

И.С. ПЕТРУШКО¹, С.А. ГОРДЫНЕЦ²

ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА ТЕЛЯТ ЛИМУЗИНСКОЙ ПОРОДЫ И ПОМЕСЕЙ ОТ СКРЕЩИВАНИЯ С ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ И МЕН-АНЖУ

¹РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»

²РУП «Институт мясо-молочной промышленности»

Введение. Важным источником увеличения производства качественной говядины является использование пород мясного скота и помесей от скрещивания молочных коров с быками специализированных мясных пород. Биологическая сущность скрещивания заключается в том, что оно ведет к обогащению наследственности помесей и способствует увеличению производства мяса на основе гетерозиса. Скрещивание различных пород скота также является мощным способом повышения продуктивности животных и создания новых типов и пород.

В последние годы в производство вовлекаются лучшие мировые породы, которые используются как для чистопородного разведения, так и для скрещивания с молочными и мясными породами. Порода лимузин характеризуется высокой энергией роста, нежирным мясом и способностью стойко передавать свои достоинства потомству не только при чистопородном разведении, но и при скрещивании.

Ранее проведенные исследования по промышленному скрещиванию в молочном скотоводстве с использованием специализированных мясных пород [1, 2, 3] показывают, что в большинстве случаев показатели мясной продуктивности помесных животных наследуются промежуточно.

Однако ряд исследователей [3, 4, 5] отмечает, что промышленное скрещивание не во всех случаях дает положительные результаты даже при создании помесному молодняку хороших условий кормления и содержания. Многое зависит от наследственной сочетаемости пород. При скрещивании молочных и молочно-мясных пород крупного рогатого скота со скороспелыми мясными породами гетерозис наблюдается далеко не всегда, в то же время наследственные качества помесного молодняка всегда изменяются, что требует умения сочетать полезные признаки обеих пород.

Поэтому целью исследований явилось изучение интенсивности роста телят лимузинской породы и ее помесей (лимузин х черно-пестрая, лимузин х мен-анжу) для установления сочетаемости пород.

Материал и методика исследований. Для проведения исследований были отобраны 4 группы телят по 10 голов в каждой. В опытные группы были включены чистопородные бычки лимузинской породы (II группа), помеси лимузин х черно-пестрая (III группа) и лимузин х менанжу (IV группа), которые выращивались в РУСП «Племенной завод «Дружба» и СПК «Остромичи» Кобринского района. Сверстники черно-пестрой породы (I группа – контрольная) выращивались в СПК «Батчи» Кобринского района.

От рождения до 5,5-6-месячного возраста телята опытных групп в летний период находились на культурном пастбище с злаково-разнотравным травостоем (185 ц/га) и выращивались по системе «корова-теленки» без дополнительной подкормки концентрированными кормами.

Опытные группы телят в стойловый период были на подсосе под матерями и имели доступ в подкормочные отделения для потребления качественного сена и концентратов, а также для отдыха на большом слое соломы. В летний период телята с коровами находились на пастбищах, где в жаркое время могли укрываться под навесами и потреблять в небольшом количестве качественное сено. Поили животных из передвижных поилок, где рядом были установлены кормушки для минеральной подкормки.

Черно-пестрые телята контрольной группы от рождения до 20-дневного возраста содержались в профилактории в индивидуальных клетках, установленных рядами, между которыми имелся кормовой и навозный проходы. Телята находились на подстилке из соломы, которую меняли в конце периода, а частично подменяли ежедневно. В первые 20 дней выращивания молозиво и молоко выпаивали телятам из индивидуальных сосковых поилок: в первые 3-5 дней – 4 раза в сутки, в дальнейшем – 3 раза через равные промежутки времени. С 20-дневного до 2-месячного возраста телята находились в индивидуальных домиках на улице. В молочный период чистопородные бычки находились на ручной выпойке из ведер по схеме, принятой в хозяйстве. Рацион кормления в этот период у них состоял из молока цельного и снятого, комбикорма, качественного сена и сенажа.

Оптимальный микроклимат в помещениях для содержания скота поддерживался принудительной приточно-вытяжной вентиляцией.

Для определения затрат кормов ежемесячно в течение двух смежных суток у животных учитывали фактическую поедаемость по разности массы заданных кормов и несъеденных остатков. Животные контрольной и опытных групп за период от рождения до 5,5-6-месячного возраста потребили в среднем на одну голову 602-615 к. ед. кормов, с содержанием 108-111 г переваримого протеина в 1 к. ед. (таблица 1).

