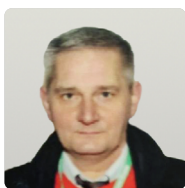


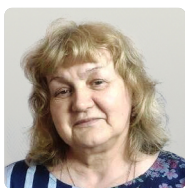
ВЗАИМОСВЯЗЬ УРОВНЯ КОРМЛЕНИЯ И ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ СКОТА КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ ПО РЕГИОНАМ ЕГО РАЗВЕДЕНИЯ

© Козанков А.Г., Деменцова Т.Н.,
Рыжова Н.Г., Терентьева Н.А., Нетесов А.А.



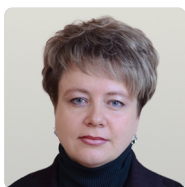
Александр Геннадьевич Козанков

Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела
Пушкино, Российская Федерация
e-mail: Akozankov62@mail.ru



Тамара Николаевна Деменцова

Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела
Пушкино, Российская Федерация
e-mail: t.demencova@vniiplem



Наталья Геннадьевна Рыжова

Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела
Пушкино, Российская Федерация
Национальный исследовательский Мордовский государственный
университет имени Н.П. Огарева
Саранск, Российская Федерация
e-mail: natagenplem@yandex.ru
ORCID: [0000-0001-8074-8665](https://orcid.org/0000-0001-8074-8665) ResearcherID: [MFJ-6264-2025](https://orcid.org/MFJ-6264-2025)



Нэля Александровна Терентьева

Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела
Пушкино, Российская Федерация
e-mail: nt_nn@mail.ru
ORCID: [0009-0003-2056-0435](https://orcid.org/0009-0003-2056-0435)



Александр Александрович Нетесов

Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела
Пушкино, Российская Федерация
e-mail: netesov_63@mail.ru

Скот красно-пестрой породы разводится в 17 регионах России с разными природно-климатическими условиями. Молочная продуктивность коров красно-пестрой породы в разных категориях хозяйств колеблется от 5333 до 8605 кг молока. По данным зоотехнической отчетности об итогах племенной работы с животными красно-пестрой породы в племенных организациях РФ, методом сравнительного анализа анализировались данные по молочной продуктивности коров, содержанию жира и белка в молоке, годовому расходу кормов за период с 2019 по 2024 год. Наибольшее количество кормов на условную голову было скормлено в ООО «Хорошее дело» Республики Мордовия – 80,8 ц корм. ед. при самом высоком среднем удое среди исследованных хозяйств – 8605 кг молока, при этом затраты корма на производство 1 кг молока составили 0,94 корм. ед., что соответствует нормам для высокопродуктивных животных. Наименьшее количество кормов скормлено в ООО «Целинное» Республики Хакасия – 39,7 ц корм. ед. на одну голову при удое за 305 дней лактации 6498 кг молока и затратах 0,61 корм. ед. на производство 1 кг молока. Четкой взаимосвязи между количеством заготавливаемых кормов и уровнем молочной продуктивности по всем хозяйствам, разводящим скот красно-пестрой породы, не установлено, что, возможно, связано с разной питательной ценностью кормовых рационов. При среднем удое 7159 кг молока на корову скормливается в год 54,0 ц корм. ед., что ниже рекомендуемых значений (75 ц корм. ед.) на 28%. В то же время затраты корма на единицу продукции в среднем по породе составляют 0,75 корм. ед., что является рекомендуемым показателем. Таким образом, коровы красно-пестрой породы эффективно перерабатывают корм в продукцию.

Красно-пестрая порода, уровень обеспеченности кормами, молочная продуктивность, затраты корма, себестоимость молока.

Введение

К молочному скотоводству ежегодно предъявляются требования по увеличению продуктивности животных с одновременным повышением эффективности отрасли, что невозможно без использования животных, пригодных к промышленной технологии получения молока. К таким животным относится скот красно-пестрой породы. Красно-пестрая порода разводится в 17 регионах Российской Федерации в разных природно-климатических зонах и с разной обеспеченностью кормами. Благодаря удачному сочетанию генов симментальской и голштинской пород красно-пестрая порода имеет высокие приспособительные качества к разным условиям кормления и содержания, что позволяет ей занимать одно из ведущих мест в отечественном молочном скотоводстве. Сред-

няя молочная продуктивность по хозяйствам разных категорий в РФ, разводящим скот красно-пестрой породы, колеблется от 5333 до 8605 кг молока на корову¹.

