания до 9 мес. среднесуточный прирост живой массы тёлочек

2. Динамика абсолютного и среднесуточного прироста живой массы тёлков разного происхождения ($X \pm Sx$)

Возрастной период, мес.	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
Абсолютный прирост, кг			
0–3	55,3±0,4	61,5±0,6	58±0,5
3–6	69±0,7	73±0,8	71±0,8
6–9	56±0,4	56±0,5	57±0,5
9–12	62±0,6	65±0,7	58±0,5
12–15	58±0,5	65±0,7	61±0,6
15–18	52±0,3	51±0,3	56±0,4
0–18	352,3±1,6	371,5±1,9	361,0±1,7
Среднесуточный прирост, г			
0–3	614±6,3	683±7,1	644±6,7
3–6	767±8,2	811±8,8	789±8,4
6–9	622±6,5	622±6,6	633±6,8
9–12	689±7,5	722±8,3	644±7,2
12–15	644±5,4	722±6,0	678±5,6
15–18	578±3,9	567±4,1	622±4,7
0–18	645±3,2	680±3,6	661±3,5

подопытных групп снизился на 145–189 г, что связано с переходом на растительный тип кормления, когда организму нужно адаптироваться к новым рационам. Несмотря на некоторое повышение скорости роста в период с 9 до 12 мес., в дальнейшем этот показатель у животных всех групп снижается, что связано с видовыми особенностями. В целом за весь период выращивания максимальными среднесуточными приростами живой массы отличались тёлки красно-пёстрой породы с кровью голштинов красно-пёстрой масти – 680 г, что было больше значений у животных с кровью красных степных кубанского типа на 19 г ($P > 0,999$), чистопородных красно-пёстрых – на 35 г ($P > 0,999$).

Следует отметить, что существующий в хозяйстве уровень кормления обеспечил животным достижение высоких значений живой массы и

среднесуточных приростов. При сравнении со стандартом тёлков красно-пёстрой породы по живой массе в 18 мес. видно, что они его превосходили в среднем на 16 кг, I опытной гр. – на 36 кг, а при сравнении с минимальными требованиями для голштинов – на 6 кг, II опытной гр. – на 35 кг по сравнению с красными степными, но уступали стандарту голштинов на 5 кг.

С целью характеристики экстерьерно-конституциональных особенностей подопытных тёлков были взяты промеры их тела, а также вычислены индексы телосложения (табл. 3).

Анализ данных высотных промеров тела свидетельствует, что по высоте в холке и крестце тёлки, полученные от использования красно-пёстрых голштинов, превосходили сверстниц красно-пёстрой породы в среднем на 1,8–3,0 см и 2,2–3,3 см. Подобные различия имели место по ширине и глубине груди. Однако большим обхватом груди отличались тёлки красно-пёстрой породы, у которых он был на 2,4 см больше, чем у сверстниц I опытной гр., на 6,6 см – II опытной гр. По косой длине туловища различия между тёлками разных групп составляли 3,1–5,5 см в пользу животных красно-пёстрой породы. Большой шириной в маклоках характеризовались тёлки, полученные в результате скрещивания коров красно-пёстрой и красной степной пород кубанского типа с голштинами красно-пёстрой масти, у которых эти значения были на 2,4–3,7 см больше, чем у чистопородных сверстниц. По обхвату пясти наблюдалась тенденция превосходства тёлков контрольной гр. в среднем на 0,3–0,6 см.

Анализ пропорций телосложения тёлков подопытных групп свидетельствует, что по индексам длинноногости, грудному и сбитости существенных различий в зависимости от происхождения не обнаружено. Однако более растянутыми оказались тёлки красно-пёстрой породы, что, вероятно, связано с

3. Промеры тела и индексы телосложения тёлков подопытных групп в 18 мес., ($n = 10$; $X \pm Sx$)

Показатель	Группа		
	контрольная	I опытная	II опытная
Промеры тела, см			
Высота в холке	124,2±1,5	126,0±2,1	127,2±2,4
Высота в крестце	126,3±1,7	128,5±2,5	129,6±2,7
Ширина груди	41,7±0,4	42,5±0,5	43,1±0,5
Обхват груди	173,0±2,3	170,6±2,0	166,4±2,2
Косая длина туловища	141,5±1,9	138,4±2,1	136,0±2,5
Глубина груди	60,4±0,8	61,4±1,0	62,2±1,1
Ширина в маклоках	40,6±0,3	43,0±0,4	44,3±0,5
Обхват пясти	18,7±0,2	18,4±0,3	18,1±0,3
Индексы телосложения, %			
Длинноногости	51,4	51,3	51,1
Растянутости	113,9	109,8	106,9
Тазогрудной	102,7	98,8	97,3
Грудной	69,0	69,2	69,3
Сбитости	122,3	123,3	122,3
Костистости	15,1	14,6	14,2

их происхождением – участием в формировании породы симменталов, превосходство которых составило 4,1–7,0%. Животные красно-пёстрой породы отличались от сверстниц опытных групп большими значениями тазогрудного индекса (на 3,9–5,4%) и костистости (на 0,5–0,9%).

Вывод. Использование на маточном поголовье красно-пёстрой породы и кубанского типа красного степного скота генофонда голштинской породы красно-пёстрой масти способствовало получению помесного потомства, значительно превосходящего дочерей быков красно-пёстрой породы по интенсивности роста, с сохранением пропорций и гармоничности телосложения, свойственных скоту молочного направления продуктивности.

Литература

1. 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.
2. Мироненко С.И., Косилов В.И., Жукова О.А. Особенности воспроизводительной функции тёлки и первотёлки на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 48–56.
3. 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.
4. Улимбашев М.Б. Особенности голштинизированного красного степного скота Кабардино-Балкарии // Аграрная Россия. 2010. № 3. С. 23–24.
5. Вельматов А.А., Гурьянов А.М., Тишкина Т.Н. Эффективность использования голштинских быков европейской селекции при создании Поволжского типа скота красно-пёстрой породы // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. 2014. № 5. С. 52–58.
6. Шевхужев А.Ф., Улимбашева Р.А., Улимбашев М.Б. Формирование мясной продуктивности молодняка чёрно-пёстрого и помесного скота при использовании разных технологий выращивания // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2017. № 3. С. 95–109.
7. Косилов В.И., Губашев Н.М., Насамбаев Е.Г. Повышение мясных качеств казахского белоголового скота путём скрещивания // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2007. Т. 1. № 13-1. С. 91–93.
8. Карашаев М.Ф. К вопросу о функциональной системе дыхания у животных // Сельскохозяйственная биология. 2008. № 2. С. 7–11.
9. Вильвер Д.С., Фомина А.А. Влияние энергетической кормовой добавки на изменчивость показателей молочной продуктивности коров чёрно-пёстрой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 1 (63). С. 140–142.
10. Михрева Ю.А., Быкова О.А. Влияние кормовой добавки Биостоль на молочную продуктивность и состав молока коров чёрно-пёстрой породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2017. № 1 (63). С. 142–144.
11. Шевхужев А., Хапсирокова И. Адаптационные способности и молочная продуктивность симменталов в условиях Карачаево-Черкесии // Молочное и мясное скотоводство. 2009. № 6. С. 16–17.