

УДК 636.22/.28.082.2

**СЕЛЕКЦИОННЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПЛЕМЕННОЙ РАБОТЫ В
МОЛОЧНО-ТОВАРНОМ СКОТОВОДСТВЕ: ПРАКТИЧЕСКОЕ
ПРИМЕНЕНИЕ И ЭКОНОМИКА**

Базылев Михаил Владимирович¹

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Левкин Евгений Анатольевич¹

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Орешкин Михаил Вильевич²

доктор сельскохозяйственных наук, профессор

Ханчина Алла Радионовна¹

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Линьков Владимир Владимирович¹

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

*УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь¹
ФГБОУ ВО «Луганский государственный университет имени В. Даля»,
г. Луганск, Луганская Народная Республика Российской Федерации²*

**SELECTION COMPONENTS OF BREEDING WORK IN DAIRY
CATTLE BREEDING: PRACTICAL APPLICATION AND ECONOMY**

Bazilev M. V.¹

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Levkin E. A.¹

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Oreshkin M. V.²

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

Khanchina A. R.¹

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

Linkov V. V.¹

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor

*Educational Institution "Vitebsk Order of the Badge of Honor" State Academy of
Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus¹*

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "Lugansk State
University named after V. Dahl", Lugansk, Lugansk People's Republic of the Russian
Federation²*

Аннотация. В статье рассмотрены основные вопросы прикладного селекционного использования высокопродуктивных молочных коров для дальнейшего усовершенствования племенных стад. При анализе показателей среднего по стаду и значений изучаемых параметров в последующем поколении было установлено, что себестоимость 1 ц молока снижается на 4,5

руб., и как следствие, рентабельность производства молока увеличивается до 4,6%, то есть – на 5,4 процентных пункта.

Annotation. *The article considers the main issues of applied selection use of highly productive dairy cows for further improvement of breeding herds. When analyzing the average herd indicators and the values of the studied parameters in the next generation, it was found that the cost of 1 centner of milk decreases by 4.5 rubles, and as a result, the profitability of milk production increases to 4.6%, that is, by 5.4 percentage points.*

Ключевые слова: молочное скотоводство, племенная работа, экономическая эффективность.

Key words: *dairy cattle breeding, breeding work, economic efficiency.*

Введение. Научно-практическое изучение селекционно-генетических параметров позволяет определить оптимальные направления при организации селекционно-племенной работы в молочно-товарном скотоводстве [1–9]. При организации научно-обоснованной племенной работы по повышению молочной продуктивности коров важно учитывать полученные значения селекционно-генетических параметров. При высоких значениях коэффициента наследуемости признака можно быстро добиться улучшения селекционного признака путем отбора особей в соответствии с программой селекции. Низкая наследуемость признаков молочной продуктивности усложняет селекционный процесс и делает его более продолжительным. Расчет коэффициентов корреляции между селекционными признаками продуктивности коров позволяет правильно организовать отбор животных. Высокие положительные коэффициенты корреляции между признаками дают возможность при отборе по одному признаку совершенствовать одновременно два признака. Высокие значения повторяемости позволяют перенести результаты первой оценки на последующую продуктивность коров, и тем самым, проводя отбор по результатам первой лактации, получить высокий селекционный эффект в последующих лактациях. Селекционно-генетические параметры являются вспомогательными инструментами, правильный анализ которых приводит к повышению селекционного эффекта в молочном скотоводстве в пределах одного конкретного предприятия и ускоряет процесс селекции животных [2, 3, 6, 8, 9]. Из этого следует, что тема эта является актуальной, востребованной отраслевыми специалистами животноводческой сферы производства агропродукции, в особенности – в крупнотварных специализированных агропредприятиях.

Цель и задачи исследований. Основная цель исследований заключалась в анализе практической применимости отдельных компонентов селекционно-племенной работы в молочно-товарном скотоводстве, осуществляемых через призму рациональности процесса производства. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи: производилось изучение уровня требований к первотелкам, с учетом целевого стандарта, осуществлялся учет анализируемых показателей и определение рентабельности производства молока.

