

Динамика роста и развития тёлочек красной степной породы и её айрширских и голштинских помесей

Г.И. Панфилова, соискатель, О.Л. Третьякова, д.с.-х.н., профессор, А.С. Чернышков, к.с.-х.н., ФГБОУ ВО Донской ГАУ

В настоящее время одной из актуальных проблем аграрного комплекса, определённой в Государственной программе развития сельского хозяйства Российской Федерации (2013–2020), является поиск интенсивного пути ведения животноводства, направленного на повышение эффективности селекционно-племенной работы с отечественным генофондом крупного рогатого скота [1]. Поэтому с целью обеспечения импортозамещения, снижения рисков эпизоотических заболеваний, возможных ограничений поставок генетического материала из-за рубежа стал приоритетным вопрос о совершенствовании технологических приёмов при выращивании животных отечественной селекции, способных к высокому уровню продуктивности, хорошей приспособленности к местным климатическим условиям, возможностью давать конкурентную продукцию при высокой рентабельности [2].

Существует реальная угроза исчезновения чистопородного красного степного скота, который уступает лучшим заводским породам по продуктивности, но имеет преимущества в выносливости, устойчивости к заболеваниям, приспособленности к экстремальным условиям внешней среды [3, 4]. Возникла необходимость сформировать конкурентоспособную отечественную племенную базу, которая будет удовлетворять потребности сельскохозяйственных товаропроизводителей в высококачественной племенной продукции и обеспечивать товарные предприятия высокопродуктивным молодняком [5].

Цель исследования – изучить комплексно рост и развитие тёлочек красной степной породы и помесей айрширских и красно-пёстрых голштинских при интенсивном выращивании в ЗАО «им. Ф.Э. Дзержинского» Азовского района Ростовской области в период с 2010 по 2014 гг.

Материал и методы исследования. Объектом исследования послужили чистопородные тёлочки красной степной породы (I гр.) и помесные красно-степные × айрширские (II гр.) и красно-степные × красно-пёстрые голштинские (III гр.), полученные в результате скрещивания коров красной степной породы с быками молочных пород. Группы формировали из коров мартовского отёла, отобранных по принципу аналогов, по 15 тёлочек в каждой, для изучения роста и развития молодняка разных генотипов.

Применяемая в хозяйстве технология интенсивного выращивания предусматривает наличие на молочной ферме хозяйства родильного

отделения, к которому примыкает телятник-профилакторий. Выпаивание новорождённых телят проводится согласно принятой в хозяйстве технологии ручной выпойки – материнским молозивом из индивидуальной сосковой поилки (МПК-2,5) до 7-суточного возраста. По окончании молозивного периода телят переводят на выпойку сборным молоком от здоровых коров не менее трёх раз в сутки, приучают к поеданию сена и концентратов. С 30-суточного до 6-месячного возраста в рацион тёлочек включают обрат и концентрированные корма. По окончании профилакторного периода телят переводят в боксы типового телятника на беспривязное содержание. Со стороны кормового прохода в телятнике расположены кормушки, в них постоянно находилась соль-лизунец. Раздача сочных кормов осуществляется с помощью универсального кормораздатчика КТУ-10, концентраты, сено и корнеплоды раздаются вручную. Между смежными боксами установлены групповые водоналивные автопоилки.

Согласно методике опытов взвешивание животных проводилось ежемесячно, утром до кормления, на весах среднего класса точности с пределом взвешивания до 500 кг по ГОСТу 23676-79, с допускаемой погрешностью не более 0,1 %. По общепринятым методикам с учетом результатов взвешивания изучались межгрупповые различия по средней живой массе, абсолютному и среднесуточному приросту [5–7].

Расход кормов учитывался на основании контрольных кормлений по количеству заданных кормов и несъеденных остатков за два смежных дня.

Полученные экспериментальные данные обрабатывали по методике Н.А. Плохинского (1969) на персональном компьютере с использованием программы «Microsoft Excel», вычисляя основные статистические параметры.

Результаты исследования. Потребление кормов в молочный период за 6 месяцев выращивания составляло на 1 голову: цельного молока – 450 кг, обрат – 500 кг, сена люцернового – 250 кг, силоса кукурузного – 400 кг, концентратов – 200 кг, корнеплодов – 160 кг, соли поваренной – 235 г и мела – 310 г.

Питательность израсходованных кормов на 1 голову составляла 634 кг к. ед., переваримого протеина – 238,80 кг и обменной энергии – 456,28 МДж. На 1 к. ед. приходилось 133,0 г переваримого протеина и 10,3 МДж обменной энергии.

