

Научная статья

УДК 636.2.034.087.8

DOI 10.48012/1817-5457_2026_1_106-111

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И РЕПРОДУКТИВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КОРОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В РАЦИОНАХ КОРМЛЕНИЯ БИОПРЕПАРАТА «АНТИКЛОС»

Краснова Оксана Анатольевна[✉], Фахриев Марат Рифкатович

Удмуртский ГАУ

krasnova-969@mail.ru

Аннотация. Крупный рогатый скот молочного направления продуктивности наиболее требователен к оптимальным условиям кормления и содержания, поэтому особое внимание следует уделять контролю и профилактике заболеваний. Целью научного исследования являлось изучение влияния биопрепарата «АнтиКлос» на молочную продуктивность и воспроизводительную способность коров первой лактации. Для исследования были отобраны и сформированы две группы коров черно-пестрой породы первой лактации, по 45 голов в каждой, в условиях крестьянского хозяйства Пономарева Д. И. Завьяловского района Удмуртской Республики. Контрольная группа животных находилась на основном рационе хозяйства, а в опытной группе к основному рациону прибавлялась кормовая добавка «АнтиКлос», которую применяли один раз в сутки во время утреннего кормления в смеси с концентрированными кормами в расчете 50 г/гол. в сутки, начиная с 1-го дня после отела. Продолжительность опыта составила 305 дней. Молочную продуктивность коров оценивали во время контрольных доений за два смежных дня, качество молока определяли по общепринятым методикам. Воспроизводительные функции коров-первотелок оценивали по продолжительности сервис-периода, межотельного периода, индексу осеменения, коэффициенту воспроизводительной способности. Результаты исследования показали, что использование биопрепарата «АнтиКлос» в кормлении коров первой лактации способствовало максимально положительной динамике увеличения молочной продуктивности животных опытной группы за 305 дней лактации, которая составила 6278,00 кг, что на 413,75 кг достоверно ($P \geq 0,95$) больше показателя контрольной группы. Количество молочного белка и жира в опытной группе составило 192,73 кг и 246,1 кг, что на 7,6 % и 8,2 % больше, чем в контроле. Физико-химический состав молока коров опытной группы имел превосходство по количеству лактозы, зола, СОМО, массовой доли сухого вещества. Использование биопрепарата способствовало улучшению репродуктивных качеств коров.

Ключевые слова: черно-пестрая порода, коровы, биопрепарат «АнтиКлос», молочная продуктивность, воспроизводительные качества.

Для цитирования: Краснова О. А., Фахриев М. Р. Молочная продуктивность и репродуктивные показатели коров при использовании в рационах кормления биопрепарата «АнтиКлос» // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. 2026. № 1(85). С. 106-111. https://doi.org/10.48012/1817-5457_2026_1_106-111.

Актуальность. Высокопродуктивные коровы, коровы переходного периода и телята являются наиболее требовательными к оптимальным условиям кормления и содержания. В результате селекции исключительно по молочной продуктивности у высокопродуктивных коров часто наблюдают низкую резистентность, повышенную чувствительность к стрессам, патологическую реакцию даже на незначительные изменения в содержании и кормлении скота. Наличие токсинов в кормах является фактором, приводящим к возникновению субклинических патологических состояний с отрицательной динамикой, которые при отсутствии точного диагноза и квалифицированной помощи с высокой вероятностью могут привести к летальному ис-

ходу. Токсины в кормах в первую очередь влияют на микрофлору рубца, так как в процессе пищеварения образуется множество вторичных метаболитов, отрицательно влияющих на многочисленные группы микроорганизмов, обитающих в рубце. Жвачные животные более подвержены влиянию природных загрязнителей, чем другие виды животных. Часто наиболее ценные и самые продуктивные коровы не выдерживают жестких условий кормления и содержания. В своих исследованиях многие ученые отмечают, что у животных снижается иммунитет, общая резистентность, вследствие чего они подвержены различным бактериальным заболеваниям, а у молодняка ранних возрастов наблюдаются диареи, протейные дисбактериозы, ослабление

иммунитета, отставание в росте, повышенная восприимчивость к инфекциям [1, 2, 4, 6, 8, 11].

