

УДК 636.084`237.23

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКСТЕРЬЕРНЫХ ПРИЗНАКОВ И МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КРАСНО-ПЕСТРОГО СКОТА ПРИ РАЗНЫХ УРОВНЯХ КОРМЛЕНИЯ

Абушаев Ренат Асымович, аспирант кафедры «Технология производства и переработка продукции животноводства»
ФГБОУ ВПО «МГУ им. Н.П. Огарева»
430904 г. Саранск, ул. Российская, 31; тел.: 8 (834 2) 25-40-02
e-mail: r.a.abushaev@gmail.com

Ключевые слова: красно-пестрая порода, живая масса, молочная продуктивность, промеры.

Выращивание телок красно-пестрой породы при высоком уровне кормления до 18-месячного возраста способствует увеличению их живой массы. Положительное влияние условий кормления способствует более гармоничному развитию животных, о чем свидетельствуют высокие показатели широтных и линейных промеров.

Введение

Реализация высокого генетического потенциала молочной продуктивности коров, сохранение здоровья, хороших воспроизводительных способностей и долголетия во многом зависит от условий выращивания ремонтных телок.

Стратегически важным направлением, определяющим успешное выращивание, гарантирующее правильное развитие и крепкое здоровье молодняка, максимальную пожизненную продуктивность, всегда будет биологически полноценное кормление, поэтому необходимо найти оптимальную стратегию выращивания телок, чтобы животное хорошо развивалось, было полностью готово к отелу в оптимальные сроки и показывало высокую молочную продуктивность в будущем [1].

Направленное выращивание молодняка красно-пестрой породы должно обеспечивать не только увеличение его живой массы, но и создание соответствующих условий, в которых наиболее полно проявляется его генотип, способствующий формированию высокопродуктивных животных [2].

Задача исследования - изучить интенсивность и динамику роста молодняка, совершенствуя существующие системы направленного выращивания ремонтных телок для получения крепких высокопродуктивных животных, приспособленных к длительной эксплуатации.

Цель исследования - определение оптимальной степени интенсивности выращивания молодняка на формирование его продуктивности и технологических качеств при разных уровнях кормления.

Таблица 1

Динамика живой массы телок от рождения до 18 месячного возраста, кг (n=20)

Возраст животных в месяцах	Контрольная		Опытная		опытная к контрольной, %
	M ± m	Cv	M ± m	Cv	
при рождении	43,2 ± 0,1	1,45	43,4 ± 0,2	2,10	100,4
1	59,3 ± 0,3	1,93	59,7 ± 0,3	1,83	100,8
2	84,5 ± 0,3	1,80	85,6 ± 0,4	2,24	101,3
3	109,5 ± 0,4	1,79	112,1 ± 0,7**	2,71	102,4
4	125,5 ± 0,6	1,97	139,1 ± 0,8***	2,48	110,8
5	156,2 ± 0,9	2,39	166,1 ± 1,1***	2,93	106,3
6	180,1 ± 1,0	2,43	191,9 ± 1,1***	2,60	106,5
9	243,1 ± 1,3	2,41	259,4 ± 1,5***	2,60	106,7
12	302,1 ± 2,0	2,94	321,2 ± 1,9***	2,64	106,3
15	343,8 ± 2,3	2,92	365,7 ± 2,7***	3,26	106,4
18	397,5 ± 2,7	2,91	422,7 ± 2,3***	2,41	106,4

* – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$; *** – $P < 0,001$

Объекты и методы исследований

Для решения поставленной задачи нами был проведен опыт в ФГУП «1 Мая» Россельхозакадемии.

Для опыта были отобраны две группы телок по 20 голов. При формировании группы придерживались принципа аналогов, с учетом пола, происхождения, возраста, живой массы и здоровья.

Учет кормов вели 2 раза в месяц на протяжении всего опыта путем взвешивания задаваемых кормов и несъеденных остатков за два смежных дня. В конце каждого месяца подсчитывали фактически съеденные корма. Живую массу определяли ежемесячно путем взвешивания животных.