В период от 6 до 9 мес. тёлочки всех групп получали в рационе, всего: сена люцерны –

270 кг, сенажа злакобобового – 270 кг, силоса кукурузного – 540 кг, свёклы кормовой – 450 кг, концентратов – 117 кг. Питательность расходуемых кормов на 1 голову составляла 556,2 кг корм. ед., 59,94 кг периваримого протеина, 6202,8 МДж обменной энергии. На 1 корм. ед. приходилось 107,8 г периваримого протеина и 11,2 МДж обменной энергии.

Количество потреблённых кормов в период от 9 до 14 мес. составляло всего: сена люцернового – 450 кг, сенажа злакобобовых – 600 кг, силоса кукурузного – 1275 кг, свёклы кормовой – 750 кг, концентратов – 180 кг. Питательность кормов была равна: 1054,5 корм. ед., 10479,5 МДж обменной энергии, 141,52 периваримого протеина. На 1 корм. ед. приходилось 10,9 г периваримого протеина и 9,9 МДж обменной энергии.

Данные таблицы 1 показывают, что в структуре расходуемых кормов грубые занимали 21,0 %, сочные (силос, сенаж, свёкла кормовая) – 42,2 %, молоко цельное и обрат – 9,8 %, на долю концентрированных кормов приходилось 27,0 %.

Важным показателем эффективности ведения скотоводческой отрасли является снижение затрат кормов на выращивание животных [8]. Расход кормовых единиц на 1 кг прироста живой массы был различным и составлял в контрольной группе 5,64 к. ед., во II гр. – 5,59 к. ед, а в III гр. – 5,40 к. ед. Разница по данному показателю между контрольной и опытными группами была равна 0,99 и 4,25 %. Затраты корма на единицу прироста живой массы по периодам выращивания представлены в таблице 2.

В молочный период помесные тёлки III гр. затрачивали кормов меньше (3,7 корм. ед.) по сравнению с особями I и II гр. – 2,7 и 5,4 %. В послемолочный период было затрачено по группам кормов на 1 кг прироста живой массы в пределах 6,9–8,2 к. ед. За 14-месячный период тёлки III гр. затратили на 1 кг прироста 5,4 к. ед., что меньше по сравнению с I и II гр. на 3,7 и 1,8 %.

Данные динамики роста по периодам выращивания показаны в таблице 3.

1. Расход кормов и их питательность в расчёте на 1 животное

Корм	Период учёта, мес.			Содержание				
	0–6	6–9	10–14	всего корма, кг	всего к. ед.	ЭКЕ, МДж	периваримый протеин, кг	структура по питательности, %
Молоко	450	–	–	450	135	1026	14,85	6,6
Обрат	500	–	–	500	65	655	17,50	3,2
Сено люцерны	250	270	450	970	426,8	651,9	97,97	21,0
Сенаж злакобобовый	–	270	600	870	278,4	3862,8	26,97	13,6
Силос кукурузный	400	540	1275	2215	443	5094,5	31,01	21,6
Корнеплоды	–	450	750	120	144	1982,7	1,08	7,04
Концентраты	200	117	180	497	551,7	606,3	44,73	27,0
Итого	–	–	–	–	2043,9	13880,2	234,11	100

2. Затраты корма на прирост живой массы за период выращивания

Группа	Показатель	Возрастной период, мес.			
		0–6	6–9	9–14	0–14
I	получено прироста на 1 гол., кг	157,0	77,4	127,6	326,0
	затрачено кормов за период, к.ед.	610,0	556,2	1054,5	2043
	затрачено на 1 кг прироста к.ед.	3,8	7,2	8,2	5,6
II	получено прироста на 1 гол., кг	156,0	77,6	131,7	365,3
	затрачено кормов за период, к.ед.	610,0	556,2	1054,5	204
	затрачено на 1 кг прироста к.ед.	3,9	7,1	8,0	5,5
III	получено прироста на 1 гол., кг	193,3	80,5	136,4	378,2
	затрачено кормов за период, к.ед.	610,0	556,2	1054,5	2043
	затрачено на 1 кг прироста к.ед.	3,7	6,9	7,7	5,4

3. Динамика живой массы подопытных тёлочек, кг (X±Sx)

Возраст, мес.	Группа		
	I	II	III
Новорождённые	29,2±1,7	30,5±0,8	32,0±0,8
1	53,2±1,8	55,0±1,7	58,5±1,7
3	105,3±1,9	106,9±2,3	112,0±2,7
6	186,2±3,0	186,5±2,6	193,3±4,0*
9	263,8±2,7	264,1±3,3	273,8±3,5
12	344,4±3,0	346,7±4,3	353,9±5,1
13–14 (период осеменения)	391,2±3,6	395,8±3,5**	410,2±2,1

Примечание: * P>0,95; ** P>0,99

Самую высокую живую массу при рождении отмечали у животных III гр. (32,0), что превышало показатели у сверстниц I гр. на 9,6 %, II – на 4,5 %.