Клостридии – патогенные анаэробные микроорганизмы, возбудители клостридиозов, которые являются токсигенными инфекциями. Крупный рогатый скот подвергается наибольшему риску, поэтому следует уделять особое внимание контролю и профилактике этих заболеваний [13, 14].

Одним из способов борьбы с клостридиозом является разработка комплексной функции биозащиты животных. Кроме правильной вакцинации, необходимы дополнительные средства для обеспечения полноценной защиты и профилактики клостридий, в том числе применение кормовых добавок, нейтрализующих не только токсины, но и сами клостридии, и их споры [15].

Исследований эффективности кормовых добавок для профилактики клостридий у животных пока недостаточно. Представляет интерес изучение подходов к скармливанию животным комплексов веществ, нейтрализующих клостридии и/или их токсины. Разрабатываются новые комплексные кормовые добавки для дойных коров, молодняка.

Многие ученые в настоящее время внесли существенный вклад в изучение влияния пробиотических микроорганизмов на естественный микробиом животного [3, 7, 9, 12]. Научно-производственная компания НПК «БИОТРОФ» разработала новый комплексный биопрепарат «АнтиКлос», действие которого направлено на профилактику клостридиозов у животных и птицы. В связи с этим нами проведены исследования по использованию биопрепарата в кормлении дойных коров первой лактации.

Целью научных исследований являлось изучение влияния биопрепарата «АнтиКлос» на молочную продуктивность и воспроизводительную способность коров первой лактации в условиях крестьянского хозяйства Пономарева Д. И. Завьяловского района Удмуртской Республики.

Для выполнения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- определить молочную продуктивность коров за 305 дней лактации, качественные показатели молока;
- изучить показатели воспроизводительной функции коров;
- провести сравнительный анализ полученных результатов.

Материал и методика. Научное исследование проводили в период 2024-2025 гг. в условиях крестьянского хозяйства Пономарева Д. И.

Завьяловского района Удмуртской Республики. Объектом исследования были коровы первой лактации черно-пестрой голштинизированной породы. Для проведения научно-хозяйственного опыта сформировали две группы животных (контрольную и опытную) по 45 голов с учетом живой массы, продуктивности и здоровья (без осложнения после отела и воспаления вымени). В рационе кормления контрольной группы использовался основной рацион (ОР), в опытной группе к основному рациону (ОР) прибавлялась кормовая добавка «АнтиКлос». Кормовую добавку использовали один раз в сутки во время утреннего кормления в смеси с концентрированными кормами в расчете 50 г/гол в сутки, начиная с 1-го дня после отела (дозировка использовалась по рекомендации производителя НПК «БИОТРОФ»). Продолжительность опыта составила 305 дней. В состав кормовой добавки «АнтиКлос» входят пробиотические бактерии, обогащенные полезными бактериальными метаболитами (среднепочечными органическими кислотами), а также комплекс биологически активных веществ, полученных из вегетативных частей деревьев хвойных пород.

В хозяйстве применяется стойлово-пастбищная система содержания, привязный способ содержания коров в стойлах, которые оборудованы индивидуальными поилками ПА-1, пол имеет небольшой наклон в сторону навозного канала, для удаления навоза используется скребковый транспортер ТСН-160. Корпус для привязного содержания дойного стада – двухрядный, стойла располагаются продольными рядами, что позволяет максимально механизировать процессы раздачи корма мобильным кормораздатчиком на базе КТУ-10, система вентиляции естественная. Животные находились в одинаковых условиях содержания и кормления [5].

