

ОСОБЕННОСТИ РОСТА, РАЗВИТИЯ И ИХ СВЯЗЬ С ПРОДУКТИВНОСТЬЮ У КОРОВ БУРОЙ МОЛОЧНОЙ ПОРОДЫ УКРАИНЫ

И.О.Рубцов

Сумской национальный аграрный университет, г. Сумы, Украина

Вступление. Реформирование всех отраслей сельского хозяйства и переход на новые экономические основы предусматривает использование прогрессивных способов содержания животных, создание частных ферм, оснащение их различными машинами и механизмами. В молочном скотоводстве развитие идет по пути повышения продуктивности коров, их приспособленности к условиям эксплуатации с минимальными затратами ручного труда. Модельная молочная корова должна иметь удой более 8000 кг молока за 305 дней лактации, продолжительность при машинном доении не менее 5 лактаций.

Современный массив бурой породы в северо-восточной зоне Украины формировался в течение последних 35 лет. При его создании применяли воспроизводительное скрещивание коров лебединской породы с производителями швицкой породы австрийской, немецкой и американской селекции. Созданная популяция бурого скота хорошо приспособлена для разведения в условиях лесостепи Украины [Буркат В.П., Котенджи Г.П., Рубцов И.А. . 2007] .

Однако следует отметить, что в хозяйствах Сумской области данных по влиянию показателей роста на формирования молочной продуктивности у новой бурой молочной породы недостаточно . Поэтому их изучение является актуальным и имеет теоретическое и практическое значение [2, 3] .

Цель работы. Проанализировать состояние выращивания молодняка крупного рогатого скота в условиях одного из ведущих хозяйств Украины, которое занимается разведением бурой молочной породы, и установить влияние показателей роста ремонтных телок на дальнейшее формирование показателей молочной продуктивности в условиях северо-восточного региона Украины.

Материал и методики исследований. Исследования проводились в условиях ОДО (общество с дополнительной ответственностью) «Маяк» Тростянецкого района Сумской области. На достаточно высоком зоотехническом уровне. Так продуктивность на корову в 2018 году составила 6022 кг с жирностью молока 3,8% при среднесуточных приростах на уровне 650 г. Объектом исследований были ремонтные телки и коровы бурой молочной породы по сравнению с лебединскими аналогами. Материалом для проведения исследований были даны зоотехнического и племенного учета.

Изучение особенностей роста проводили классическими зоотехническими методами путем контрольных взвешиваний в разные возрастные периоды от рождения до 18 месяцев с последующим расчетом среднесуточных и относительных приростов. Продуктивность изучали за 305 дней первой и высшей лактации в зависимости от живой массы при первом осеменении.

Обработка результатов исследований проводилась статистическими методами Е.К Меркурьев [4].

Результаты исследований. Проблема роста и развития молодняка является одной из наиболее важных и актуальных для скотоводства. Для ее решения необходимо всестороннее изучение биологических закономерностей роста и развития животных, а также важных, жизненно необходимых требований их организма к условиям внешней среды.

Процесс индивидуального развития животных заключается в сложной и длительной взаимодействия наследственных задатков организма и внешних условий. Она возникает, по сути, уже с первого момента эмбрионального развития плода.

Для оценки животных по скороспелости или живой массе недостаточно знать только о его конечную живую массу. Необходимо еще знать, как менялась она по отдельным периодам развития. Поэтому показателям нарастание массы тела животных в зоотехнии, характеризующих хозяйственную и физиологическую скороспелость, есть живая масса, прирост и коэффициент роста. Важность учета этих показателей определяется наличием более или менее тесной положительной связи живой массы с большинством признаков продуктивности.

Животные отличаются не только размерами, но и особенностями их роста в разные возрастные периоды. Изучение этих особенностей имеет большое значение для хозяйственной оценки животных.

Изменение живой массы исследуемых телок представлены в таблице 1 .

Во все возрастные периоды животные бурой молочной породы достоверно преобладали лебединских аналогов на 1,2, 12,4, 22,9 и 25,6 кг соответственно в периоды при рождении, 6, 12 и 18 месяцев ($P > 0,99 \dots P > 0,999$) .

Из анализа данной таблицы видно, что за 18 месяцев живая масса увеличилась в телок бурой молочной породы в 12,1 раза, лебединской породы - в 11,7 раза.

