

4. Затраты корма на 1 кг прироста живой массы подопытных бычков

Группа	Оплата корма, к. ед.	Лимит	Разница живой массы между животными опытных и контрольной групп, к. ед.	σ	m_d	t_d	Достоверность разницы
Опытные:							
I	8,7±0,22	7,2—11,1	—0,3	0,88	0,35	0,8	Недостоверна
II	7,4±0,29	6,1—8,9	—1,6	0,92	0,36	4,1	P=0,999
III	8,3±0,34	6,9—9,9	—0,7	1,02	0,39	1,79	Недостоверна
IV	8,7±0,78	7,1—11,5	—0,3	1,92	0,81	0,37	Недостоверна
V	8,0±0,34	6,8—8,7	—1,0	0,76	0,39	2,56	P=0,95
Контрольная группа	9,0±0,22	7,2—10,6	—	0,88	—	—	—

при помощи коэффициентов наследуемости.

В наших опытах статистически достоверное влияние было выявлено на живую массу бычков в 9 мес — $h^2_4 = 0,31$; $Fh^2_4 = 2,9$; $P > 0,95$; в 11 мес — $h^2_4 = 0,29$; $Fh^2_4 = 2,6$; $P > 0,95$; на среднесуточные приросты живой массы в 9 мес — $h^2_4 = 0,29$; $Fh^2_4 = 0,24$; $P > 0,95$; в 11 мес — $h^2_4 = 0,27$; $Fh^2_4 = 0,24$; $P > 0,95$.

Наиболее ценным в работе по испытанию племенных бычков по интенсивности роста является их отбор для воспроизводства по данному признаку на-

ряду с отбором по племенной ценности их родителей и предков.

Из испытанных 65 бычков, отобранных от высокопродуктивных родителей по интенсивности роста, соответствовали классам элита и элита-рекорд 55 голов. Эти животные были оставлены для воспроизводства, а тех бычков, которые по интенсивности роста были ниже классов элита и элита-рекорд и имели среднесуточные приросты живой массы ниже 800 г, выбраковали и переедали в спецхозяства на доращивание с последующим откормом.

Выводы. Во время испытаний были выявлены четыре бычка, от которых получен максимальный среднесуточный прирост живой массы 1375—1383 г.

Это свидетельствует о значительном генетическом потенциале мясной продуктивности плановой молочной черно-пестрой породы и о возможности селекции по интенсивности роста племенных бычков, выращиваемых для воспроизводства стада.

Получена редколлегией 25.06.84.

УДК 636.2.082.575.12

ХАРАКТЕР ГЕНЕТИЧЕСКОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ И ВЗАИМОСВЯЗИ КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ МОЛОКА У КОРОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

В. П. ФЕДОРОВ, А. Н. ДРИПА, канд. с.-х. наук
Опыт. ст. мясн. скотоводства УСХА

Молоко по биологической ценности превосходит все другие продукты, встречающиеся в природе. В нем со-

держится более 100 различных веществ, в том числе свыше 30 жирных кислот, 20 аминокислот, около 40 раз-

личных минеральных веществ и другие компоненты. Особенно большое значение в питании человека имеют белки молока.

В целом химический состав этого ценного продукта известен. Однако наиболее полно исследовано лишь содержание и динамика основных его компонентов — жира, лактазы, белка. Другие же составные его части изучены недостаточно, в частности, характер их колебания в зависимости от ряда генетических и паратипических факторов.

В значительной мере на химический состав молока оказывает влияние генотип животных (Соловьев А. А., 1963; Маркова К. В., Альтман А. Д., 1963, и др.).

Изучение силы влияния генотипа животных на химический состав молока и характер корреляции его компонентов в каждом конкретном стаде имеет прямое значение для эффективной племенной работы, направленной на улучшение качества продукта. В связи с этим нами была подобрана для исследований группа первотелок черно-пестрой породы одного срока отела стада племхоза «Белоцерковский» Киевской области, представляющая собой потомков пяти быков-производителей. У данных животных в строго определенные сроки проводили контроль продуктивности и отбирали пробы молока для анализа. В молоке определяли содержание жира, белка, СОМО и сухих веществ по общеизвестным методикам. При помощи дисперсионного анализа нами были вычислены показатели наследуемости, повторяемости и корреляции отдельных компонентов химического состава молока. Установлено, что в общей фенотипической изменчивости отдельных показателей химического состава его доля влияния отцовской наследственности невысокая и колеблется от 4,5 до 38,0 %. При этом лишь коэффициент наследуемости содержания жира и белка достигал 33,0 и 38,0 %. Что касается содержания в молоке СОМО и сухих веществ, то влияние быков на разнообразие этих показателей у потомков незначительное и недостоверное ($\eta^2_x = 4,5$ и $4,7$ %).

Мы считаем, что в данном случае преобладающее значение имеют факторы среды и материнская наследственность. В таком случае улучшение качественного состава молока зависит в большей степени от отбора животных в стаде, чем от подбора производителей.

