

УДК 636.22/28:612.12

**ВЛИЯНИЕ ЛИНЕЙНОЙ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ НА МОЛОЧНУЮ
ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ**

Загороднев Юрий Петрович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

zag1902@yandex.ru

Елизарова Ирина Борисовна

студентка

Заболотникова Мария Александровна

студентка

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

Аннотация: на коровах симментальской породы установлено различие между линиями отдельных хозяйственно-полезных признаков молочной продуктивности.

Ключевые слова: порода, линии, молочная продуктивность, селекция.

Введение. Высшей формой селекционно-племенной работы со стадом крупного рогатого скота является разведение по линиям. Разведение по линиям является последовательным планомерным процессом. Эффективность данного процесса достигается длительной племенной работой включающей отбор и подбор животных направленный на достижение четко поставленных целей и задач селекции (закрепление желательных признаков в поколениях, выделение выдающихся особей в отдельную группу и т.д.). Создание устойчивой наследственности желательных признаков отбора является залогом успеха в селекционно-племенной работе со стадом. Подбор животных, с отличными родословными показателями, в ряде поколений несет в себе увеличение закрепляемого показателя при условии использования чистопородного разведения. Выявление и учет лучших сочетаний линейных животных позволит провести их консолидирование и совершенствование.

Принадлежность определенной линии оказывает влияние на молочную продуктивность коров и зависит от индивидуальных особенностей, обусловленных генотипом и внешней средой. Уровень молочной продуктивности зависит от множества факторов – наследственности, породы, физиологического состояния, условий кормления, содержания, эксплуатации животных [14].

Генетический потенциал молочной продуктивности крупного рогатого скота оптимально консолидируется в породе, а в рамках породы его повышению способствует разведение по линиям. По мере совершенствования породы он изменяется, а поэтому и стремятся к дальнейшему его улучшению.

Разведение по линиям, как утверждают Л.К. Эрнст и Ю.Н. Григорьев (1985) представляет собой непрерывный процесс совершенствования животных, который требует целеустремленной работы с несколькими поколениями при взаимосвязи различных хозяйств [15].

Особенностями крупного рогатого скота являются одноплодность самок, большая продолжительность индивидуального развития, что затрудняет оценку хозяйственных и племенных качеств, замедляет смену поколений, увеличивает сроки работы с линией. Поскольку молочность как хозяйственный признак крупного рогатого скота связана с полом, то в работе с линиями особенно большое значение имеет селекция маточного поголовья [1, 13, 15].

Сложность отбора и подбора при разведении по линиям молочно-мясного скота заключается в трудности сочетания молочности и мясности, что препятствует максимальному развитию каждого из этих признаков и вызывает значительные вариации типа животных. В связи с этим целый ряд методических вопросов селекции, а также выращивания и кормления животных должен решаться по-иному, чем для специализированных пород молочного скота [2-12].

В процессе создания и разведения линий, как правило, выделяют четыре основных этапа:

1. Создание генеалогической линии родоначальника.
2. Отбор маточного состава внутри линии.
3. Использование методов подбора и типов спаривания животных, последовательно и планомерно с целью совершенствования исходных линий.
4. Проведение кроссирования линий

Поэтому, с целью изучения молочной продуктивности симментальской породы крупного рогатого скота, которая относится к молочно-мясным или комбинированным породам скота были проанализированы показатели молочности коров в зависимости от их линейной принадлежности. Исследования проводились по отдельным хозяйственно-полезным признакам в условиях АО учхоза-племзавода «Комсомолец» Мичуринского района Тамбовской области.

Молочная продуктивность симментальских и голштино-симментальских коров стада учхоза рассматривалась в разрезе основных

линий. Материалом для исследований послужили карточки племенных коров формы 2-мол.

Животные были разделены на 5 групп, в зависимости от принадлежности коров к определенной линии. Оценка изучаемых показателей молочной продуктивности проводилась по удою за 305 дней лактации, по массовой доле жира и белка в молоке и по количеству молочного жира (за 1;2 и 3-ю лактации). Вычисление статистических параметров хозяйственно-полезных признаков проводилась биометрически с использованием общепринятых формулам. Данные группы животных эксплуатировались в аналогичных условиях кормления и содержания.