Линейный рост и развитие телок определяли методом взятия основных промеров экстерьера, с помощью мерной палки, циркуля и линейки. Результаты обработаны биометрически при помощи программы Excel.

Результаты исследований

Задачей кормления в молочный период является обеспечение крепкого здоровья и быстрого роста молодняка. При выращивании телок до 6-месячного возраста в опытной группе на 1 кг прироста затратили по 4,25 корм. ед., а в контрольной 4,31 корм. ед. Общая питательная ценность кормов контрольной группы составила 590 корм. ед. и 60,0 кг перевариваемого протеина, опытной группы – 631,3 корм. ед. и 65 кг перевариваемого протеина.

Общая питательная ценность кормов от рождения до 18-месячного возраста в контрольной группе телок составила 2365 корм. ед., 238 кг перевариваемого протеина, а в опытной группе телок 2530,6 корм. ед., 265,0 кг перевариваемого протеина, что на 165 корм. ед. и 27 кг перевариваемого протеина больше.

Важным фактором, определяющим эффективность прироста, и одним из основных показателей, характеризующим развитие животного и уровень его продуктивности, является живая масса [3].

Полученные результаты по возрастной динамике живой массы приведены в табл. 1.

В результате проведения научно-хозяйственного опыта установлено, что телки опытной группы превосходят контрольных в 6-месячном возрасте на 11,8 кг ($P < 0,001$), в 9-месячном возрасте на 16,3 кг ($P < 0,001$), в 12-месячном возрасте на 19,1 кг ($P < 0,001$), в 15-месячном возрасте на 21,9 кг ($P < 0,001$), в 18-месячном возрасте на 25,2 кг ($P < 0,001$),

Высокая энергия роста подопытных телок отмечается во все возрастные периоды, однако наивысший среднесуточный прирост (886,4 г) составил у них в период от 3- до 6-месячного возраста. Среднесуточный прирост телок контрольной группы в этот же период составил 784,8 г. В целом за период выращивания по группе опытных телок среднесуточные приросты составили 693,5 г, что выше, чем у их контрольных аналогов,

Динамика абсолютных, относительных и среднесуточных приростов

Период	Абсолютный прирост, кг		Относительный прирост		Среднесуточный прирост, гр	
	Контрольная группа					
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %
от 0 до 3 мес	66,3 ± 0,3	2,2	86,8 ± 0,2	0,9	736,4 ± 3,7	2,2
от 3 до 6 мес	70,6 ± 0,6	3,9	48,8 ± 0,3	2,3	784,8 ± 7,1	3,9
от 6 до 9 мес	63,0 ± 0,6	3,9	29,8 ± 0,2	3,1	699,6 ± 6,3	3,9
от 9 до 12 мес	59,1 ± 0,8	6,2	21,7 ± 0,2	4,4	656,6 ± 9,4	6,2
от 12 до 18 мес	95,3 ± 1,0	4,5	27,2 ± 0,2	3,4	529,6 ± 5,4	4,5
от 0 до 18 мес	354,3 ± 2,5	3,1	160,8 ± 0,1	0,4	647,7 ± 4,6	3,1
Опытная группа						
от 0 до 3 мес	68,7 ± 0,5	3,3	88,4 ± 0,2	1,2	763,6 ± 5,8	3,3
от 3 до 6 мес	79,8 ± 0,7	4,1	52,5 ± 0,4	3,2	886,4 ± 8,3	4,1
от 6 до 9 мес	67,5 ± 0,8	4,9	29,9 ± 0,3	4,2	749,9 ± 8,4	4,9
от 9 до 12 мес	61,8 ± 1,0	6,8	21,3 ± 0,3	6,2	687,1 ± 10,8	6,8
от 12 до 18 мес	101,5 ± 0,8	3,6	27,3 ± 0,2	3,3	564,0 ± 4,7	3,6
от 0 до 18 мес	379,4 ± 2,2	2,5	162,8 ± 0,1	0,3	693,5 ± 4,0	2,5