Молочную продуктивность коров-первотелок оценивали во время контрольных доений за два смежных дня, качество молока определяли по общепринятым методикам. Удой за месяц определяли умножением суточного удоя контрольного доения на количество дней в месяце, а удой за 305 дней лактации – суммой удоев за месяцы. Химический состав и физические свойства молока определяли в период лактации ежемесячно в БУ УР «УВДЦ». Воспроизводительные функции коров-первотелок оценивали по таким показателям, как продолжительность сервис-периода (дней), продолжительность межотельного периода (дней), индекс осеменения, коэффициент воспроизводительной способности (КВС).

КВС определяли как отношение количества дней в году к величине межотельного периода.

$$КВС = 365/МОП,$$

где 365 – календарный год;

МОП – межотельный период, дней.

Результаты исследований. Показатели молочной продуктивности коров первой лактации за 305 дней представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров первой лактации за 305 дней, ($X \pm m$)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
	$X \pm m$	$X \pm m$
Удой за 305 дней лактации, кг	5864,25±59,4	6278,00±77,8*
Среднесуточный удой, кг	19,23±0,25	20,58±0,30
Массовая доля жира, %	3,88±0,02	3,92±0,03
Массовая доля белка, %	3,05±0,02	3,07±0,04

Примечание: * – $P \geq 0,95$.

Анализируя данные таблицы 1, отмечаем, что использование кормовой добавки «АнтиКлос» один раз в сутки во время утреннего кормления в смеси с концентрированными кормами в расчете 50 г/гол в сутки, начиная с 1-го дня после отела, в течение всей лактации животных способствовало увеличению молочной продуктивности коров-первотелок опытной группы. Наилучшие показатели удоя за 305 дней лактации были у животных опытной группы 6278,00 кг, это достоверно выше показателя контроля на 7,06 % ($P \geq 0,95$). В опыте показатель массовой доли жира в молоке наблюдали выше на 0,04 %, чем в контроле, который составил 3,92 %. Показатель массовой доли белка в контроле 3,05 %, в опыте незначительно выше, что составило 3,07 %.

Показатели количества молочного жира и белка представлены в таблице 2.

При перерасчете полученных данных по содержанию жира и белка в молоке на количество молочного жира и белка нами получены следующие результаты: количество молочного жира за 305 дней лактации в опытной группе коров-первотелок составило 246,10 кг, что больше на 8,2 %, чем количество молочного жира в контроле; количество молочного белка в опытной группе 192,73 кг, что больше на 7,6 %, чем количество молочного жира в контроле.

Таблица 2 – Количество молочного жира и белка в молоке коров первой лактации за 305 дней, ($X \pm m$)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
	$X \pm m$	$X \pm m$
Массовая доля жира, %	3,88±0,02	3,92±0,03
Количество молочного жира, кг	227,53±3,2	246,10±3,4
Массовая доля белка, %	3,05±0,02	3,07±0,04
Количество молочного белка, кг	178,86±2,4	192,73±2,6

При использовании в рационе биопрепарата «АнтиКлос» коровами первой лактации физико-химический состав молока имел изменения. Данные физико-химического анализа полученного молока представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Физико-химический состав молока коров первой лактации за 305 дней, ($X \pm m$)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
	$X \pm m$	$X \pm m$
Плотность, кг/м ³	1028,8±0,3	1029,4±0,4
Кислотность, °Т	16,6±0,2	16,7±0,3
Массовая доля сухого вещества, %	12,27±0,04	12,46±0,06
Массовая доля жира, %	3,88±0,02	3,92±0,03
СОМО, %	8,39±0,02	8,54±0,03*
Массовая доля белка, %	3,05±0,02	3,07±0,04
Лактоза, %	4,64±0,02	4,76±0,03
Зола, %	0,70±0,02	0,71±0,03

Примечание: * – $P \geq 0,95$.

Анализируя таблицу 3 по физико-химическому составу молока, можно сделать следующий вывод, что использование биопрепарата «АнтиКлос» в рационе коров на протяжении всей лактации способствовало улучшению физико-химического состава молока. Наилучшие показатели получены у животных опытной группы. Так, выявлено повышение в молоке опытной группы количества лактозы, золы, СОМО, массовой доли сухого вещества. СОМО составляет 8,54 %, что достоверно выше ($P \geq 0,95$), чем показатель в молоке контроля (8,39 %).