Таблица 1 – Расход кормов на одного теленка от рождения до 5,5-6 месяцев, кг

Корма	Группа			
	I	II	III	VI
Молоко цельное	220	1290	1350	1320
Обрат свежий	400	-	-	-
Сено разнотравное	165	30	32	31
Сенаж злаковый	450	-	-	-
Трава пастбищная	-	922	910	938
Концентраты	250	52	52	52
Кормовых единиц	608	602	615	611
Переваримого протеина, кг	65,6	66,2	68,2	66,6
Содержание переваримого протеина в 1 к. ед., г	108	110	111	109

Структура потребленных кормов приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Структура скормленных кормов опытными группами телят от рождения до 5,5-6 месяцев, %

Корма	Группа			
	I	II	III	VI
Молоко цельное	10,2	60,5	61,0	60,1
Обрат свежий	7,9	-	-	-
Сено разнотравное	13,5	2,5	2,4	2,5
Сенаж злаковый	27,3	-	-	-
Трава пастбищная	-	28,4	28,1	28,9
Концентраты	41,1	8,6	8,5	8,5

Результаты эксперимента и их обсуждение. Общеизвестно, что живая масса является одним из основных показателей продуктивности и характеризует рост, развитие и мясные качества животных. Поэтому изучение динамики весового роста в зависимости от породности животных имеет большое практическое значение.

Ряд отечественных и зарубежных авторов [1, 2, 3, 6, 7] утверждает, что животные различных пород и их помеси характеризуются неодинаковой живой массой при рождении, различной энергией роста и конечной массой во взрослом состоянии.

В аспекте проводимых исследований была изучена динамика изменения живой массы опытных телят разных генотипов в процессе их индивидуального развития.

Установлено, что уже при рождении помесных и чистопородных бычков наблюдаются межпородные различия (таблица 3). Так, более

высокую живую массу имели новорожденные бычки лимузинской породы и помесей ее с черно-пестрой и мен-анжу и превосходили черно-пестрых на 2-10 кг. Наиболее крупными были помесные телята от скрещивания коров породы мен-анжу с быками лимузинской породы по сравнению со всеми другими генотипами молодняка ($P < 0,001$).

Таблица 3 – Динамика живой массы подопытных бычков, кг

Возраст, мес.	Порода и породность			
	черно-пестрая	лимузинская	лимузин х черно-пестрая	лимузин х мен-анжу
2-3 дня	30±0,8	36±0,9**	32±1,1	40±1,3***
1	45±1,5	58±1,7**	52±1,6**	53±1,8**
2	65±2,0	84±2,1***	77±2,3**	78±2,7**
3	86±2,2	111±2,5***	100±2,7**	102±3,0**
4	109±2,9	137±3,2***	123±3,3**	126±3,4**
5	131±3,2	162±3,7***	145±3,6**	149±4,1**
5,5-6	154±3,8	186±4,3**	165±4,0**	170±4,8**
Затраты кормов на 1 кг прироста, к. ед.	4,9	4,0	4,6	4,7

Здесь и далее: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; *** $P < 0,001$.

Различия по живой массе при рождении в пользу помесных телят объясняются, на наш взгляд, влиянием генотипа мясной породы скота.

Телята лимузинской породы и ее помеси, находящиеся до 5,5-6-месячного возраста на подсосе под матерями на пастбище, в постнатальный период развивались более интенсивно и имели живую массу к концу этого периода на 32 кг (20,7 %) (лимузинские), 11 кг (7,1 %) (лимузин х черно-пестрые) и 16 кг (10,4 %) (лимузин х мен-анжу) выше.

Эффективность использования корма животными для роста и развития имеет большое экономическое значение, особенно в мясном скотоводстве, где в структуре себестоимости продукции на корма приходится до 70 %. Анализ расхода кормов в расчете на 1 кг прироста живой массы подопытных групп молодняка показал, что наиболее эффективно корма использовали бычки лимузинской породы (4 к. ед.), которые на 18,4 % меньше затрачивали их по сравнению с черно-пестрыми. Помесный молодняк также лучше использовал корма по сравнению с контрольной группой, но не так значительно, всего лишь

на 6,2% (лимузин х чёрно-пестрый) и на 4,1% (лимузин х мен-анжу). Однако по этому показателю он уступал чистопородным сверстникам лимузинской породы на 13 %.

Наглядное представление о процессах изменения живой массы подопытных животных представлено на рисунке 1.