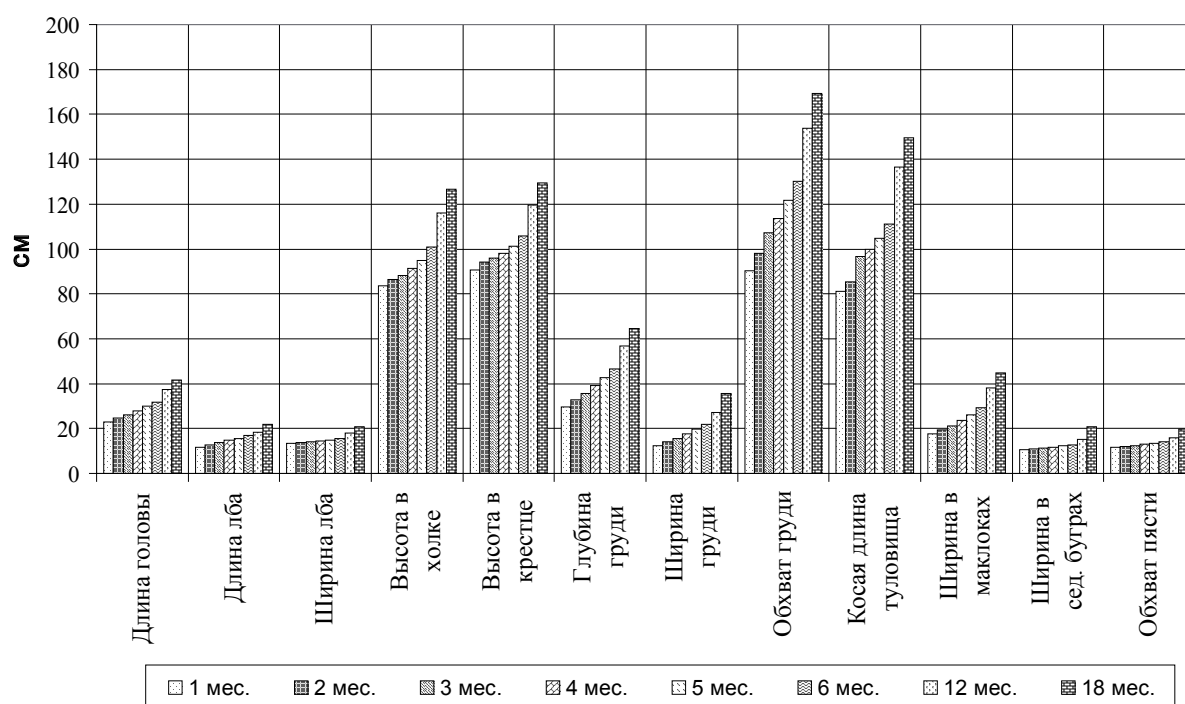


Рис. 1 – Динамика промеров телок от рождения до 18-месячного возраста (контрольная группа n=20)

на 45,8 граммов, или 7,1% ($P < 0,001$).

Напряженность роста, определенная по Броди, показывает, что у опытных животных она выше от рождения до 3-месячного возраста на 1,8%, от 3 до 6 месячного возраста на 7,6% (табл.2).

Сравнительная характеристика роста

и развития опытных животных, данная по результатам изменения живой массы и прироста, хорошо дополняется линейными измерениями, оценкой экстерьера и конституции. Динамика промеров телок от рождения до 18-месячного возраста представлена на рис.1 и рис.2.