На молочную продуктивность коров влияют различные факторы – как генетические задатки, так далеко не в последнюю очередь уровень кормления, который в свою очередь зависит от обеспеченности хозяйств кормами. В связи с этим необходимо отметить, что в программе совершенствования отечественной красно-пестрой породы предусматривался высокий уровень обеспеченности кормами – не менее 75 центнеров кормовых единиц на одну фуражную корову с традиционной технологией содержания на пастбище в летний период².

Уровень кормления напрямую обуславливает производство молока у коров, так

¹ Ежегодник по племенной работе в молочном скотоводстве в хозяйствах Российской Федерации. 2026. 274 с.

² Программа селекции красно-пестрой породы молочного скота на период 2020–2030 гг. 2020. 94 с.

как обеспеченность рациона основными питательными и минеральными веществами, витаминами влияет на переваримость корма, его усвоение и, следовательно, на выход продукции. В литературе достаточно много работ, подтверждающих, что высокопродуктивные коровы сильнее зависят от уровня и качества кормления, чем низкопродуктивные (Симонов и др., 2018; Карташова, Фирсова, 2020; Воронова и др., 2021; Гусаров, Обряева, 2025).

Для получения высокой молочной продуктивности от коров не только уровень их кормления должен быть соответствующим, но и более тщательно должны быть сбалансированы рационы их кормления. Неполноценное кормление коров не только ведет к большим затратам энергии на производство единицы продукции, но и повышает расход кормов в среднем на 10–15%, а в отдельных случаях до 30%, что также приводит к сокращению продолжительности хозяйственного использования высокопродуктивных животных.

По данным А.В. Клименко и О.В. Горелик, при переводе коров с малоконцентратного корма (содержание концентратов 10–24% от энергетической питательности рациона) на полуконцентратный тип кормления (содержание концентратов 25–39% от энергетической питательности рациона) молочная продуктивность увеличивается на 12,1%, содержание жира в молоке – на 0,1%, содержание белка – на 0,23% (Клименко, Горелик, 2020).

Схожие результаты на коровах красно-пестрой породы были получены в исследованиях В.А. Мартынова с соавторами, которые за счет обогащения основного рациона введением дополнительных энергетических, белковых и минерально-витаминных добавок добились увеличения молочной продуктивности в период раздоя на 42,8%, содержания жира в молоке – на 4,3 отн.%, белка – на 8,9 отн.% (Мартынов и др., 2021).

В то же время данные бонитировок свидетельствуют, что даже в условиях одного региона разведения скота красно-пестрой породы прослеживается существенный разброс данных как по уровню кормления, так и по надоям молока на корову. Это подтверждают и результаты научных исследований, проведенных в разных регионах РФ. По данным А.И. Голубкова с соавторами, в Красноярском крае продуктивность коров красно-пестрой породы в племенном репродукторе составила 6048 кг молока (Голубков и др., 2022), в то время как в другом хозяйстве этого края надоили только 4796 кг молока (Литвиненко, 2020). Исследования И.Ф. Горлова с соавторами в хозяйствах Южного федерального округа выявили наивысшую продуктивность коров в племенных организациях Волгоградской области – 6471 кг молока (Горлов и др., 2025). В Республике Хакасия средняя продуктивность коров красно-пестрой породы составила 5330 кг молока с содержанием жира 4,08% и белка 3,40% (Никитина, 2025).

К сожалению, в последние годы многие хозяйства бесконтрольно используют голштинских производителей для повышения молочной продуктивности животных красно-пестрой породы. При этом они забывают, что высокая молочная продуктивность голштинов должна быть обусловлена более высокими затратами на качество и количество потребляемого корма – около 90 ц корм. ед. на голову (Абылкасымов и др., 2020), что не все хозяйства в современных условиях могут обеспечить своим животным. Отсюда другая проблема – высокопродуктивные животные, которые испытывают недостаток в питательных веществах в рационах, или быстро снижают продуктивность, или выбывают после 1–2 лактаций, что в обоих случаях снижает рентабельность молочного скотоводства.

Учитывая это, нами была поставлена следующая цель исследований: установить взаимосвязь между показателями обеспеченности хозяйств кормами и уровнем продуктивности коров красно-пестрой породы. При этом сравнительные исследования были проведены как в условиях одного региона, так и в сравнительном аспекте в разных регионах РФ, где разводится скот красно-пестрой породы.