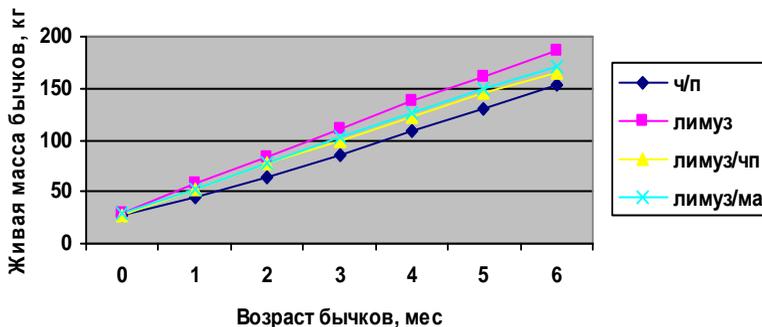


Рисунок 1 – Динамика живой массы помесных и чистопородных бычков

Об интенсивности роста животных свидетельствуют их среднесуточные приросты. В наших исследованиях более высокую энергию роста имели лимузинские телята и помеси (лимузин х мен-анжу и лимузин х чёрно-пестрая) и превосходили чёрно-пестрых телят на 23 % (лимузинские бычки), 12 % (лимузин х мен-анжу) и 8 % (лимузин х чёрно-пестрые бычки). Среднесуточные приросты до 5,5-6-месячного возраста у них были на уровне 867 г, 786 и 761 г, соответственно (таблица 4).

Наибольшая скорость роста наблюдалась у телят лимузинской породы, наименьшая – у чёрно-пестрых телят. Среди помесных телят проявилась тенденция превосходства группы лимузин х мен-анжу.

При этом у разных генотипов интенсивность роста отличалась по периодам роста. Так, у лимузинских бычков наибольшие приросты живой массы были в первый месяц жизни и в промежутке 2-3 месяца, когда среднесуточные приросты находились на уровне 933 и 900 г. У лимузин х чёрно-пестрых бычков наивысшие приросты (800 и 833 г) были в первые два месяца жизни, у лимузин х мен-анжуйских – в возрасте 1-2 месяца (833 г) и 2-3 и до 4 месяцев (800 г). У чёрно-пестрых бычков среднесуточные приросты живой массы увеличивалась с возрастом и составляли 767 г в возрасте 3-4 и 5-6 месяцев.

Таблица 4 – Среднесуточный прирост живой массы подопытных животных в различные периоды, г

Период, мес.	Порода и породность			
	черно-пестрая	лимузинская	лимузин х черно-пестрая	лимузин х мен-анжу
0-1	600±3,3	933±3,7	800±10,8	774±9,0
1-2	667±19,4	867±16,0	833±11,6	833±7,6
2-3	700±14,0	900±11,7	767±13,5	800±9,0
3-4	767±12,2	867±10,1	767±15,0	800±11,0
4-5	733±9,0	833±14,0	733±10,2	742±8,1
5,5-6	767±10,2	800±12,8	667±16,7	767±10,7
Итого за весь период	706±11,4	867±11,4***	761±16,7*	786±9,2***

При этом следует отметить, что в разрезе пород с возрастом наблюдалось снижение приростов у телят, находящихся на подсосе, а у черно-пестрых приросты повышались. Несмотря на то, что у лимузинских и помесных бычков среднесуточные приросты во все периоды развития чаще всего были выше, чем у черно-пестрых, в отдельные периоды роста они понижались до уровня с черно-пестрыми, что, по всей видимости, было связано с разной периодичностью роста молодняка в зависимости от генотипа.

Общеизвестно, что об интенсивности процессов увеличения массы, линейных размеров и объемов тела животных, отдельных тканей и органов судят как по абсолютным показателям, так и по относительной скорости роста за тот или иной период. Показатели относительной скорости роста определяли в процентах, используя известную формулу, предложенную С. Броди. Коэффициент увеличения живой массы, рассчитан путем деления живой массы в конце периода на живую массу новорожденных телят.

Полученные данные (таблица 5) показывают, что телята лимузинской породы в период от рождения до 5,5-6 месяцев имели более высокую относительную скорость роста и превосходили черно-пестрых сверстников на 4,1 %. Относительная скорость роста телят лимузин х черно-пестрых и лимузин х мен-анжу также была выше по сравнению с контролем на 1,7 %.

Наибольшее значение коэффициента увеличения живой массы подопытных телят характерно для лимузинской породы и помесей лимузин х черно-пестрая, которые незначительно (на 2 %) превосходят контрольную группу. Животные IV группы по данному показателю усту-

пают остальным группам на 15,7-17,3 %, что, по нашему мнению, вызвано значительно более высокой живой массой телят лимузин х мен-анжу при рождении.

