опытного скота, были установлены статистически достоверные различия между изучаемыми животными. В разные возрастные периоды ремонтный молодняк генеалогической линии Рефлекшн Соверинга превосходил сверстниц линии Вис Бек Айдиала по следующим показателям: высоте в холке; косой длине туловища (лентой); глубине груди за лопатками и обхвату груди.

Список литературы

1. Калмыков З. Т. Особенности линейного роста голштинских телок разных линий / З. Т. Калмыков, И. Н. Тузов, Л. Б. Здановская [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2020. – № 159. – С. 303–318.

2. Калмыков З. Т. Создание высокопродуктивного стада голштинского скота в условиях учхоза «Кубань» / З. Т. Калмыков, И. Н. Тузов, О. В. Свитенко [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2021. – № 170. – С. 291–302.

3. Калмыков З. Т. Особенности реализации генетического потенциала продуктивности голштинскими коровами разных линий : диссертация на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук / З. Т. Калмыков. – 2023. – 143 с.

4. Калмыков З. Т. Производство молока в хозяйствах России и Краснодарского края / З. Т. Калмыков, И. Н. Тузов, Д. О. Шевченко [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2022. – № 183. – С. 115–129.

5. Свитенко О. В. Сравнительная характеристика роста и развития голштинских телок ведущих генеалогических линий / О. В. Свитенко, А. И. Тузов, З. Т. Калмыков [и др.] // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2021. – № 172. – С. 218–227.

6. Свитенко О. В. Хозяйственно-биологические особенности голштинских коров разных линий / О. В. Свитенко, З. Т. Калмыков // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2021. – № 171. – С. 284–291.

7. Тузов И. Н. Рост и развитие ремонтных телок разных линий / И. Н. Тузов, З. Т. Калмыков // Год науки и технологий 2021 : сборник тезисов по материалам Всероссийской научно-практической конференции, Краснодар, 09–12 февраля 2021 года / ответственный за выпуск А.Г. Кощаев. – Краснодар : Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, 2021. – С. 78.

DOI: 10.48612/sbornik-2026-1-57
УДК 636.22/.28.082

ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ГОЛШТИНСКОЙ ПОРОДЫ В НОВЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Ковалева Галина Петровна, канд. с.-х. наук
Сулыга Наталья Владимировна, канд. биол. наук
Смирнова Лидия Максимовна
ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», г. Михайловск, Российская Федерация

Целью работы явилось изучение продуктивных качеств завезенных нетелей в новых экологических условиях содержания с учетом их происхождения, а также разработка схемы подбора быков-производителей по селекционным параметрам создаваемой популяции. Объектом исследований служили коровы черно-пестрой голштинской породы, завезенные в ООО СХП племзавод «Кубань» Ставропольского края в 2023–2025 годах. Установлено, что в 2023 году удой по первой лактации коров составил 7753 кг молока с содержанием жира 3,53 % и белка 3,33 %. В 2024 году продуктивность в стаде увеличилась на 526 кг (8,1 %), в 2025 году это уве-

личение составило 1880 кг (8,2 %) по сравнению с 2023 годом при одновременном увеличении качественных показателей молока. Анализ продуктивных качеств первотелок в зависимости от происхождения выявил, что наивысшую продуктивность 8272 кг молока имели первотелки, завезенные с территории Ставропольского края. Разработан план закрепления быков-производителей с учетом биологических и селекционных особенностей популяции.

Ключевые слова: корова; продуктивность; удой; бык-производитель

PRODUCTIVITY OF HOLSTEIN COWS IN NEW ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Kovaleva Galina Petrovna, PhD Agr. Sci.
Sulyga Natalya Vladimirovna, PhD Biol. Sci.
Smirnova Lidiya Maksimovna
North Caucasus Federal Scientific Agrarian Center, Mikhailovsk, Russian Federation

The aim of the work was to study the productive qualities of imported heifers in the new environmental conditions of existence, taking into account their origin, as well as to develop a scheme for selecting breeding bulls, taking into account the existing breeding characteristics of the created population. The object of research was cows of the black-and-white Holstein breed, imported to LLC SHP Plemzavod Kuban of the Stavropol Territory in 2023-2025. It was found that in 2023, the milk yield for the first lactation of cows amounted to 7,753 kg of milk with a fat content of 3.53% and protein content of 3.33%. In 2024, productivity in the herd increased by 526 kg (8.1%), in 2025 this increase amounted to 1,880 kg (8.2%) compared to 2023, while increasing the quality of milk. An analysis of the productive qualities of the first-calved heifers, depending on the origin, revealed that the highest productivity of 8,272 kg of milk was in the first-calved heifers imported from the Stavropol Territory. A plan was also developed to secure breeding bulls, taking into account the biological and breeding characteristics of the population.