Материал и методика исследования

Материалом для исследований послужили данные зоотехнической отчетности об итогах племенной работы с животными красно-пестрой породы в племенных организациях РФ, которые поступают в Главной информационно-селекционный центр по животноводству (ФГБНУ ВНИИ-плем). Методом сравнительного анализа изучались данные по молочной продуктивности коров, содержанию жира и белка в молоке, годовому расходу кормов за период с 2019 по 2024 год. Для усреднения данных разных племенных хозяйств себестоимость одного центнера молока была пересчитана на молоко базисной жирности (3,4%). Все расчеты проведены в программе Microsoft Office Excel.

Результаты исследований

На сегодняшний день большая часть животных красно-пестрой породы (более 57% от общей численности) разводится в хозяйствах Воронежской области. С учетом этого нами было проведено исследование по взаимосвязи уровня кормления и молочной продуктивности коров в пяти племенных хозяйствах Воронежской области (табл. 1).

За исследуемый период только в одном из пяти хозяйств (СХА ПЗ «Дружба») наблюдается снижение среднего удоя коров за 305 дней лактации – на 13,9% (-861 кг молока) при снижении годового расхода кормов на корову за этот же период на

1,1% (-0,6 ц корм. ед.) и при возрастании себестоимости производства молока на 48%.

В среднем по другим хозяйствам удой за период с 2019 по 2024 год вырос на 15,3% (+1034 кг молока). Наибольшая прибавка в продуктивности отмечена в ООО «Имени Тельмана» – на 22,6% (+1488 кг молока), причем в этом хозяйстве также снизились затраты корма на одну голову, однако эта величина составила лишь 0,7% (-0,3 ц корм. ед.) при возрастании себестоимости производства молока на 55%.

В трех из пяти исследованных хозяйств в 2024 году средний удой за 305 дней лактации превысил 8000 кг молока: ООО «Большевик» (8157 кг), ЗАО «Агрофирма «Павловская Нива» (8138 кг) и ООО «Имени Тельмана» (8080 кг).

Только в ООО «Большевик» и ЗАО «Агрофирма «Павловская Нива» наблюдается увеличение годового расхода кормов на одну условную голову, однако в последнем хозяйстве это увеличение составило 15,8% (+7,6 ц корм. ед.), а в первом – около 2% (+1,1 ц корм. ед.).

Если анализировать годовой расход кормов на одну корову во всех исследованных хозяйствах, он колебался от минимального в 43,8 ц корм. ед. в ООО «Имени Тельмана» до 58,9 в ООО «Большевик» и не достигал ни в одном году рекомендованных 75 ц корм. ед. на одну условную голову.

Можно сделать вывод, что в каждом из исследуемых племенных хозяйств Воронежской области за последние пять лет ежегодный уровень обеспеченности кормами животных был практически одинаковым. При этом себестоимость 1 ц молока во всех хозяйствах за этот срок выросла на 34,1 (ООО «Большевик») – 67,6% (ООО «Нижнекисляйские свеклосемена»). Одна из главных причин – постоянное удорожание энергоресурсов.

По данным за 2024 год, в хозяйстве с самой высокой молочной продуктивностью

Таблица 1. Себестоимость молока при разном уровне кормления коров красно-пестрой породы в племенных хозяйствах Воронежской области