Чтобы правильно сделать вывод о скорости роста телок бурой породы разных генотипов, рассчитывают их среднесуточный, относительный приросты и константы роста. Наибольшей интенсивностью роста отличаются телки бурой молочной породы, у которых среднесуточный прирост за период выращивания от рождения до 18 месяцев составил 664 г. Это выше на 46 г (7,4%) - аналогов лебединской породы.

Для более полной характеристики особенностей роста исследуемых телок в разные возрастные периоды мы рассчитывали их относительную скорость , которая также была больше у животных бурой молочной породы.

Таблица 1

Живая масса телок бурой породы разных генотипов, $M \pm m$ (кг)

Возраст, мес	Бурая молочная порода (n = 180)	Лебединская порода (n = 220)
Новорожденные	32,4 $\pm$ 0,33 **	31,2 $\pm$ 0,23
6	178,2 $\pm$ 2,00 ***	165,8 $\pm$ 1,03
12	293,4 $\pm$ 2,46 ***	270,5 $\pm$ 1,17
18	390,7 $\pm$ 2,94 ***	365,1 $\pm$ 1,14

Изменения в возрастные периоды подчеркивают более высокую интенсивность роста телок бурой молочной породы по сравнению с аналогами лебединской породы. Константу роста следует учитывать в селекции при прогнозировании конечных показателей роста в определенные возрастные периоды.

Для проведения эффективного отбора важно знать, как изменяются фенотипические корреляции живой массы в разные возрастные периоды. Коэффициенты повторяемости представлены в таблице 2. Нами выявлена положительная взаимосвязь живой массы во все возрастные периоды у телок.

Таблица 2

Коэффициенты повторяемости живой массы исследуемых телок в разные возрастные периоды, $r \pm m_r$

Возрастные периоды, мес.	Бурая молочная порода (n = 180)	Лебединская порода (n = 220)
0 – 6	0,101 $\pm$ 0,07 *	0,107 $\pm$ 0,07
0 – 12	0,127 $\pm$ 0,07	0,109 $\pm$ 0,07
0 – 18	0,143 $\pm$ 0,07 *	0,138 $\pm$ 0,07 *
6 – 12	0,419 $\pm$ 0,06 ***	0,366 $\pm$ 0,06 ***
6 – 18	0,505 $\pm$ 0,06 ***	0,383 $\pm$ 0,06 ***
12 – 18	0,544 $\pm$ 0,06 ***	0,405 $\pm$ 0,06 ***

При увеличении возраста у телок всех генотипов повышается взаимосвязь живой массы по периодам. Так, коэффициенты корреляции живой массы в возрасте 6 - 12 мес. - 0,366 ... 0,419 ($P > 0,999$), 6 - 18 мес. - 0,383 ... 0,505 ($P > 0,999$) и 12 - 18 мес. - 0,405 ... 0,544 ($P > 0,999$). По нашему мнению, наиболее целесообразно проводить отбор по живой массе телок, начиная с 6 - месячного возраста.

В системе племенной работы по формированию высокопродуктивных животных большое значение имеет своевременная оценка телок по росту, развитию и продуктивности. Данные о продуктивности первотелок в зависимости от их живой массы при первом осеменении приведены в таблице 3.

Таблица 3

Зависимость молочной продуктивности коров бурой породы разных генотипов от их живой массы при первом осеменении, $M \pm m$

Показатель	Градации по живой массе, кг				
	до 360	361 - 380	381 - 400	401 - 420	420 и более
Бурая молочная порода (n = 180)					
I лактация:					
количество голов	20	31	48	53	28
Удой, кг	4730 $\pm$ 87,3	4880 $\pm$ 85,2	4985 $\pm$ 77,7	5013 $\pm$ 72,5	5175 $\pm$ 95,3
Количество жира, кг	198,2 $\pm$ 4,0	204,9 $\pm$ 3,9	210,4 $\pm$ 3,2	213,1 $\pm$ 3,3	217,9 $\pm$ 3,7
Живая масса, кг	527 $\pm$ 4,7	533 $\pm$ 4,2	537 $\pm$ 6,1	544 $\pm$ 5,9	560 $\pm$ 4,4
Наивысшая:					
Удой, кг	5930 $\pm$ 88,1	6110 $\pm$ 79,8	6270 $\pm$ 75,5	6490 $\pm$ 68,1	6590 $\pm$ 97,3
Количество жира, кг	254,9 $\pm$ 5,1	263,9 $\pm$ 4,9	271,5 $\pm$ 4,1	282,3 $\pm$ 3,9	289,9 $\pm$ 6,3
Живая масса, кг	595 $\pm$ 5,7	599 $\pm$ 5,1	600 $\pm$ 6,6	610 $\pm$ 6,9	619 $\pm$ 8,1
Лебединская порода (n = 220)					
I лактация					
количество голов	80	75	40	25	-
Удой, кг	3211 $\pm$ 58,5	3470 $\pm$ 99,2	3922 $\pm$ 102,7	4051 $\pm$ 111,8	-
Количество жира, кг	120,7 $\pm$ 2,3	130,5 $\pm$ 3,9	146,7 $\pm$ 3,9	152,7 $\pm$ 4,8	-
Живая масса, кг	481 $\pm$ 1,5	484 $\pm$ 2,2	488 $\pm$ 3,6	491 $\pm$ 4,8	-
Наивысшая:					
Удой, кг	4480 $\pm$ 43,6	4697 $\pm$ 59,1	4986 $\pm$ 90,4	5195 $\pm$ 95,5	-
Количество жира, кг	169,8 $\pm$ 1,9	178,0 $\pm$ 2,5	188,5 $\pm$ 3,0	197,4 $\pm$ 2,9	-
Живая масса, кг	554 $\pm$ 1,6	560 $\pm$ 2,2	562 $\pm$ 4,4	568 $\pm$ 4,4	-