Таким образом, введение в рацион коров-первотелок биопрепарата «АнтиКлос» на протяжении всей лактации оказало положительное

влияние на количественные и качественные показатели молока.

Уровень молочной продуктивности и воспроизводительные функции коров тесно взаимосвязаны между собой, в большей степени факторы внешней среды, особенно кормление, влияет на воспроизводительные качества коров.

Улучшение воспроизводительных качеств в скотоводстве всегда играло важную роль, а в настоящее время, в связи с появлением высокопродуктивных коров, эта проблема встала еще острее. Огромный практический и научный интерес имеет данный вопрос, так как расстройство воспроизводительных функций, в особенности у крупного рогатого скота, укорачивает период его хозяйственного использования, сокращает уровень молочной продуктивности, и в конечном итоге – эффективность молочного скотоводства в целом.

Значимым фактором в интересах организации воспроизводства стада и увеличения молочной продуктивности коров, уменьшения себестоимости и увеличения рентабельности производства молока является управление продолжительностью сервис-периода. В наших исследованиях нами были рассмотрены показатели воспроизводительной функции коров при использовании в рационе биопрепарата «АнтиКлос».

Результаты по воспроизводительным качествам коров первой лактации представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Воспроизводительные качества коров первой лактации, ($X \pm m$)

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Продолжительность сервис-периода, дней	104,0±7,0	91,0±5,0
Продолжительность межотельного периода, дней	384,0±9,0	373,0±7,0
Индекс осеменения	1,65±0,21	1,46±0,18
Коэффициент воспроизводительной способности	0,95	0,98

Чем более продолжителен сервис-период, тем позже начинается молокообразование, продолжительность сервис-периода оказывает влияние на продуктивное долголетие [10]. В наших исследованиях продолжительность сервис-периода находилась в пределах 91,0-104,0 дня. Коровы опытной группы имели меньшую про-

должительность сервис-периода по сравнению с контрольной группой на 13 дней. Наименьший межотельный период тоже отмечается у животных опытной группы, он составил 373 дня. Индекс осеменения является одним из основных показателей плодовитости, наилучший показатель отмечен в группе опытных животных (1,46), что меньше на 0,19, чем показатель в контрольной группе. Наилучший коэффициент воспроизводительной способности 0,98 отмечается в группе опытных животных. Полученные результаты свидетельствуют о том, что лучшие воспроизводительные качества имели коровы первой лактации опытной группы, получавшие кормовую добавку «АнтиКлос».

Вывод. Биопрепарат «АнтиКлос» в рационе животных положительно повлиял на увеличение молочной продуктивности и улучшение качественных показателей молока, стимулировал развитие воспроизводительной функции коров, отмечаем целесообразность использования комплексной кормовой добавки один раз в сутки во время утреннего кормления в смеси с концентрированными кормами в расчете 50 г/гол в сутки, начиная с 1-го дня после отела в течение всей лактации.