| Показатель производственно-хозяйственной деятельности | Год | | | |
|---|------|------|-------|------|
| | 2019 | 2021 | 2023 | 2024 |
| СХА ПЗ «Дружба» | | | | |
| Количество исследованных коров | 639 | 595 | 509 | 154 |
| Средний удой за 305 дней лактации, кг | 6194 | 6298 | 6003 | 5333 |
| Массовая доля жира в молоке, % | 4,09 | 3,91 | 3,91 | 3,94 |
| Массовая доля белка в молоке, % | 3,12 | 3,17 | 3,22 | 3,24 |
| Годовой расход корма, ц корм. ед. | 56,4 | 55,3 | 56,0 | 55,8 |
| Себестоимость 1 ц молока, руб. | 2038 | 2162 | 2804 | 3016 |
| ООО «Большевик» | | | | |
| Количество исследованных коров | 163 | 214 | 330 | 104 |
| Средний удой за 305 дней лактации, кг | 7033 | 7602 | 7998 | 8157 |
| Массовая доля жира в молоке, % | 4,09 | 4,13 | 3,98 | 3,86 |
| Массовая доля белка в молоке, % | 3,16 | 3,29 | 3,26 | 3,30 |
| Годовой расход корма, ц корм. ед. | 57,8 | 58,1 | 58,4 | 58,9 |
| Себестоимость 1 ц молока, руб. | 1762 | 2092 | 2331 | 2363 |
| ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» | | | | |
| Количество исследованных коров | 464 | 450 | 599 | 145 |
| Средний удой за 305 дней лактации, кг | 7402 | 8682 | 8324 | 8138 |
| Массовая доля жира в молоке, % | 3,76 | 4,00 | 3,78 | 3,76 |
| Массовая доля белка в молоке, % | 3,17 | 3,33 | 3,35 | 3,34 |
| Годовой расход корма, ц корм. ед. | 48,1 | 46,7 | 49,14 | 55,7 |
| Себестоимость 1 ц молока, руб. | 2518 | 2891 | 3206 | 3540 |
| ООО «Имени Тельмана» | | | | |
| Количество исследованных коров | 238 | 271 | 308 | 113 |
| Средний удой за 305 дней лактации, кг | 6592 | 7574 | 8073 | 8080 |
| Массовая доля жира в молоке, % | 3,90 | 3,79 | 3,66 | 3,80 |
| Массовая доля белка в молоке, % | 3,22 | 3,26 | 3,37 | 3,28 |
| Годовой расход корма, ц корм. ед. | 44,1 | 44,0 | 43,9 | 43,8 |
| Себестоимость 1 ц молока, руб. | 1642 | 1950 | 2472 | 2547 |
| ООО «Нижнекисляйские свеклосемена» | | | | |
| Количество исследованных коров | 502 | 474 | 517 | 224 |
| Средний удой за 305 дней лактации, кг | 5953 | 6415 | 6975 | 6739 |
| Массовая доля жира в молоке, % | 3,90 | 3,85 | 3,42 | 3,46 |
| Массовая доля белка в молоке, % | 3,16 | 3,25 | 3,37 | 3,32 |
| Годовой расход корма, ц корм. ед. | 50,2 | 51,0 | 51,3 | 49,4 |
| Себестоимость 1 ц молока, руб. | 1969 | 2300 | 2800 | 3300 |
| Источник: результаты исследований авторов. | | | | |

(8157 кг молока, ООО «Большевик») коровы потребили практически одинаковое количество корма с коровами из хозяйства с самой низкой продуктивностью (5333 кг молока в СХА ПЗ «Дружба»), что привело к увеличению себестоимости молока от низкопродуктивных животных в 1,3 раза. Данный факт на фоне ежегодного

снижения продуктивности животных в СХА ПЗ «Дружба» может быть обусловлен в том числе снижением полноценности используемых кормовых рационов.

Кроме того, необходимо отметить, что практически во всех хозяйствах наблюдалось снижение массовой доли жира в молоке за последние пять лет в среднем

на 0,19% (-0,10...-0,44%), тогда как содержание белка выросло в среднем на 0,13% (+0,06...+0,17%).

Анализируя в целом полученные данные на примере хозяйств Воронежской области, можно заключить, что прямой зависимости количества заготавливаемых кормов и продуктивности скота красно-пестрой породы не установлено. Обязательной составляющей, по нашему мнению, должна быть информация и о питательной ценности кормовых рационов.

Кроме описанных исследований, нами также был проведен анализ взаимосвязи уровня кормления и молочной продуктивности животных красно-пестрой породы в других регионах России. Как следует из данных, приведенных в табл. 2, наибольшее количество кормов на условную голову было скармлено в ООО «Хорошее дело» Республики Мордовия – 80,8 ц корм. ед. при самом высоком среднем удое среди исследованных хозяйств – 8605 кг молока,

при этом затраты корма на производство 1 кг молока составили 0,94 корм. ед., что соответствует нормам для высокопродуктивных животных. Наименьшее количество кормов скармлено в ООО «Целинное» Республики Хакасия – 39,7 ц корм. ед. на одну голову при удое за 305 дней лактации 6498 кг молока и затратах 0,61 корм. ед. на производство 1 кг молока.