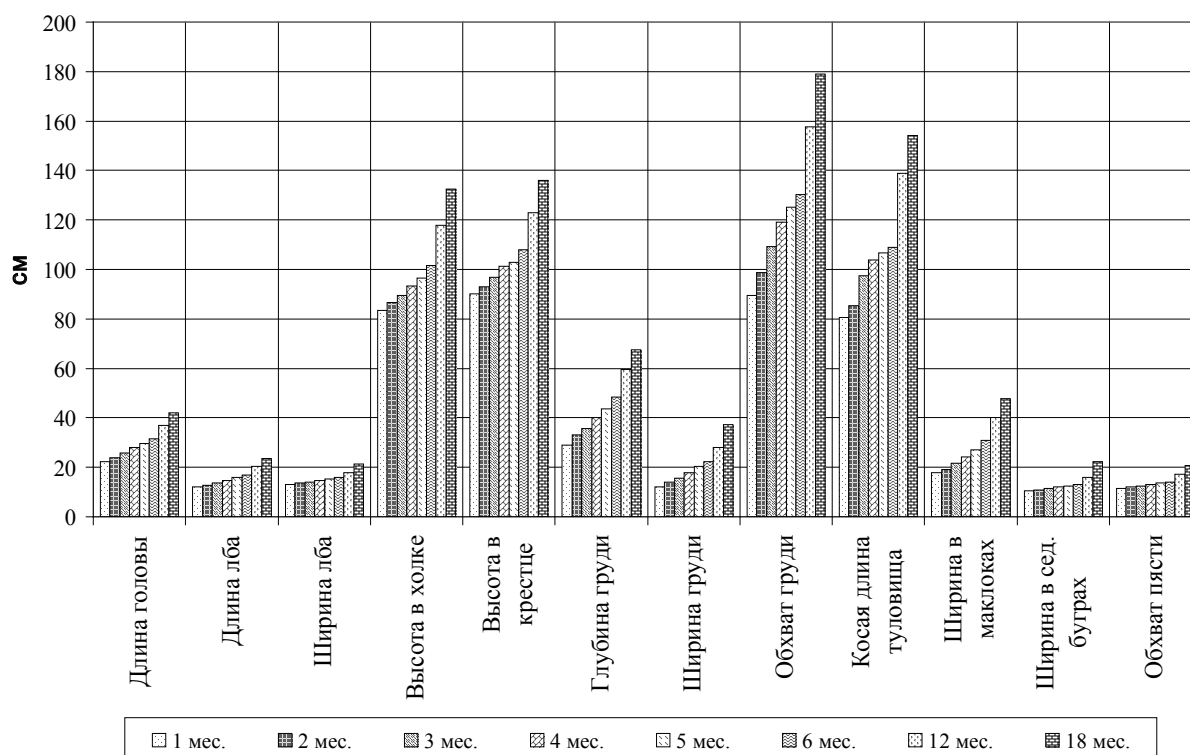


Рис. 2 – Динамика промеров телок от рождения до 18-месячного возраста (опытная группа n=20)

Анализ полученных данных показывает, что, независимо от уровня кормления в молочный период, наиболее сильно увеличиваются промеры глубины, ширины и обхвата груди, ширины в маклоках. Наименьшие изменения произошли по таким промерам, как ширина лба, ширина в седалищных буграх.

В 12-месячном возрасте опытные телки превосходят своих сверстников по длине лба ($P < 0,001$), высоте в крестце ($P < 0,01$), глубине груди ($P < 0,01$), ширине груди ($P < 0,05$), ширине в маклоках ($P < 0,01$), ширине в седалищных буграх ($P < 0,01$), обхвату пясти ($P < 0,001$).

Телки, выращенные при более высоком уровне кормления, в 18-месячном возрасте достигают живой массы 422,7 кг и превосходят аналогов по обхвату, глубине и ширине груди ($P < 0,01$), ширине в маклоках и седалищных буграх ($P < 0,001$).

На основании изученных промеров были вычислены индексы телосложения. Правильно выбранные индексы дают возможность судить о степени развития организма, о пропорциях его тела и об общем

конституциональном типе животного. В пределах одной и той же породы индексы телосложения с возрастом меняются [4].