Из данных таблицы видно, что между живой массой и молочной продуктивностью скота имеют место разные уровни и направления взаимосвязи, которые из-за имеющихся причин, нестабильны и могут меняться под влиянием различных факторов. Это дает возможность утверждать, что в каждом отдельном случае необходимо определять оптимальную величину живой массы телок, устраняя вместе с тем факторы, которые тормозят рост молочной продуктивности хорошо развитых животных.

Так, для бурой молочной породы желательно живая масса телок при первом осеменении более 400 кг, а для лебединской - более 380 кг.

Данные таблицы свидетельствуют, что первотелки бурой молочной породы имели самый высокий удой за лактацию. Они превышают по этому признаку первотелок лебединской породы - на 962 - 1519 кг (%, $P > 0,999$) в зависимости от живой массы при первом осеменении.

Направление селекционного процесса среди молочно-мясных пород тесно связано с социальным спросом на определенную продуктивность. В настоящее время наиболее желательны высокие удои при оптимальных составляющих молока, особенно в зонах сыропроизводства. Интенсификация племенной работы в определенном направлении дает положительный результат в ближайших поколениях. У бурого скота во всем мире пользуются генофондом быков-производителей швицкой породы Западной Европы и Северной Америки, при этом последние селекционировались на высокую продуктивность и молочный тип телосложения. Использование генетического материала швицкой породы на лебединской породе, учитывая близость происхождения, дает возможность поднять ее генетический потенциал.

По содержанию жира в молоке вероятно преимущество по первотелкам бурой молочной породы на 0.16 - 0.19.

По количеству молочного жира прослеживается тенденция, аналогичная величине удоя. Разница составила 69,4 кг ($P > 0,999$).

По наивысшей лактации статистически достоверная разница по надоям составила 1295 - 1450 кг ($P > 0,999$). По содержанию жира в молоке и количеством молочного жира разница статистически достоверна между коровами разных генотипов ($P > 0,95 \dots 0,999$).

Коэффициент молочности у коров бурой молочной породы - 924,2 - 1041,7 кг, а наименьший в лебединских аналогов - 781,1 - 874,5 кг

Вывод. Таким образом, в Украине на основе лебединской породы создана бурая молочная порода, которая по своим качествам, показателям роста и развития, продуктивности превосходит аналогов выходного поголовья за ростом на 3,8-7,6%, по показателям продуктивности на 23-42%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ладыка В., Котенджи Г., Рубцов И. Украинская бурая молочная порода // Животноводство Украины. - 2007. - №2. - С. 37 - 40.
2. Хмельничий Л. М. Оценка роста и развития телок украинский красно-пестрой молочной породы при использовании весовых и линейных параметров / Л.М. Хмельничий // Вестник Сумского НАУ. Серия «Животноводство». - 2012. - Вып. 12 (21). - С. 18 -21.
3. Хмельничий, Л. М. Характеристика ремонтных телок украинский красно-пестрой молочной породы за развитием живой массы / Л. Н. Хмельничий, В. П. Лобода // Вестник Сумского НАУ. Серия «Животноводство». - 2014. - Вып. 2/2 (25). - С. 3-6.
4. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных / Меркурьева Е.К. - М.: Колос, 1970. - 423 с.