К 6-месячному возрасту наибольший прирост живой массы был зафиксирован у тёлочек III гр. (193,3 кг), преимущество составляло над животными I и II гр. на 3,8 и 3,7 %. Помесные красно-пёстрые голштинские тёлочки III гр. при осеменении имели живую массу 410,2 кг и опережали по этому показателю чистопородных животных I гр. на 19,0 кг, II гр. – на 14,4 кг, или на 4,8 и 1,2 % соответственно. Таким образом, различия в показателях живой массы помесных тёлочек, которые проявились прежде всего не только эффектом скрещивания, но и интенсивной технологией выращивания, позволяют максимально реализовать генетический потенциал [6]. Данные по абсолютному и среднесуточному приросту живой массы тёлочек за учтённые периоды представлены в таблице 4.

4. Приросты живой массы тёлочек по периодам выращивания (n=15; X±Sx)

Группа	Возрастной период, мес.	Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
I	0–6	157,0±3,6	871,7±20,0
	6–9	77,4±4,9	861, ±53,50
	9–14	127,6±4,4	850,2±28,9
	0–14	362,0±4,1	861,9±9,9
II	0–6	156,0±2,9	867,6±15,9
	6–9	77,8±4,8	863,7±53,7
	9–14	131,7±4,4	877,3±29,6
	0–14	365,3±3,7	859,9±8,7
III	0–6	161,3±4,3	894,0±23,1
	6–9	80,5±5,5	900,0±58,3
	9–14	136,4±4,4	907,1±29,1
	0–14	378,2±1,8	889,4±3,9

Независимо от происхождения у тёлочек всех групп интенсивность роста была наибольшей в молочный период. В возрасте 0–6 мес. средне-

суточные приросты составляли от 867,6 до 894,0 г, в 6–9 мес. 861,0–900,0 г, в 9–14 мес. 850,2–907,1 г. Наиболее интенсивный рост особей III гр., полученных от использования быков красно-пёстрой голштинской породы, подтверждаются табличными данными.

Вывод. Существующий в хозяйстве уровень кормления обеспечил животным достижение высоких значений живой массы. В одинаковых условиях кормления и содержания помесные животные II и III гр. имели большую живую массу к моменту осеменения – 395,8 кг и 410,2 кг. Эти животные обладают более высокой адаптационной способностью, чем чистопородные красные степные сверстницы. Помесные животные айрширской и красно-пёстрой голштинской селекции способны максимально реализовать свой генетический потенциал в конкретных условиях внешней среды.

Литература

1. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия [Электронный ресурс] / Консорциум кодекс: Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. URL: [www.http://docs.cntd.ru/document/902361843/](http://docs.cntd.ru/document/902361843/) (дата обращения 5.09.19)
2. О Государственной программе развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия (с изменениями на 8 февраля 2019 года): постановление Правительства РФ от 2012 г. № 717 [Электронный ресурс]. URL: [www.http://docs.cntd.ru/document/902361843/](http://docs.cntd.ru/document/902361843/) (дата обращения 5.09.19)
3. Улимбашев А.М. Хозяйственно-биологические особенности кубанского типа красного степного скота в зависимости от приёмов формирования групп и способа содержания: дис. ... канд. с.-х. наук. Нальчик, 2017. 190 с.
4. Щукина И.В. Научное обоснование и практическая реализация инновационных технологий производства говядины на юге России: дис. ... д-ра с.-х. наук, 2016. 505 с.
5. Анализ состояния и перспективы улучшения генетического потенциала крупного рогатого скота молочных пород: науч. аналит. обзор. М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2019. 108 с.
6. Изилов Ю.С. Практикум по скотоводству. М.: КолосС, 2013. 183 с.
7. Костомахин Н.М. Практические советы по выращиванию ремонтного молодняка в скотоводстве // Главный зоотехник. 2012. №2. С. 3–6.
8. Текеев М.Э., Эбзеев М.М., Текеева Х.Э. Эффективность использования быков красно-пёстрой голштинской породы при выведении нового красного степного скота кубанского типа // Вестник АПК Ставрополя. 2018. № 3 (31). С. 40–44.