Таблица 5 – Показатели интенсивности скорости роста

Показатели	Порода и породность			
	черно-пестрая	лимузин	лимузин х черно-пестрая	лимузин х мен-анжу
Относительная скорость роста, %	140,3	144,4	142,0	142,0
Коэффициент увеличения живой массы	5,1	5,2	5,2	4,3

Заключение. Установлено, что по росту, развитию и эффективности использования кормов за весь период выращивания преимущество имел молодняк мясных генотипов. Живая масса бычков лимузинской породы по сравнению с чёрно-пёстрыми сверстниками в 5,5-6-месячном возрасте была выше на 32 кг, или на 20,8 % ($P<0,01$), лимузин х черно-пестрых помесей – на 11 кг, или 7,1 % ($P<0,01$), и лимузин х мен-анжу – на 16 кг, или 10,4 % ($P<0,01$). Также преимущество имело место по интенсивности роста, относительной скорости роста и коэффициентам увеличения живой массы телят (за исключением генотипа лимузин х мен-анжу). На 1 кг прироста живой массы бычки мясных генотипов затрачивали кормов меньше по сравнению с чёрно-пёстрыми сверстниками на 13-18 %.

Литература

1. Гайко, А. А. Мясная продуктивность крупного рогатого скота и качество говядины / А. А. Гайко. – Мн. : Урожай, 1971. – 205 с.
2. Козырь, В. С. Мясные породы скота в Украине / В. С. Козырь, Н. И. Соловьев. – Днепропетровск : ЗАТ «Полирафют», 1997. – 325 с.
3. Петрушко, С. А. Совершенствование и использование пород мясного скота в Республике Беларусь : дисс. ... д-ра с.-х. наук в форме науч. докл. : 06.02.01 / Петрушко С.А. – Жодино, 1992. – 59 с.
4. Росовцев, Н. Ф. Промышленное скрещивание в скотоводстве / Н. Ф. Ростовцев, И. И. Черкашенко. – М. : Колос, 1971. – 280 с.
5. Дохи, Я. Повышение продуктивности мясного скота путем селекции и скрещивания / Я. Дохи // Сельское хозяйство за рубежом. – 1982. – № 5. – С. 35-37.
6. Шляхтунов, В. И. Мясная продуктивность помесных животных при разных системах выращивания / В. И. Шляхтунов, М. А. Кондратеня, В. А. Зыль // Зоотехническая наука Белоруссии : сб. науч. тр. – Мн. : Ураджай, 1987. – Т. 28. – С. 50-55.
7. Доротюк, Э. Н. Интенсификация производства говядины и формирование специализированного мясного скотоводства / Э. Н. Доротюк // Проблемы интенсификации

УДК 637.125

Н.А. ПОПКОВ, М.В. БАРАНОВСКИЙ, А.С. КУРАК, О.А. КАЖЕКО

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СПОСОБОВ ПРЕДДОИЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫМЕНИ КОРОВ

РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по животноводству»

Введение. Принятая в Беларуси государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 годы предусматривает реконструкцию и оснащение 1372 молочно-товарных ферм современным доильным и молочным оборудованием с беспривязным содержанием коров. В связи с этим очень важно в максимальной степени эффективно использовать имеющееся отечественное и импортное доильное оборудование, чтобы получить от него максимальную отдачу.

Внедряя технологию беспривязного содержания и доения коров необходимо стремиться к тому, чтобы она в максимальной степени соответствовала физиологии коров. Однако, как указывает И.П. Шейко [1], применение в Республике Беларусь беспривязного содержания не всегда дает положительные результаты. Во многих хозяйствах перевод молочного скотоводства на новую технологию производства сопровождается снижением продуктивности и не дает должного эффекта в отношении снижения себестоимости молока. Одной из причин этого он считает доение.

Правильная организация и техника машинного доения имеют существенное значение для повышения продуктивности коров, предохранения от заболеваний молочной железы, получения качественного молока и обеспечения высокой производительности труда операторов. Технология машинного доения включает в себя выполнение операторами машинного доения основных и вспомогательных операций [2]. Эти операции должны выполняться очень тщательно и в строгой последовательности.

Однако, как показывает практика, в некоторых хозяйствах труд операторов машинного доения при доении на доильных площадках организовывают не должным образом. Невыполнение операторами пра-