Маточный состав стада представлен линиями: Кристалла 2794 КС-951, Кустаная 838 КС-329, Кипариса 3673 ЦС-997, Генерация 9009 КС-730, Рефлекшн Соверинга 198998.

Была поставлена задача – изучить уровень удоя за ряд лактаций и выявить зависимость изменения молочной продуктивности коров дойного стада от их линейной принадлежности.

Представленные в таблице 1 данные свидетельствуют о том, что исследуемые животные характеризовались разными значениями изучаемых признаков.

Таблица 1

Молочность коров симментальской породы различных линий за первую лактацию

Линия	I лактация				
	Удой за 305 дней, кг		C _v , %	МДЖ, %	C _v , %
	n	$\bar{X} \pm m_x$		$\bar{X} \pm m_x$	
Кристалла 2794	32	3179±93,3**	20,7	3,77±0,01	1,9
Кустаная 838	32	3487±150,2	24,4	3,76±0,01	2,3
Кипариса 3673	32	3254±110,6*	19,2	3,75±0,01	1,6
Генерация 9009	32	3610±137,7	22,1	3,77±0,01	2,1
Р. Соверинга 198998	32	3670±127,7	22,1	3,77±0,01	2,3

Примечание: достоверность разницы рассчитана по отношению к высокопродуктивной линии Р. Соверинга

Так, коровы, принадлежащие к линии Рефлекшн Соверинга 198998 (табл.1) достоверно превосходили коров-первотелок линии Кристалла 2794 КС-951 по удою за первую лактацию на 491 кг молока ($P>0,99$).

По линиям Кипариса 3673 ЦС-997 и Кустаная 838 КС-329 эта разница составляет 416 ($P>0,95$) и 183 кг соответственно или 12,8 % и 5,2 %.

При изучении показателя массовая доля жира в молоке установлено, что существует небольшая разница между линиями. Идентичные показатели по проценту жира в молоке за первую лактацию выявлены у коров, отнесенных к линиям Рефлекшн Соверинга 198998, Кристалла 2794 КС-951 и Генерация 9009 КС-730. Наименьший процент жира показан по линии Кипариса 3673.

Данные закономерности подтверждаются и по 2-й лактации.

Сравнительный анализ данных линий по наивысшей лактации показан в таблице 2.

Таблица 2

Молочность коров симментальской породы различных линий за наивысшую лактацию

Линия	Наивысшая лактация				
	Удой за 305 дней, кг		C _v , %	МДЖ, %	C _v , %
	n	$\bar{X} \pm m_x$		$\bar{X} \pm m_x$	
Кристалла 2794	32	5220±133,3*	14,4	3,77±0,01	2,0
Кустаная 838	32	5066±201,2**	24,8	3,76±0,01	1,6
Кипариса 3673	32	4683±172,2***	20,8	3,77±0,01	1,7
Генерация 9009	32	4872±186,7***	20,1	3,77±0,01	2,0
Р. Соверинга 198998	32	5857±204	19,7	3,75±0,01	1,5

Из данных таблица 2 прослеживается явное превосходство линии Рефлекшн Соверинга 198998 по удою за наивысшую лактацию. Разность по данному показателю между животными линии Рефлекшн Соверинга 198998 и животными линии Кристалла 2794 по I лактации составляет 637 кг молока, что соответствует первому порогу достоверности. Остальные приведенные линии существенно отстают по данному показателю от линии Рефлекшн Соверинга 198998.

Полученные данные показали четко выраженные межлинейные связи по показателям молочной продуктивности. На основании изучения влияния такого генотипического фактора как «линейная принадлежность» на молочную продуктивность рекомендуется в данном хозяйстве для получения более высоких удоев интенсивнее использовать животных линии Рефлекшн Соверинга 198998.

