

УДК 636.2.034

DOI: 10.53315/2949-1231-2026-5-2-12-17

*Горлов И.Ф., доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, академик РАН*

*Поволжский НИИ производства и переработки
мясомолочной продукции, г. Волгоград*

*Николаев Д.В., доктор сельскохозяйственных наук
Поволжский НИИ производства и переработки
мясомолочной продукции, г. Волгоград*

*Суркова С.А., старший научный сотрудник
Поволжский НИИ производства и переработки
мясомолочной продукции, г. Волгоград*

*Мосолова Е.А., лаборант-исследователь
Поволжский НИИ производства и переработки
мясомолочной продукции, г. Волгоград*

ОСОБЕННОСТИ АДАПТАЦИИ КОРОВ ДЖЕРСЕЙСКОЙ ПОРОДЫ В ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Работа выполнена в рамках госзадания ГНУ НИИММП

Аннотация. В данной статье представлены результаты изучения джерсейской породы крупного рогатого скота в условиях Волгоградской области: особенности воспроизводства, физиологического состояния животных, естественная резистентность их организма. Даны рекомендации по улучшению адаптационных качеств животных.

Ключевые слова: коровы, воспроизводительная способность, морфологический состав крови, естественная резистентность.

UDC 636.2.034

DOI: 10.53315/2949-1231-2026-5-2-12-17

Gorlov I.F., Doctor of Agricultural Science, Professor, Academician of RAS

*Volga Region Research Institute of Manufacture
and Processing of Meat-and-Milk Production, g. Volgograd*

Nikolaev D.V., Doctor of Agricultural Science

*Volga Region Research Institute of Manufacture
and Processing of Meat-and-Milk Production, g. Volgograd*

Surkova S.A., Senior Researcher

*Volga Region Research Institute of Manufacture
and Processing of Meat-and-Milk Production, g. Volgograd*

Mosolova E.A., Laboratory Research Assistant

*Volga Region Research Institute of Production and Processing
of Meat and Dairy Products, Volgograd*

ADAPTATION FEATURES OF JERSEY COWS IN THE VOLGOGRAD REGION

The work was carried out within the framework of the state assignment of VRIMMP

Abstract. This article presents the results of a study of Jersey cattle in the Volgograd region, including their reproductive characteristics, physiological state, and natural resistance. Recommendations for improving the animals' adaptability are provided.

Key words: cows, reproductive capacity, blood morphology, natural resistance.

ВВЕДЕНИЕ

Увеличение производства молока как наиболее востребованного продукта питания населения является одной из первоочередных стратегических задач, стоящих перед аграрным сектором России [1].

Молоко служит источником важнейших для организма элементов питания, таких как белки, жиры, углеводы, витамины и др., которые находятся в легкоусвояемой доступной форме [2].

Среди мировых пород крупного рогатого скота с высокой молочной продуктивностью и качеством молока джерсейская занимает довольно высокое место [3, 4].

Молоко, получаемое от коров джерсейской породы, обладает уникальным свойством – обильной жирномолочностью при удое молока от 4500 до 6000 кг, а в лучших хозяйствах – от 7000 до 8000 кг, жирность молока составляет от 5,5 до 5,9%, редко – до 8-9%, содержание белка – от 3,7 до 4,1%.

Особенности джерсейской породы в России оценили давно. Начиная с 1947 г., в хозяйствах Московской, Ленинградской, Рязанской, Новгородской областей быков джерсейской породы использовали для улучшения черно-пестрой породы крупного рогатого скота. В последние 10-15 лет интерес к данной породе существенно вырос. Так, например, формирование молочного стада джерсейской породы в АО племязавод «Ульянино» началось с завоза 400 нетелей из Англии и 200 нетелей из Венгрии. В 2015 году хозяйство получило статус племенного завода по разведению данной породы. Коровы-первотелки джерсейской породы линий Дагнеса, Обсервера, Глеиморса имеют удой за 305 дней лактации соответственно 5036,0; 5265,0 и 5457,0 кг, жирность молока – 5,71; 5,74 и 5,75%, содержание белка – 3,90; 3,89 и 3,86% [4, 5].

В Волгоградскую область коровы джерсейской породы были завезены из Дании в 2020-е гг. Данная порода вошла в пятерку пород, отличающихся высокой жирностью молока в регионе [6].