1. Возрастная повторяемость удоя и некоторых качественных показателей молока за I—III лактации (n=184)

Показатель	r_w	P
Удой за 305 суток	0,42	>0,999
Содержание, %:		
жира	0,41	>0,999
СОМО	0,203	>0,990
белка	0,37	>0,999
сухих веществ	0,40	>0,999

лей. Это тем более существенно, что у разных особей характер реагирования на условия среды своеобразны. Отсюда результаты селекции во многом будут зависеть от реализации генотипических задатков животных в пределах одного и того же поколения. Степень такой реализации принято выражать коэффициентом повторяемости.

Вычисленные коэффициенты возрастной повторяемости химических компонентов молока оказались высокими и в ряде случаев достоверными. Наименьшее числовое выражение реализации генотипических задатков у коров черно-пестрой породы установлено по содержанию СОМО в молоке — 20,3 % (табл. 1).

По содержанию жира, белка и сухих веществ в молоке нами получены довольно сходные коэффициенты повторяемости. Так, по количеству жира в молоке этот коэффициент составлял 41,0 %, белка — 37,0, сухих веществ —

2. Корреляция между суточным удоем и качественными показателями молока у коров черно-пестрой породы

Показатель взаимосвязи	r	P
Суточный удой — содержание жира	-0,49	0,999
Суточный удой — содержание СОМО	-0,41	0,999
Суточный удой — содержание белка	-0,40	0,999
Суточный удой — содержание сухих веществ	-0,51	0,999
Содержание жира — содержание СОМО	+0,52	0,999
Содержание жира — содержание белка	+0,53	0,999
Содержание жира — содержание сухих веществ	+0,78	0,999

40,0 %, т. е. около 40 % животных сохраняют первоначальное распределение рангов по изучаемым показателям. У остальной части (60,0 %) особой наблюдаются отклонения рангов в ту или иную сторону. Такое положение объясняется тем, что все компоненты молока находятся между собой в определенном динамическом равновесии, которое связано с качеством выделяемого молочной железой секрета. Поэтому возрастание удоев в течение последующих лактаций сказывается на концентрации химических компонентов в молоке. Последнее побудило нас определить характер взаимосвязи величины суточных удоев с показателями содержания в молоке основных компонентов.

Выяснилось, что с увеличением су-

точных удоев содержание жира, белка, СОМО и сухих веществ в молоке снижается. Коэффициенты корреляции при этом колебались от $-0,40$ до $-0,51$ (табл. 2).

Все это свидетельствует, что упустить из виду в селекционно-племенной работе с черно-пестрой породой скота такие признаки, как качественный состав молока, недопустимо. Большое внимание следует обращать на жирность молока. Данный показатель находится в положительной взаимосвязи с другими компонентами молока. Так, в исследуемой нами группе коров коэффициент корреляции между содержанием жира и остальными компонентами молока был не ниже $0,52$ и достигал $0,78$.

Выводы. Отцовская наследственность в большей степени сказывается на содержании жира и белка ($\eta^2_x=33,0$ и $38,0$ %) и меньше всего на содержании СОМО и сухих веществ в молоке ($\eta^2_x=4,5$ и $4,7$ %).

Возрастная повторяемость таких компонентов молока, как молочный жир, СОМО, белок, сухие вещества, колеблется от $0,203$ до $0,42$. Содержание СОМО и белка в пределах I—III лактаций характеризуется самыми низкими показателями повторяемости.

У коров черно-пестрой породы величина суточного удоа отрицательно коррелирует с показателями содержания жира, белка, СОМО и сухих веществ в молоке. Коэффициенты корреляции между этими показателями составляют $-0,40$ — $-0,51$.

Жирномолочность положительно зависит от содержания в молоке СОМО, белка и сухих веществ ($r=0,52; 0,53; 0,78$).

Получена редколлегией 19.02.85.

УДК 636.2.082.453.5

К МЕТОДИКЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫЖИВАЕМОСТИ СПЕРМИЕВ БЫКОВ

А. П. КРУГЛЯК, канд. биол. наук

УкраНИИ разведения и искусств. осеменения круп. рогатого скота

Объективные данные выживаемости половых клеток после оттаивания являются наиболее точным показателем оценки качества используемой спермы. Корреляция между выживаемостью и оплодотворяющей способностью спермиев быков прямая и довольно высокая ($r=+0,597$). Инструкцией по организации и технологии работы станций и племпредприятий (1981) этот метод введен в качестве быстрого и объективного критерия оценки каждой серии спермы, отправляемой в хозяйства. Для этого применяют экспресс-методику, согласно которой из каждой серии отбирают по две спермодозы и

ставят на инкубацию в автоматическую водяную баню (МТ-1) при температуре 38°C . Пригодной считают сперму, выживаемость которой составляет не менее 5 ч.

Используя данную методику на 19 племпредприятиях, нами установлено, что более 70 % исследованной спермы характеризовалось значительно меньшей выживаемостью (2,5—4 ч) и не соответствовало требованиям инструкции. В связи с этим целью настоящих исследований было изучить факторы, влияющие на выживаемость спермиев быков после оттаивания спермы.

Методика исследований. На 122 се-