Самые высокие затраты корма на единицу продукции (1,05 корм. ед. на 1 кг молока) отмечены в СХА ПЗ «Дружба» Воронежской области при самых низких показателях продуктивности коров (5333 кг молока), а самые низкие затраты корма на единицу продукции (0,54 и 0,58 корм. ед.) зафиксированы соответственно в ООО «Имени Тельмана» и ООО «Черноземье» Воронежской области.

В целом по породе, как следует из данных табл. 2, при среднем удое 7159 кг молока на корову скармливается в год 54,0 ц корм. ед., что ниже рекомендуемых значе-

Таблица 2. Годовой расход кормов на 1 условную голову и на 1 кг молока в 2024 году в регионах разведения скота красно-пестрой породы

| Хозяйство | Кол-во коров | Удой, кг | Затраты корма на 1 условную голову, ц корм. ед. | Затраты корма на 1 кг молока, корм. ед. |
|--|--------------|----------|---|---|
| Воронежская область | | | | |
| СХА ПЗ «Дружба» | 935 | 5333 | 55,8 | 1,05 |
| ООО «Большевик» | 500 | 8157 | 58,9 | 0,72 |
| ЗАО «Агрофирма Павловская Нива» | 930 | 8138 | 55,7 | 0,68 |
| ООО «Нижнекисляйские свеклосемена» | 730 | 6739 | 49,4 | 0,73 |
| АО «Троицкое» | 600 | 5810 | 51,0 | 0,88 |
| СХА «Рассвет» | 1000 | 7226 | 59,4 | 0,82 |
| ООО «Имени Тельмана» | 442 | 8080 | 43,8 | 0,54 |
| ООО «Черноземье» | 502 | 7815 | 45,6 | 0,58 |
| В среднем по области | | 5639 | 7051 | 53,5 |
| Республика Мордовия | | | | |
| ООО «Хорошее дело» | 1288 | 8605 | 80,8 | 0,94 |
| Алтайский край | | | | |
| АО «Чистюньский» | 734 | 7034 | 40,0 | 0,57 |
| Республика Хакасия | | | | |
| ООО «Целинное» | 1340 | 6498 | 39,7 | 0,61 |
| Волгоградская область | | | | |
| СХПК «Колхоз имени Калинина» | 247 | 6040 | 45,0 | 0,75 |
| В среднем по породе | | 7159 | 54,0 | 0,75 |
| Источник: результаты исследований авторов. | | | | |

ний (75 ц корм. ед.) на 28%. В то же время затраты корма на единицу продукции в среднем по породе составляют 0,75 корм. ед., что является рекомендуемым показателем. Таким образом, коровы красно-пестрой породы эффективно перерабатывают корм в продукцию.

Необходимо отметить, что к схожим выводам пришли И.П. Заднепрятский с коллегами, анализируя эффективность разведения молочного скота разных промышленных пород. При среднем удое скота голштинской породы в 8863 кг молока и красно-пестрых коров в 6494 кг молока авторы получили почти одинаковую рентабельность производства молока от коров этих пород – 44,48% для голштинов

и 41,96% для красно-пестрых коров, причем затраты на корма для коров красно-пестрой породы были на 27% ниже, чем для голштинов. Низкую молочную продуктивность коров красно-пестрой породы авторы объясняют издержками в кормлении и технологии содержания животных (Заднепрятский и др., 2019).

Таким образом, скот красно-пестрой породы хорошо приспособлен к разведению в различных природно-климатических зонах. В то же время для поддержания его продуктивных качеств на высоком уровне необходимо серьезное внимание обращать не только на количество заготавливаемых кормов, но и на полноценность рационов кормления.