Список источников

1. Вафина Д. Р., Гамко Л. Н., Менякина А. Г. Опыт применения пробиотической добавки «Басулифор» в кормлении телок до шестимесячного возраста // Вестник Брянской ГСХА. 2024. № 1(101). С. 39-44. EDN DDVLF0.
2. Влияние кормовой добавки «Руминпро ТМР» и доломитовой муки на продуктивность и морфобиохимические показатели крови у лактирующих коров / М. А. Поздняков [и др.] // Зоотехния. 2025. № 3. С. 11-14. DOI 10.25708/ZT.2025.11.56.003. EDN TRHEVX.
3. Влияние биологической кормовой добавки на микробиоту, показатели молочной продуктивности и воспроизводства коров голштинской породы / Т. С. Сметанникова [и др.] // Аграрный вестник Урала. 2024. Т.24, №12. С. 1694-1704.
4. Колесова Е. А., Тераевич А. С., Лайонс Д. А. Пробиотики для крупного рогатого скота // Актуальные научные исследования и разработки: материалы Междунар. (заоч.) науч.-практ. конф., Минск, Беларусь, 21 дек. 2017 г. / под общ. ред. А. И. Вострцова. Минск, Беларусь: Науч.-изд. центр «Мир науки» (ИП Вострцов А. И.), 2017. С. 106-111. EDN XWMEMU.
5. Краснова О. А., Фахриев М. Р. Применение биопрепарата «Антиклос» в рационах кормления коров // Вестник Ижевской государственной сельскохозяйственной академии. 2025. № 1(81). С. 130-135. DOI 10.48012/1817-5457_2025_1_130-135. EDN ARXCPM.

6. Лозовану М. И. Влияние комплекса биологически активных веществ разнонаправленного действия на рубцовое пищеварение, защитные функции организма и продуктивность молочного скота: дис. ... канд. биол. наук: 4.2.4. Дубровицы, 2023. 150 с.

7. Можно ли победить клостридиоз? / М. Лозовану [и др.] // Комбикорма. 2022. № 12. С. 57-62.

8. Профилактика токсикозов у высокопродуктивного молочного скота / М. Лозовану [и др.] // Комбикорма. 2022. № 7–8. С. 58–62. DOI: 10.25741/2413-287X-2022-07-4-181

9. Соколенко Г. Г., Лазарев Б. П., Миньченко С. В. Пробиотики в рациональном кормлении животных // Технологии пищевой и перерабатывающей промышленности АПК – продукты здорового питания. 2015. № 1. С. 72-77.

10. Ушкова О. Ю., Батанов С. Д. Продуктивные и репродуктивные показатели коров при использовании в рационах кормовых добавок пробиотического, пребиотического и симбиотического действия // Современные проблемы науки и образования. 2012. № 6; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=8013> (дата обращения: 13.01.2026).

11. Чудопал А. В., Гамко Л. Н., Менякина А. Г. Переваримость питательных веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота при периодическом скармливании пробиотического концентрата «Проваген» // Вестник Брянской ГСХА. 2025. № 5(111). С. 46-49. EDN GOYNPR.

12. Шепелев С. И., Адельгейм Е. Е., Шевцова А. С. Влияние кормовой добавки «Мековит» на воспроизводство и молочную продуктивность коров // Международный научно-исследовательский журнал. 2021. №3 (105). URL: <https://research-journal.org/archive/3-105-2021-march/vliyanie-kormovoj-dobavki-mekovit-na-voisproizvodstvo-i-molochnuyu-produktivnost-korov> (дата обращения: 05.01.2025). doi: 10.23670/IRJ.2021.105.3.020

13. Gerlach H. et al. Oral application of charcoal and humic acids to dairy cows influences Clostridium botulinum blood serum antibody level and glyphosate excretion in urine. *J Clin Toxicol.* 2014; 4(2). DOI: 10.4172/2161-0495.186.

14. Kirkan Ş. et al. Bacterial toxins. *Animal health prod and hyg.* 2020; 9(2): 727-733.

15. Simpson K. M., Callan R. J., Van Metre D. C. Clostridial abomasitis and enteritis in ruminants. *Vet Clin North Am Food Anim Pract.* 2018. 34 (1). P. 155–184. DOI: 10.1016/j.cvfa.2017.10.010.

References

1. Vafina D. R., Gamko L. N., Menyakina A. G. Opyt primeneniya probioticheskoy dobavki «Basulifor» v kormlenii telok do shestimesyachnogo vozrasta // *Vestnik Bryanskoj GSXA.* 2024. № 1(101). С. 39-44. EDN DDVLF0.