Материал и методы исследований. Исследования производились в 2021 – 2023 гг. в условиях крупнотоварного животноводческого агропредприятия ОАО «Рудаково» Витебского района. Исследования включали наблюдения и учеты, использование производственной информации, научно-практические расчеты, производимые на 2024–2027 годы. Методика исследований общепринятая. Методологическая база исследований состояла из использования методов сравнения, логического, анализа, синтеза, прикладной математики.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время селекционерами используется лишь минимальная часть тех огромных генетических ресурсов, которые заложены в изначальной потенциальной изменчивости хозяйственно-полезных признаков животных [2, 3, 7, 8]. Поэтому присутствует необходимость в развитии и в разработках новых, более надежных методов и технологий селекционно-племенной работы [1, 2, 4, 5, 9]. Исследованиями определено, что минимальные требования к первотелкам устанавливают только по удою. По содержанию жира в молоке их не определяют, а берут показатель требований стандарта. Расчетные данные приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Минимальные требования к продуктивности первотелок, вводимых в основное стадо

Периоды	Целевой стандарт на год		Минимальные требования к первотелкам, кг молока
	удой, кг	жир, %	
2024	5818	3,82	4654
2025	5912	3,83	4730
2026	6006	3,85	4805
2027	6101	3,86	4881

Таким образом (таблица 1), увеличение требований к первотелкам происходит постепенно. Удой будет ежегодно увеличиваться на 75 кг и к концу 2027 года достигнет 4881 кг молока.

Племенная ценность животных всегда должна быть увязана с экономической и отражать вклад селекции в экономическую эффективность производства. Поэтому в ходе проведения исследований наряду с технологической оценкой полученных результатов, проведены расчёты по определению экономической эффективности по основным показателям: себестоимости продукции, затратам труда на её производство, сумме прибыли, приходящейся на один центнер продукции и одну голову скота, норме рентабельности. При этом использовались данные среднестатистических показателей годовых отчетов 2021–2023 гг. ОАО «Рудаково»: средние реализационные цены за единицу продукции, затраты денежно-материальных средств и труда на содержание животных всего стада и в расчёте на одну голову. Результаты в таблице 2.

Таблица 2 – Экономическая эффективность полученных результатов исследований

Показатели	В среднем по стаду	В следующем поколении
Удой молока на 1 корову за 305 дней лактации, кг	5724	6155
Массовая доля жира в молоке, %	3,81	3,89
Удой на 1 корову в пересчете на базисную жирность, кг	6058	6651
Себестоимость 1 ц молока, руб.	86,3	81,8
Прибыль (+), убыток(-), руб. на 1 ц молока	-0,7	3,8
Уровень рентабельности производства молока, %	-0,8	4,6

Из данных таблицы 2 видно, экономическая оценка полученных результатов исследований показала, что за счет использования телок для воспроизводства от коров племенного ядра, а также быков-улучшателей, удой коров в следующем поколении повышается на 5,64%, массовая доля жира в молоке – на 1,04. При этом себестоимость 1 ц молока снижается на 4,5 руб., и как следствие, рентабельность производства молока повысится до 4,6%, то есть – на 5,4 процентных пункта.

Заключение. Таким образом, проведенные исследования свидетельствует о том, что при правильной, научной организации селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве необходимо основываться на селекционно-генетических параметрах. Полученные значения коэффициентов наследуемости удоя ($I_2 = 0,237$) обусловлено полигенами, что затрудняет процесс селекции. Коэффициент корреляции между основными селекционируемыми признаками варьирует в пределах -0,11-0,53, в зависимости от возраста коров. Селекционный дифференциал при отборе коров в племенное ядро составил по удою +1548 кг, а по массовой доле молочного жира +0,1% относительно первотелок, который позволит ожидать увеличение удоя в следующем поколении на 352,9 кг молока и массовой доли молочного жира на 0,05 %. При организации племенной работы с молочными скотом рекомендуем проводить анализ селекционно-генетических параметров в условиях предприятия, который позволит обоснованно провести отбор коров в племенное ядро и улучшить показатели продуктивности основного стада.