ЛИТЕРАТУРА

- Абылкасымов Д., Сударев Н.П., Чаргеишвили С.В. (2020). Эффективность использования высокопродуктивных коров разной селекции в условиях интенсивной технологии производства молока. Тверь: ФГБНУ ВНИИплем. 134 с.
- Воронова И.В., Игнатьева Н.Л., Немцева Е.Ю. (2021). Современные аспекты кормления молочных коров // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. № 1 (53). С. 164–169. DOI: 10.18286/1816-4501-2021-1-164-169
- Голубков А.И., Ефимова Л.В., Голубков А.А., Ермолаев С.В., Сазонова Н.М. (2022). Молочная продуктивность коров красно-пестрой породы с разным продуктивным использованием // Вестник НГАУ. № 4 (65). С. 97–104. DOI: 10.31677/2072-6724-2022-65-4-97-104
- Горлов И.Ф., Мосолов А.А., Антипова Т.А. [и др.] (2025). Продуктивность и качество молока коров красно-пестрой породы в условиях Южного федерального округа // Вестник Российской сельскохозяйственной науки. № 6. С. 74–78. DOI: 10.7868/S3034519725060142
- Гусаров И.В., Обряева О.Д. (2025). Сложная кормовая смесь в кормлении высокопродуктивных молочных коров // Молочнохозяйственных вестник. № 4 (60). С. 98–117. DOI: 10.52231/2225-4269_2025_4_98
- Заднепрятский И.П., Привало О.Е., Чабаев М.Г., Стрекозов Н.И., Некрасов Р.В. (2019). Оценка продуктивных качеств молочных пород крупного рогатого скота Белгородской области // Молочное и мясное скотоводство. № 2. С. 7–11.
- Карташова А.П., Фирсова Э.В. (2020). Изменение численности и уровня молочной продуктивности в семействах высокопродуктивных коров под влиянием фактора кормления // Молочное и мясное скотоводство. № 5. С. 32–35. DOI: 10.33943/MMS.2020.12.36.006
- Клименко А.В., Горелик О.В. (2020). Молочная продуктивность коров в зависимости от типа кормления // Молодежь и наука. № 9. С. 20.
- Литвиненко Н.В. (2020). Сравнительная характеристика молочной продуктивности коров красно-пестрой породы // Проблемы зоотехнии, ветеринарии и биологии животных на Дальнем Востоке: сб. научн. трудов. Благовещенск: Дальневосточный государственный аграрный университет. Выпуск 27. С. 47–49.
- Мартынов В.А., Булгаков А.М., Новиков Н.А. [и др.] (2021). Влияние балансирующих добавок на уровень молочной продуктивности коров в период раздоя // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. № 3 (197). С. 68–72.

Никитина М.М. (2025). Анализ молочной продуктивности коров в хозяйствах Республики Хакасия // Научное обеспечение животноводства Сибири: материалы IX Международной научно-практической конференции. 15–16 мая 2025 года. Красноярск: Красноярский научный центр СО РАН. С. 259–263. DOI: 10.52686/9785605214571_259

Симонов Г.А., Кузнецов В.М., Зотеев В.С., Симонов А.Г. (2018). Эффективное кормление высокопродуктивных молочных коров на разных физиологических стадиях // Эффективное животноводство. № 1 (40). С. 28–29.

Сведения об авторах

Александр Геннадьевич Козанков – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела (Российская Федерация, 141212, Московская область, г. Пушкино, п. Лесные поляны, ул. Ленина, д. 13; e-mail: Akozankov62@mail.ru)

Тамара Николаевна Деменцова – научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела (Российская Федерация, 141212, Московская область, г. Пушкино, п. Лесные поляны, ул. Ленина, д. 13; e-mail: t.demencova@vniiplem)

Наталья Геннадьевна Рыжова – кандидат биологических наук, доцент, ведущий научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела (Российская Федерация, 141212, Московская область, г. Пушкино, п. Лесные поляны, ул. Ленина, д. 13); доцент кафедры, Национальный исследовательский Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева (Аграрный институт) (Российская Федерация, 430905, г. Саранск, р.п. Ялга, ул. Российская, д. 37; e-mail: natagenplem@yandex.ru)

Нэля Александровна Терентьева – старший научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела (Российская Федерация, 141212, Московская область, г. Пушкино, п. Лесные поляны, ул. Ленина, д. 13; e-mail: nt_nn@mail.ru)

Александр Александрович Нетесов – научный сотрудник, Всероссийский научно-исследовательский институт племенного дела (Российская Федерация, 141212, Московская область, г. Пушкино, п. Лесные поляны, ул. Ленина, д. 13; e-mail: netesov_63@mail.ru)

RELATIONSHIP BETWEEN FEEDING LEVEL AND PRODUCTIVE TRAITS OF THE RED-AND-WHITE CATTLE ACROSS ITS BREEDING REGIONS

Kozankov A.G., Dementsova T.N., Ryzhova N.G., Terentyeva N.A., Netesov A.A.