В связи с этим изучение адаптационных и продуктивных особенностей джерсейской породы в Волгоградской области является актуальным и перспективным направлением исследований.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЙ

Цель исследований – установить адаптационные и продуктивные особенности крупного рогатого скота джерсейской породы в условиях Волгоградской области.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследования проводили на базе ООО «Обломово» Светлоярского района Волгоградской области. Для проведения исследования отобрали 10 голов коров джерсейской породы. Животные содержались беспривязно. Молоко от подопытных коров получали на установке «Карусель». Молочную продуктивность коров учитывали на основе результатов лабораторных исследований по содержанию жира и белка в молоке.

Для установления воспроизводительных способностей животных изучили следующие показатели: сервис-период, сухостойный период, межотельный период, коэффициент воспроизводительной функции, индекс осеменения.

Уровень естественной резистентности и иммунный статус коров изучали на основе бактерицидной активности сыворотки крови, базирующейся на методике, описанной Смирновой О.В. и Кузьминой Т.А., в модификации Бухарина О.В., Созыкина А.В. (1979), показатель активности лизоцима в крови (по методу Грант), фагоцитарная активность, индекс и число – по методу Коста Е.А. и Стенко М.И.

Результаты, полученные в ходе исследований, рассчитаны математическими и статистическими методами на основе вариационной статистики (Плохинский Н.А., 1970).

РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В основном работа любого молочного комплекса по выращиванию молочного крупного рогатого скота направлена на получение приплода, желательно 1 теленка в год.

Результаты оценки воспроизводительных способностей коров джерсейской породы представлены в таблице 1.

Таблица 1

Воспроизводительные показатели коров джерсейской породы (n=10)

Показатель	Джерсейская порода
Сервис-период, дней	186±5,6
Стельность, дней	281±4,3
Сухостойный период, дней	69±2,2
Продолжительность МОП, дней	467±12
Коэффициент воспроизводительной функции	0,78
Индекс осеменения	2,4
Выход телят, %	76

Анализируя представленные данные, можно сделать следующие выводы: животные джерсейской породы, содержащиеся в хозяйстве, несколько уступают среднепородному уровню. В частности, сервис-период, который является определяющим показателем для воспроизводства, должен находиться в интервале от 60 и до 90 дней, что обеспечило бы дальнейшее осеменение от 45 до 60 дней. Однако в нашем случае этот показатель равен 186 дням, что значительно затягивает сроки осеменения и ведет к значительным экономическим потерям.

Продолжительность стельности соответствует средним показателям по породе. При этом наблюдается незначительное превышение (9 дней) длительности сухостойного периода, то есть времени, за которое вымя коровы восстанавливается и происходит развитие плода, период в среднем составляет 45-60 дней.

Продолжительность межотельного периода колеблется от 360 до 385 дней, в нашем случае он составил 467 дней.

Одной из лучших черт, за которые ценится джерсейская порода крупного рогатого скота, является высокая воспроизводительная активность – КВФ от 0,94 до 0,96, близко к 1. В нашем случае он довольно низок и равен 0,78.

Индекс осеменения составил 2,4 при общепринятом 1,5. Плодотворное осеменение наступало менее чем в 40% случаев. Выход телят также оказался крайне низким показателем в данном хозяйстве.

В среднем суточный надой, получаемый от подопытных коров, находится на уровне 16,4 кг в сутки, жирность молока – 5,8%, белок – 4,1%.

Кроме того, одним из определяющих факторов физиологического здоровья животных являются гематологические исследования испытуемых животных, результаты которых представлены в таблице 2.

Содержание в крови эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина находилось в пределах физиологической нормы.

Изучение содержания альбуминов и глобулинов показало, что первых содержалось 43,46%, а вторых – 56,54%.

Таблица 2

Морфологический состав крови испытуемых коров, n=5

Показатель	Джерсейская порода
Эритроциты, $10^{12}/л$	6,65±0,13
Лейкоциты, $10^9/л$	7,24±0,14
Гемоглобин, г/л	114,6±1,17

Наряду с этим одним из определяющих факторов, оказывающих влияние на реакцию организма на негативное воздействие окружающей среды, является его естественная резистентность. Как видно из данных, представленных в таблице 3, лизоцимная активность организма коров находилась на довольно высоком уровне.

Таблица 3

Показатели естественной резистентности организма коров, n=5

Показатель	Джерсейская порода
Бактерицидная активность, %	75,6±1,7
Лизоцимная активность, %	14,2±1,5
Фагоцитарная активность, %	61,4±2,3
Фагоцитарный индекс	12,3±1,1
Фагоцитарное число	6,2±0,6

Важнейшая роль в адаптационных возможностях организма животных отдельных пород и видов отводится реактивной резистентности естественного иммунитета, которая зависит от способности фагоцитов крови к более устойчивой борьбе с пагубным воздействием окружающей среды за счет быстрого ответа иммунной системы.