2. Vliyanie kormovoj dobavki «Ruminpro TMR» i dolomitovoj muki na produktivnost` i morfibioximicheskie pokazateli krovi u laktiruyushhix korov / M. A. Pozdnyakov

[i dr.] // *Zootexniya.* 2025. № 3. S. 11-14. DOI 10.25708/ZT.2025.11.56.003. EDN TRHEVX.

3. Vliyanie biologicheskoy kormovoj dobavki na mikrobiotu, pokazateli molochnoj produktivnosti i voisproizvodstva korov golshtinskoj porody` / T. S. Smetannikova [i dr.] // *Agrarnyj vestnik Urala.* 2024. T.24, №12. С. 1694-1704.

4. Kolesova E. A., Teraevich A. S., Lajons D. A. Probiotiki dlya krupnogo roगतого skota // Aktual'ny'e nauchny'e issledovaniya i razrabotki: materialy` Mezhdunar. (zaoch.) nauch.-prakt. konf., Minsk, Belarus`, 21 dek. 2017 g. / pod obshh. red. A. I. Vostreczova. Minsk, Belarus`: Nauch.-izd. centr «Mir nauki» (IP Vostreczov A. I.), 2017. S. 106-111. EDN XWMEMU.

5. Krasnova O. A., Faxriev M. R. Primenenie biopreparata «Antiklos» v racionax kormleniya korov // *Vestnik Izhevskoj gosudarstvennoj sel'skoxozyajstvennoj akademii.* 2025. № 1(81). S. 130-135. DOI 10.48012/1817-5457_2025_1_130-135. EDN ARXCPM.

6. Lozovanu M. I. Vliyanie kompleksa biologicheskii aktivny`x veshhestv raznonapravlennoгo dejstviya na rubczovoe pishhevarenie, zashhitny'e funkcii organizma i produktivnost` molochnogo skota: dis. ... kand. biol. nauk: 4.2.4. Dubrovicy, 2023. 150 s.

7. Mozhno li pobedit` klostridioz? / M. Lozovanu [i dr.] // *Kombikorma.* 2022. № 12. S. 57-62.

8. Profilaktika toksikozov u vy`sokoproduktivnogo molochnogo skota / M. Lozovanu [i dr.] // *Kombikorma.* 2022. № 7–8. S. 58–62. DOI: 10.25741/2413-287X-2022-07-4-181

9. Sokolenko G. G., Lazarev B. P., Min`chenko S. V. Probiotiki v racional`nom kormlenii zhivotny`x // *Технологии pishhevoj i pererabaty`vayushhej promyshlennosti APK – produkty` zdorovogo pitaniya.* 2015. № 1. S. 72-77.

10. Ushkova O. Yu., Batanov S. D. Produktivny'e i reproduktivny'e pokazateli korov pri ispol'zovanii v racionax kormovy`x dobavok probioticheskogo, prebioticheskogo i simbioticheskogo dejstviya // *Sovremennye problemy` nauki i obrazovaniya.* 2012. № 6; URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=8013> (data obrashheniya: 13.01.2026).

11. Chudopal A. V., Gamko L. N., Menyakina A. G. Perevarimost` pitatel`ny`x veshhestv i produktivnost` molodnyaka krupnogo roगतого skota pri periodicheskom skarmlivanii probioticheskogo koncentrata «Provagen» // *Vestnik Bryanskoj GSXA.* 2025. № 5(111). С. 46-49. EDN GOYNPR.

12. Shepelev S. I., Adel`gejm E. E., Shevczova A. S. Vliyanie kormovoj dobavki «Mekovit» na voisproizvodstvo i molochnuyu produktivnost` korov // *Mezhdunarodny`j nauchno-issledovatel`skij zhurnal.* 2021. №3 (105). URL: <https://research-journal.org/archive/3-105-2021-march/vliyanie-kormovoj-dobavki-mekovit-na-voisproizvodstvo-i-molochnuyu-produktivnost-korov> (data obrashheniya: 05.01.2025). doi: 10.23670/IRJ.2021.105.3.020

13. Gerlach H. et al. Oral application of charcoal and humic acids to dairy cows influences Clostridium botulinum blood serum antibody level and glyphosate excretion in urine. *J Clin Toxicol.* 2014; 4(2). DOI: 10.4172/2161-0495.186.