Список литературы

1. Базылев М.В., Линьков В.В., Левкин Е.А. Формирование высокоэффективной многокомпонентной агросреды: сельскохозяйственный менеджмент при производстве молочно-товарной скотоводческой продукции // Безопасность и качество товаров: материалы XIV междунар. науч.-практ. конф. / под ред. С.А. Богатырева. Саратов: Саратовский ГАУ, 2020. С. 18–23.
2. Лебедько Е.Я., Малявко И.В., Малявко В.А. Повышение белкомолочности голштинских коров селекционными методами в племенных стадах Брянской области // Вестник Брянской ГСХА. 2024. № 3. С. 37–42.
3. Малявко И.В., Малявко В.А. Характеристика показателей воспроизводства коров в племенных заводах региона // Вестник Брянской ГСХА. 2024. № 6. С. 39–44.

4. Организационно-технологические аспекты повышения рентабельности производства молока / М.В. Базылев, Ю.В. Истранин, В.Н. Минаков и др. // Молочнохозяйственный вестник. 2024. № 1. С. 9–31.
5. Организационно-технологические требования при производстве молока на молочных комплексах промышленного типа: Республиканский регламент / И.В. Брыло, А.Н. Коршун, Ю.А. Пивоварчик и др. Мн.: Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, 2014. 107 с.
6. Племенная работа, организация воспроизводства и полноценного кормления в молочном скотоводстве / Н.С. Яковчик, Н.И. Гавриченко, И.В. Брыло и др.; под общ. ред. Н.В. Казаровца. Мн.: БГАТУ, 2021. 364 с.
7. Реалии и перспективы молочного скотоводства в России сегодня / М.В. Шуварин, Е.Е. Борисова, Д.В. Ганин и др. // Вестник НГИЭИ. 2021. № 11. С. 73–82.
8. Сохранение генетического разнообразия крупного рогатого скота – основа успешного развития животноводства / Х.А. Амерханов, Г.С. Шеховцев, Е.М. Колдаева, И.П. Прохоров // Молочное и мясное скотоводство. 2023. № 1. С. 3–6.
9. The effects of breeding and selection on lactation in dairy cattle / J.B. Cole, B.O. Makanjuola, C.M. Rochus et al. // Animal Frontiers. 2023. Vol. 13, Iss. 3. P. 62–70.
10. Перспективы развития племенного молочного скотоводства в регионе на долгосрочный период / Гамко Л.Н., Менякина А.Г., Кубышкин А.В., Шепелев С.И. // Вестник Брянской ГСХА. 2022. № 4 (92). С. 29–33.

УДК 636.22/.28.084 (470.324)

ОРГАНИЗАЦИЯ КОРМОПРОИЗВОДСТВА И ТЕХНОЛОГИЯ КОРМЛЕНИЯ ДОЙНЫХ КОРОВ В УСЛОВИЯХ ООО «ЭКОНИВА АГРО» ЛИСКИНСКОГО РАЙОНА ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

***Блохина Вера Анатольевна**
Кандидат с.-х. наук, доцент
ФГБОУ ВО Костромская ГСХА*

THE ORGANIZATION OF FODDER PRODUCTION AND FEEDING TECHNOLOGY FOR DAIRY COWS IN TERMS OF "EKONIVA AGRO" LISKINSKY DISTRICT, VORONEZH REGION

***Blokhina Vera Anatolyevna**
Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor
Kostroma State Agricultural Academy*

Аннотация: В приведенных материалах изучена организация заготовки кормов для крупного рогатого скота и технология кормления дойных коров в условиях ООО «ЭкоНива Агро» Лискинского района Воронежской области. Проведены исследования по эффективности использования кормов в кормлении молочных коров ЖК «Верхний Игорец» данного стада. Выявлена эффективность технологии кормопроизводства и кормления дойных коров в условиях данного предприятия.