Keywords: cows; productivity; milk yield; stud bull

Агропромышленный комплекс России находится на стадии нового развития. Возрастает роль конкурентоспособных предприятий, производство малозатратной продукции. В связи с этим, в скотоводстве особую значимость приобретают высокопродуктивные животные [1, 2].

Общепризнано, что совершенствование пород сельскохозяйственных животных, и, в первую очередь, крупного рогатого скота, практически невозможно без наличия крепкой племенной базы, основу которой составляют высокопродуктивные племенные стада племзаводов и племрепродукторов. При этом животные данных стад должны отличаться не только высокой продуктивностью, но и хорошими племенными качествами, то есть способностью передавать ценные хозяйственно-полезные признаки потомству [4–7].

Достигается это многолетней целенаправленной племенной работой со стадом в условиях, обеспечивающих максимально возможную реализацию и повышение генетического потенциала животных по селекционным признакам, на что и направлены настоящие исследования. В последнее время, в условиях интенсификации производства значительно возрастает роль селекции, основывающейся на внедрении новых методов исследований: популяционной генетики, иммуногенетических и биохимических исследований, биотехнологии, использование лучшего мирового генофонда молочных пород и применение ЭВМ [8–10].

В настоящее время в Ставропольском крае наметилась тенденция, направленная на стабилизацию численности поголовья и значительный прирост молочной продуктивности. Это, в свою очередь, предъявляет повышенные требования к качеству разводимых пород, что, в первую очередь, относится к основным молочным породам, разводимым в крае.

На данном этапе развития молочного животноводства отсутствует завоз племенного скота из-за рубежа. Наиболее перспективным методом создания высокопродуктивных стад на территории РФ является обмен племенным материалом, завоз нетелей из других экологических районов.

ООО СХП племзавод «Кубань» является племенным репродуктором по разведению айширской породы скота. В 2022 году в хозяйство были завезены нетели голштинской породы. Согласно данным ежегодника по племенной работе с молочным скотом голштинская порода является самой многочисленной в Российской Федерации. Анализ относительной численности крупного рогатого скота в разрезе пород показал, что голштинская порода составляет 71,59 % от общего поголовья скота РФ, со средней продуктивностью 10082 кг молока, МДЖ 3,89 % и МДБ 3,32 %, поэтому обновление стада молочного скота за счет завоза голштинской породы позволит повысить продуктивность животных в хозяйстве. Также необходимо отметить, что по оценке продуктивности голштинских стад рекордистом является ООО «Чапаевское» Ставропольского края с продуктивностью 16026 кг молока с МДЖ 3,7 % и МДБ 3,4 % [4].

История создания племенного молочного стада голштинской породы ООО СХП племзавод «Кубань» проходила в три этапа путем завоза 225 нетелей из разных климатических зон: Вологодская область (95 гол.), Ставропольский край (70 голов) и Республика Крым (60 голов).

Целью работы являлось изучение продуктивных качеств завезенных нетелей в новых экологических условиях существования, с учетом их происхождения, а также разработка схемы подбора быков-производителей создаваемой популяции по целевым параметрам.

Методика исследований. Результаты оценки молочной продуктивности молочного стада в ООО СХП племзавод «Кубань» Кочубеевского муниципального округа Ставропольского края в период акклиматизации, а также установление причин по росту удоев и качественных показателей молока в целом по хозяйству и отдельно по генеалогическим группам. Молочная продуктивность опытных животных учитывалась ежемесячно при проведении контрольных доек с обязательным определением качественных показателей молока. В ходе проведения исследований использовалась программа «Селэкс» молочный скот.

При подборе быков-производителей для дальнейшего разведения рассчитали генетический потенциал используемых быков по формуле:

ГПП = (2М + МО) / 3,

ГПП – генетический потенциал продуктивности быков-производителей; М – продуктивность матери быка-производителя; МО – продуктивность матери отца быка-производителя [3].