Так, индекс высоконогости снизился у телочек контрольной группы с 64,8% (1 мес) до 49,1% (18 мес), у опытной с 65,1% (1 мес) до 48,9% (18 мес). Индекс растянутости, наоборот, с возрастом повышается из-за более интенсивного роста животных в длину, чем в высоту. При этом он увеличился у контрольной с 97% (1 мес) до 117,9% (18 мес), у опытной группы с 96,5% (1 мес) до 116,4% (18 мес).

Индекс перерослости снизился у телочек контрольной группы с 108,5% (1 мес) до 102,3% (18 мес), у опытной с 108,1% (1 мес) до 102,6% (18 мес).

Индекс шилозадости снизился у телочек контрольной группы с 60,4% (1 мес) до 46,6% (18 мес), у опытной с 59,1% (1 мес) до 46,6% (18 мес).

Индекс сбитости увеличился у телочек контрольной группы с 111,0% (1 мес) до 113,3% (18 мес), у опытной с 111,2% (1 мес) до 116,0% (18 мес).

В исследованиях индекс костистости

Молочная продуктивность коров за 120 дней лактации (n=19)

Показатель	Опытная группа		Контрольная группа		Опытная к контрольной, %
	M ± m	Cv, %	M ± m	Cv, %	
Удой, кг	2830,0±86,6	0,13	2645,2±59,6	0,10	106,98
МДЖ, %	4,02±0,01	0,01	4,01±0,02	0,01	0,01
Молочный жир, кг	113,56±3,5	0,13	106,00±2,4	0,10	107,13

увеличился у телочек контрольной группы с 14,0% (1 мес) до 15,5% (18 мес), у опытной с 13,8% (1 мес) до 15,7% (18 мес). С возрастом индекс костистости увеличивается вследствие того, что трубчатые кости в послетрубный период в длину растут значительно меньше, чем в толщину.

Индекс тазо-грудной увеличился у телочек контрольной группы с 69,2% (1 мес) до 79,6% (18 мес), у опытной с 67,9% (1 мес) до 78,3% (18 мес).

Телки, выращенные при повышенном уровне кормления, превосходят аналогов в 6-месячном возрасте по индексам высоконости, растянутости, грудному, шилозадости, сбитости, тазо-грудному ($P<0,001$), перерослости ($P<0,01$), в 12-месячном возрасте по индексам высоконости, костистости ($P<0,001$), тазо-грудному ($P<0,05$), в 18-месячном возрасте по индексам высоконости, растянутости ($P<0,001$), сбитости, ($P<0,01$), растянутости, костистости, тазо-грудному ($P<0,05$).

Общеизвестно, что на воспроизводительные качества и молочную продуктивность коров влияют условия выращивания животных в молодом возрасте [5,6,7]. Так, при изучении воспроизводительной способности было установлено, что опытные животные были осеменены в возрасте 16,4 месяцев (492 дня), что на 1,5 месяца (44 дня) раньше своих сверстниц из контрольной группы.

От животных опытной группы за 120 дней первой лактации надоили по 2830 кг молока, что на 185 кг больше, чем от животных контрольной группы.

Выводы

Итак, выращивание телок красно-пестрой породы при высоком уровне кормления до 18-месячного возраста (2530,6 корм.

ед. и 265,0 кг перевариваемого протеина, что на 7,0% больше, чем у аналогов) способствует увеличению живой массы на 6,4%. Положительное влияние условий кормления способствует более гармоничному развитию тела животных, о чем свидетельствуют высокие показатели широтных промеров и линейных промеров. От животных опытной группы надоено за 120 дней лактации по 2830 кг, что на 185 кг больше, чем у аналогов контрольной группы.