В лабораторных условиях кровь, взятая от коров джерсейской породы, по показателю БАСК, то есть по защите от патогенных бактерий, имела иммунный ответ на уровне 75,6%, что является довольно высоким результатом ввиду отсутствия каких-либо заболеваний.

Вместе с этим необходимо отметить: при анализе воздействия на грамположительные микробы выявлено расщепление мукополисахаридной клеточной оболочки за счет воздействия лизоцима, что отразилось на показателе ЛАСК, который в нашем исследовании равен 14,2%.

Способность иммунитета организма животных уничтожать чужеродные частицы, попавшие в кровь, называется фагоцитозом, в нашем случае показатель ФАСК находился на уровне 61,4%.

Фагоцитарный индекс и фагоцитарное число находились на довольно высоком уровне, показывая устойчивый уровень естественной защиты организма.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, можно сделать заключение о том, что акклиматизация поголовья джерсейской породы в Волгоградской области идет хорошо. Несмотря на высокий показатель индекса осеменения (2,4), который вызван увеличением срока сервис-периода до 186 дней, требует серьезного пересмотра организация планирования осеменений, продолжительности лактации и других зоотехнических показателей. Вместе с этим показатели крови подопытного поголовья находятся в пределах нормы для животных, проходящих адаптацию. Оценив естественную резистентность организма, можно сделать вывод о ее довольно высокой реактивности и готовности ответа на внешние раздражители, что подтверждают уровни ФАСК и БАСК.

Список литературы

1. Кулибеков, К.К. Продуктивные качества джерсейской породы / К.К. Кулибеков // Аграрная наука на Севере – сельскому хозяйству. – 2024. – № I. – С. 393-398. doi: 10.24412/cl-37231-2024-1-393-398.
2. Блюм, Е.Р. Современное состояние крупного рогатого скота джерсейской породы в России / Е.Р. Блюм, О.М. Мухтарова // Инновационная наука. – 2022. – № 4-1. – С. 18-20.
3. Файзулин, П.В. Молочная продуктивность коров разной линейной принадлежности и качество получаемого сыра / П.В. Файзулин, О.В. Горелик // Главный зоотехник. – 2023. – № 5 (238). – С. 43-56. doi: 10.33920/sel-03-2305-05.
4. Юхина, Д.Э. Сравнительная оценка продуктивности джерсейских коров разных линий / Д.Э. Юхина, О.А. Захарова // Зоотехния. – 2023. – № 7. – С. 10-13.
5. Морозова, Н.И. Молочная продуктивность коров джерсейской породы в зависимости от линейной принадлежности / Н.И. Морозова, П.С. Вершневу, Ф.А. Мусаев, А.В. Косухин // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2024. – № 8. – С. 166-170.
6. Айдинова, А. Топ-5 пород коров, которые дают максимально жирное молоко / А. Айдинова // Крестьянская жизнь. – 6 марта 2021. – URL: <https://krestyane34.ru/top-5-porod-korov-kotorye-dayut-maksimalno-zhirnoe-moloko.html>.

References

1. Kulibekov, K.K. Productive qualities of the Jersey breed / K.K. Kulibekov // Agrarian science in the North – to agriculture. – 2024. – № I. – pp. 393-398. doi: 10.24412/cl-37231-2024-1-393-398.
2. Blum, E.R. Current state of Jersey cattle in Russia / E.R. Blum, O.M. Mukhtarova // Innovative science. – 2022. – № 4-1. – pp. 18-20.
3. Fayzullin, P.V. Dairy productivity of cows of different genealogical lines and the quality of the cheese / P.V. Fayzullin, O.V. Gorelik // Head of Animal Breeding. – 2023. – № 5 (238). – pp. 43-56. doi: 10.33920/sel-03-2305-05.
4. Yukhina, D.E. Comparative evaluation of productivity of Jersey cows of different lines / D.E. Yukhina, O.A. Zakharova // Zootechniya. – 2023. – № 7. – pp. 10-13.
5. Morozova, N.I. Dairy productivity of Jersey cows depending on the linear affiliation / N.I. Morozova, P.S. Vershnev, F.A. Musaev, A.V. Kosukhin // Bulletin of the Kursk State Agrarian University. – 2024. – № 8. – pp. 166-170.
6. Aidinova, A. Top 5 cow breeds that produce the highest fat milk / A. Aidinova // Peasant Life. – March 6, 2021. – URL: <https://krestyane34.ru/top-5-porod-korov-kotorye-dayut-maksimalno-zhirnoe-moloko.html>.

РАСТЕНИЕВОДСТВО