Список литературы:

1. Жебровский Л.С. Прогнозирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / Л.С. Жебровский, А.Д. Комиссаренко, В.Е. Митютько. - Л.: Колос, 1980. – 143 с.
2. Загороднев Ю.П. Влияние линейной принадлежности коров на их пожизненную молочную продуктивность / Ю.П. Загороднев, П.С. Бурков, Е.Р. Межуева // Наука и Образование. - 2019. - Т. 2. - № 2. - С. 254.
3. Загороднев Ю.П. Влияние формы вымени коров разных линий на их молочную продуктивность / Ю.П. Загороднев, Н.П. Смагин // Вестник Мичуринского ГАУ. - 2019. - № 4. – С. 104-105.
4. Загороднев Ю.П. Обзор некоторых факторов, влияющих на молочную продуктивность и обуславливающих возникновение мастита у коров / Ю.П. Загороднев, Н.П. Смагин, Л.К. Попов // Сб.: Современные технологии в животноводстве: проблемы и пути их решения: материалы Международной научно-практической конференции, 2017. - С. 172-176.
5. Загороднев Ю.П. Свойства вымени коров симментальской породы в зависимости от производственного типа / Ю.П. Загороднев // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2020. - № 2 (61). - С. 124-127.
6. Кудрин А.Г. Зоотехнические основы повышения пожизненной продуктивности коров: учебное пособие / А.Г. Кудрин, Ю.П. Загороднев. – Москва: Издательство «Колос», 2007. – 96 с.

7. Ламонов С.А. Молочная продуктивность коров-первотелок симментальской породы отечественной и австрийской селекции разных производственных типов / С.А. Ламонов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 1. - С. 39-42.

8. Параметры молоковыведения и их взаимосвязь у коров чернопестрой породы / В.П. Мещеряков, А.Н. Негреева, С.С. Королева, П.В. Дудин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2017. - № 2. - С. 52-58.

9. Параметры молоковыведения у быстро- и медленно выдаиваемых коров при повышении удоя / В.П. Мещеряков, А.Н. Негреева, Д.В. Мещеряков, С.С. Королева // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2018. - № 1. - С. 82-85.

10. Реализация продуктивного потенциала и генетический вклад животных симментальской породы разной селекции в популяции молочного скота центрального черноземья России / Л.П. Игнатьева, А.А. Белоус, С.А. Шеметюк, С.А. Ламонов, А.А. Сермягин // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2018. - № 4. - С. 147-153.

11. Скоркина И.А. Воспроизводительные качества животных краснопестрой породы с учетом линейной принадлежности / И.А. Скоркина, Е.Н. Третьякова, С.А. Ламонов // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2018. - № 1. - С. 65-68.

12. Скоркина И.А. Свойства молока коров разного генотипа / И.А. Скоркина, А.Н. Негреева, Е.В. Родюкова // Молочная промышленность. - 2007. - № 2. - С. 24-26.

13. Спивак М.Г. Современные методы селекции молочного и молочно-мясного скота / М.Г. Спивак, Ю.Н. Григорьев, М.Д. Дедов. – М.: Россельхозиздат, 1979. – 239 с.

14. Таишев Н.Р. Сравнительная оценка дочерей быков-производителей разных линий по молочной продуктивности / Н.Р. Таишев, Т.В. Шишкина // Сб.: Инновационные идеи молодых исследователей для

агропромышленного комплекса России: материалы Международной научно-практической конференции молодых ученых, 2018. - С. 112-115.

15. Эрнст Л.К. Повышение эффективности племенной работы в хозяйствах крупных регионов / Л.К. Эрнст, Ю.Н. Григорьев. - М.: Изд-во Московский рабочий, 1985. - 245 с.

16. Lamonov S.A. The effectiveness of admixture and backcrossing in the creation of the modernized type of simmental cows / S.A. Lamonov, I.A. Skorkina // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. - 2018. - Т. 10. - № 10. - С. 2586-2591.

UDC 636.22/28:612.12

**INFLUENCE OF LINEAR AFFILIATION ON MILK
PRODUCTIVITY OF SIMMENTAL COWS**

Zagorodnev Yuri Petrovich

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Elizarova Irina Borisovna

student

Zabolotnikova Maria Alexandrovna

student

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract: on cows of the Simmental breed, a distinction was established between the lines of individual economically useful traits of milk productivity.

Key words: breed, lines, milk production, selection.