Результаты исследований и их обсуждение. Увеличение молочной продуктивности в стаде и качественных показателей молока является главным аспектом селекционно-племенной работы. За время акклиматизации в период с 2023 по 2025 годы установлено, что молочная продуктивность черно-пестрой голштинской породы находилась на достаточно высоком уровне. Так, в 2023 году удой по первой лактации коров составил 7753 кг молока с содержанием жира 3,53 % и белка 3,33 %. В 2024 году продуктивность в стаде увеличилась на 526 кг (8,1 %), в 2025 году это увеличение составило 1880 кг (8,2 %) по сравнению с 2023 годом при одновременном увеличении качественных показателей молока. Удой коров по второй лактации в 2024 и 2025 годах находился практически на одном уровне (8279–8272 кг). Однако в 2025 году отмечено повышение МДЖ и МДБ по сравнению с 2024 годом на 0,15 % (таблица 1).

Для более полной картины реализации продуктивных качеств первотелок в новых природно-экологических условиях нами был проведен научно-производственный опыт, по оценке молочной продуктивности первотелок. Для этого были сформированы три группы животных по 10 голов в каждой. Наивысшую продуктивность 8272 кг молока имели первотелки, завезенные с территории Ставропольского края.

По содержанию жира лидирующее место занимали первотелки, привезенные с территории Крымской республики, а наибольшее содержанию белка отмечено у первотелок, завезенных из Вологодской области (3,31 %) (таблица 2).

Таблица 1 – Молочная продуктивность и живая масса коров голштинской породы

Группы животных	Наименование	Всего, гол.	Удой, кг	Молочный жир, %	Молочный белок, %	Живая масса, кг
Всего по стаду	2023					
	Всё поголовье	26	7753±69,9	3,53±0,01	3,33±0,01	553±5,5
	1 лактация	26	7753±69,9	3,53±0,01	3,33±0,01	553±5,5
2024						
Всего по стаду	Всё поголовье	57	8673±50,6	3,80±0,02	3,39±0,01	550±9,4
	1 лактация	40	8279±61,4	3,73±0,01	3,39±0,01	543±8,9
	2 лактация	17	9599±78,2	3,96±0,03	3,40±0,02	569±11,4
2025						
Всего по стаду	Всё поголовье	85	9633±76,4	3,95±0,03	3,37±0,01	552±11,2
	1 лактация	19	9987±86,9	3,92±0,01	3,39±0,03	548±12,1
	2 лактация	6	8272±66,6	4,15±0,03	3,45±0,02	562±13,1
	3 лактация и старше	110	8933±72,1	3,98±0,01	3,27±0,01	584±10,9

Таблица 2 – Сравнительная оценка продуктивности первотелок, завезенных из различных регионов РФ (n=10)

Происхождение	Удой, кг	Жир, %	Белок, %	Скорость молоковы-ведения, кг/мин.	Индекс вымени, %
Вологодская обл.	7818±69,0	3,61±0,01	3,31±0,02	1,96	43
Ставропольский край	9016±81,6***	3,57±0,01	3,24±0,01	2,12	44
Республика Крым	7762±71,2	3,69±0,02	3,20±0,01	1,92	43

P≥ 0,95, P≥ 0,99, P ≥ 0,999

Таким образом, можно констатировать тот факт, что завезенное поголовье из трех регионов России на территории Ставропольского края показало продуктивность на достаточно высоком уровне, что позволит в дальнейшем увеличить продуктивность стада с одновременным повышением качества молока.

Известно, что селекция в скотоводстве ведется преимущественно через быков-производителей, поскольку среди них проводится более строгий отбор и от каждого получают значительно большее количество потомков, чем от коров. Быки производители вносят до 80–90 % общего генетического улучшения популяции. Поэтому в целях повышения эффективности селекции необходимо использовать быков улучшателей [3].

При закреплении быков производителей к маточному стаду хозяйства учитывали следующие факторы:

1. Генеалогическую принадлежность;
2. Продуктивность – учитывались показатели материнских предков быка (удой не менее 8000 кг молока), категория быка, показатели продуктивности дочерей по BLUP или/и оценка по методу дочери-сверстницы;
3. Показатели здоровья и фертильности.

В результате проведенного анализа биологических и селекционных особенностей коров данного стада, нами разработан план закрепления быков-производителей, представленных в таблице 3.