14. Kirkan Ş. et al. Bacterial toxins. Animal health prod and hyg. 2020; 9(2): 727-733.

Clin North Am Food Anim Pract. 2018. 34 (1). P. 155–184. DOI: 10.1016/j.cvfa.2017.10.010.

15. Simpson K. M., Callan R. J., Van Metre D. C. Clostridial abomasitis and enteritis in ruminants. Vet

Сведения об авторах:

О. А. Краснова[✉], доктор сельскохозяйственных наук, доцент, <https://orcid.org/0000-0002-0304-512X>;

М. Р. Фахриев, аспирант

Удмуртский ГАУ, 426069, Россия, Ижевск, ул. Студенческая, 11

krasnova-969@mail.ru

Original article

EFFECT OF THE BIOPREPARATION ANTIKLOS IN FEEDING RATIIONS ON MILK PRODUCTIVITY AND REPRODUCTIVE PERFORMANCE OF COWS

Oksana A. Krasnova[✉], **Marat R. Fakhriyev**

Udmurt State Agricultural University, Izhevsk, Russia

krasnova-969@mail.ru

Abstract. Dairy cattle are the most demanding in terms of optimal feeding and housing conditions. Therefore, special attention should be paid to the control and prevention of diseases. The aim of the scientific research was to study the effect of the biological product AntiKlos on the milk yield and reproductive capacity of first-lactation cows. Two groups of 45 first-lactation Black-and-White cows were selected and formed for the study, they were kept on the D. I. Ponomarev Farm in the Zavyalovsky District of the Udmurt Republic. The control group of animals had the standard ration used in the farm, while the experimental group was given the AntiKlos feed additive as supplement to the standard ration once a day during the morning feeding. It was added with concentrate feeds at a rate of 50 g/head per day, starting from the 1st day after calving. The experiment lasted for 305 days. Milk yield of the cows was assessed during control milkings over two consecutive days, and milk quality was determined using generally accepted methods. Reproductive functions of primiparous cows were evaluated based on the length of the service period, the intercalving period, the conception rate, and a reproductive efficiency index. The research results showed that the use of the biological product AntiKlos in the diet of first-lactation cows had a maximally positive impact on increasing the milk yield of the experimental animals over 305 days of lactation, which amounted to 6278.00 kg, a statistically significant ($P \geq 0.95$) increase of 413.75 kg compared to the control group. The amount of milk protein and fat in the experimental group was 192.73 kg and 246.1 kg, respectively, which was higher by 7.6 % and 8.2 % than in the control group. The physicochemical milk composition in cows of the experimental group was superior in terms of lactose, ash, SNF (Solids-Not-Fat), and dry matter content. The use of the biological product contributed to the improvement of the reproductive qualities of cows.

Key words: Black-and-White breed, cows, AntiKlos biopreparation, milk productivity, reproductive qualities.

For citation: Krasnova O. A., Fahriev M. R. Effect of the biopreparation AntiKlos in feeding rations on milk productivity and reproductive performance of cows. *The Bulletin of Izhevsk State Agricultural Academy*. 2026; 1 (85): 106-111. (In Russ.). https://doi.org/10.48012/1817-5457_2026_1_106-111.

Authors:

O. A. Krasnova[✉], Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, <https://orcid.org/0000-0002-0304-512X>;

M. R. Fahriev, Postgraduate student

Udmurt State Agricultural University, 11 Studencheskaya St., Izhevsk, Russia, 426069

krasnova-969@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: the authors declare that they have no conflict of interests.

Статья поступила в редакцию 21.10.2025; одобрена после рецензирования 28.01.2026; принята к публикации 03.03.2026.

The article was submitted 21.10.2025; approved after reviewing 28.01.2026; accepted for publication 03.03.2026.