Библиографический список

1. Волгин, В. Выращивание племенных телок черно-пестрой породы голштинского происхождения / В. Волгин, Л. Романенко // Главный зоотехник. – 2012. – №4 – С. 3-10
2. Гамко, Л. Теоретические основы кормления высокопродуктивных коров / Л.Гамко // Главный зоотехник. – 2012. – №4. – С. 19-24.
3. Мороз, М.Т. Кормление молодняка и высокопродуктивных коров в условиях интенсивных технологий / М.Т. Мороз. – СПб.: АМА НЗРФ, 2006. – 142 с.
4. Желательный тип коров красно-пестрой породы крупного рогатого скота / Вельматов, А.М. Гурьянов, А.А. Вельматов, Д.Н. Харитонов // Научные основы повышения продуктивности сельскохозяйственных животных. Сборник научных трудов международной научно-практической конференции, посвященной 40-летию СКНИИЖ – Краснодар, 2009. – С. 13-16.
5. Особенности формирования молочной продуктивности первотелок красно-пестрой породы / А.П. Вельматов, А.М. Гурьянов, А.А. Вельматов, Н.Н. Неяскин // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. Материалы Междуна-

родной научно-практической конференции. – Горки: Беларусь, 2010. – С. 89-93.

6. Вельматов, А.П. Молочная продуктивность помесей симментальская х айрширская х красно-пестрая голштинская / А.П. Вельматов, А.М. Гурьянов, А.А. Вельма-

тов //Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2010. – № 3. – С. 46-50.

7. Костомахин, Н. Чтобы телки стали высокоудойными коровами / Н. Костомахин // Животноводство России. – 2004. – №11. – С. 24-25.

УДК 636.2.087.8 +637.12.05.

РЕАЛИЗАЦИЯ БИОРЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ КОРОВ ПРИ ВКЛЮЧЕНИИ В ИХ РАЦИОНЫ ЛИПОСОМАЛЬНОГО ПРЕПАРАТА

Воеводин Юрий Евгеньевич, аспирант кафедры «Кормление сельскохозяйственных животных и зоогигиена»

Улитко Василий Ефимович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой «Кормление сельскохозяйственных животных и зоогигиена», Заслуженный деятель науки РФ

Лифанова Светлана Петровна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующая кафедрой «Биотехнология и переработка сельскохозяйственной продукции»

Ерисанова Оксана Евгеньевна, доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры «Биотехнология и переработка сельскохозяйственной продукции»

ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»

432017, г. Ульяновск, бульвар Новый Венец, 1; тел 44-30-58, e-mail: kormlen@yandex.ru

Ключевые слова: корова, антиоксидантный липосомальный препарат, «Липовитам Бета», воспроизводство, молочная продуктивность.

В статье экспериментально обоснована целесообразность применения в рационах коров черно-пестрой породы, антиоксидантного препарата «Липовитам Бета», который положительно повлиял на состояние обменных процессов в их организме, что проявилось в улучшении воспроизводительных функций, повышении молочной продуктивности и улучшения свойств молока.

Введение

За последнее десятилетие с ростом продуктивности дойного стада такие показатели эффективности ведения молочного скотоводства, как уровень воспроизводства и сроки хозяйственного использования коровы заметно снизились, и связано это прежде всего с недостаточным уровнем кормления и несбалансированностью рационов [1,2]. Дальнейшее повышение реализации биоресурсного потенциала коров, оптимизация продуктивных качеств невозможны без использования в составе рационов различных добавок, препаратов, ингредиентов. В связи с этим особенно востребуемыми и значимы-

ми элементами в кормлении лактирующих коров являются β-каротин, витамины, минеральные компоненты. Часть каротина корма может переходить в молоко без изменений, поэтому оно обычно содержит одновременно витамин А и каротин. Из каждой молекулы α и γ каротинов образуется только по одной, а из β-каротина две молекулы витамина А, участвующего в обменных процессах организма. Фракция β-каротина регулирует функциональную деятельность эпителиальной ткани родополового аппарата, обладает антиоксидантными, антиканцерогенными, детоксикационными, иммунокорректирующими, регенерирующими свойствами, в