Все быки рождены за рубежом (США, Германия, Нидерланды) и принадлежат к двум линиям – Вис Бек Айдиал и Рефлекшн Соверинг. Обращает на себя внимание продуктивность материнских предков, находящаяся на уровне 8641–14484 кг у матерей и 9156–16568 кг у матерей отцов. На основании

полученных данных мы рассчитали генетический потенциал используемых быков, который находился на достаточно высоком уровне и составил 11416–13283 кг, по содержанию жира – 3,67–4,9 % и белка – 3,13–3,62 %, что позволит в дальнейшей работе повысить продуктивность молочного скота.

Таблица 3 – Быки, закрепленные в настоящее время и продуктивность их материнских предков

Инв. №, кличка	Линия	ГПП (удой)	Продуктивность							
			матери				матери отца			
			Удой, кг	Жир, %	Жир, кг	Белок, %	Удой, кг	Жир, %	Жир, кг	Белок, %
3248152583	ВБА	13248	13387	3,9	521	3,2	12971	4,0	514	3,2
3252556024	ВБА	13283	13381	3,9	527	3,1	13087	4,1	537	3,2
70541469 Джиттербаг	РС	14365	14220	5,2	739,4	3,59	14656	4,3	630,2	3,59
3138766797 Мэпквест	РС	11416	10646	3,5	372,6	3,69	12955	4,0	518,2	3,49

Выводы. Таким образом, продуктивность завезенного поголовья имела прирост по годам и лактациям. К 2025 году в среднем надоено от каждой коровы по 9633 кг молока. Селекционно-племенная работа будет направлена на улучшение продуктивных и воспроизводительных качеств.

На основании проведенных исследований можно предположить, что в хозяйстве имеются все перспективы для увеличения продуктивности молочного стада. Это возможно при соблюдении технологического регламента по производству молока и интенсивном использовании семени быков улучшателей.

Список литературы

1. Абрамова Н. И. Оценка племенной ценности быков-производителей различными методами / Н. И. Абрамова, О. Л. Хромова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2019. – № 12. – С. 42–49.

2. Басонов О. А. Генетический потенциал голштинских быков-производителей различных селекций / О. А. Басонов, А. В. Колесников // Зоотехния. – С. 3–7.

3. Громова Т. В. Оценка влияния наследственности быков-производителей на экстерьерно-конституциональные и продуктивные качества коров-дочерей приобского типа черно-пестрой породы / Т. В. Громова, А. П. Косарев, П. В. Конорев // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2017. – № 12 (158). – С. 95–100.

4. Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации (2024) / под руководством Г. И. Шичкина, Д. В. Бутосова ; ответственный за выпуск С. Е. Тяпугин ; редактор Т. А. Мороз. – Москва : ФГБНУ ВНИИплем, 2024. – 255 с.

5. Корчагина О. А. Влияние племенной ценности родителей на повышение удоев и качество молока коров черно-пестрой и холмогорской породы / О. А. Корчагина, Н. И. Иванова, Р. Р. Гайсин // АГРОЭКОИНФО. – 2011. – № 1 (8). – С. 8.

6. Кравченко Н. А. Разведение сельскохозяйственных животных / Н. А. Кравченко. – Москва : Колос, 1973. – 321 с.

7. Самбуров Н. В. Хозяйственно-биологические особенности первотелок голштинской породы разного происхождения при акклиматизации в хозяйстве в условиях Центральной России / Н. В. Самбуров, Ю. Н. Федоров // Сельскохозяйственная биология. – 2022. – Т. 57, № 2. – С. 316–327.

8. Сельцов В. И. Формирование и реализация продуктивного потенциала коров / В. И. Сельцов, Н. В. Молчанов, Г. Ф. Калиевская [и др.] // Зоотехния. – 2008. – № 3. – С. 2–4.

9. Хромова Л. Г. Особенности лактационной функции коров молочных пород в условиях беспривязной технологии содержания / Л. Г. Хромова, А. В. Аристов, Н. В. Байлова [и др.] // Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2017. – № 4 (55). – С. 79–88.

10. Юрченко Е. Н. Рекомендации по использованию селекционных индексов в племенной работе в скотоводстве / Е. Н. Юрченко, И. П. Иванова // Каталог научных и инновационных разработок ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. Столыпина» / Динер Ю. А. – Омск, 2021. – С. 55–57.