The Red-and-White cattle breed are raised in 17 regions of Russia characterized by diverse natural and climatic conditions. The milk productivity of the Red-and-White cows across different categories of farms ranges from 5,333 to 8,605 kg of milk. Based on zootechnical reporting data on the outcomes of breeding work with the Red-and-White cattle in breeding organizations of the Russian Federation, a comparative analysis was conducted on milk productivity, milk fat and

protein content, and annual feed consumption for the period from 2019 to 2024. The highest amount of feed per animal unit was supplied at ООО “Horoshee Delo” in the Republic of Mordovia – 80.8 centners of feed units, with the highest average milk yield among the surveyed farms – 8,605 kg, while feed costs per 1 kg of milk amounted to 0.94 feed units, which corresponds to the norms for highyielding animals. The lowest amount of feed was supplied at ООО “Tselinnoye” in the Republic of Khakassia – 39.7 centners of feed units per animal, with a 305-day lactation yield of 6,498 kg and feed costs of 0.61 feed units per 1 kg of milk. No clear relationship was established between the amount of feed harvested and the level of milk productivity across all farms raising the Red-and-White cattle, which may be attributed to differences in the nutritional value of feed rations. At an average milk yield of 7,159 kg per cow, annual feed supply amounts to 54.0 centners of feed units, which is 28% below the recommended level (75 centners of feed units). At the same time, feed costs per unit of output average 0.75 feed units across the breed, which is within the recommended range. Thus, the Red-and-White cows demonstrate efficient feed conversion into milk.

Red-and-White breed, feed supply level, milk productivity, feed costs, cost of milk.

REFERENCES

- Abylkasymov D., Sudarev N.P., Chargeishvili S.V. (2020). *Effektivnost' ispol'zovaniya vysokoproduktivnykh korov raznoi seleksii v usloviyakh intensivnoi tekhnologii proizvodstva moloka* [Efficiency of Using Highly Productive Cows of Different Breeding in Conditions of Intensive Milk Production Technology]. Tver: FGBNU VNIIPlem.
- Golubkov A.I., Efimova L.V., Golubkov A.A., Ermolaev S.V., Sazonova N.M. (2022). Milk productivity of red-mottled cows with different productive uses. *Vestnik NGAU*, 4(65), 97–104. DOI: 10.31677/2072-6724-2022-65-4-97-104 (in Russian).
- Gorlov I.F., Mosolov A.A., Antipova T.A. et al. (2025). Productivity and milk quality of red-spotted cows in the Southern Federal District. *Vestnik Rossiiskoi sel'skokhozyaistvennoi nauki*, 6, 74–78. DOI: 10.7868/S3034519725060142 (in Russian).
- Gusarov I.V., Obryaeva O.D. (2025). Complex feed mix for feeding highly productive dairy cows. *Molochnokhozyaistvennykh vestnik*, 4(60), 98–117. DOI: 10.52231/2225-4269_2025_4_98 (in Russian).
- Kartashova A.P., Firsova E.V. (2020). Changes in the number and level of dairy productivity in families of highly productive cows under the influence of the feeding factor. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo=Journal of Dairy and Beef Cattle Breeding*, 5, 32–35. DOI: 10.33943/MMS.2020.12.36.006 (in Russian).
- Klimenko A.V., Gorelik O.V. (2020). Dairy productivity of cows depending on the type of feeding. *Molodezh' i nauka*, 9, 20 (in Russian).
- Litvinenko N.V. (2020). Comparative characteristics of milk productivity of red-mottled cows. In: *Problemy zootekhnii, veterinarii i biologii zhivotnykh na Dal'nem Vostoke: sb. nauchn. trudov. Vypusk 27* [Problems of Zootechny, Veterinary Medicine and Animal Biology in the Far East: Collection of Scientific Papers. Issue 27]. Blagoveshchensk: Dal'nevostochnyi gosudarstvennyi agrarnyi universitet (in Russian).
- Martynov V.A., Bulgakov A.M., Novikov N.A. et al. (2021). The effect of balancing additives on the level of dairy productivity of cows during the breeding season. *Vestnik Altaiskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*, 3(197), 68–72 (in Russian).
- Nikitina M.M. (2025). Analysis of dairy productivity of cows in farms of the Republic of Khakassia. In: *Nauchnoe obespechenie zhivotnovodstva Sibiri: materialy IX Mezhdunarodnoi nauchno-prakticheskoi konferentsii. 15–16 maya 2025 goda* [Scientific Support of Siberian Animal Husbandry: Proceedings of the IX International Scientific and Practical Conference. May 15–16, 2025]. Krasnoyarsk: Krasnoyarskii nauchnyi tsentr SO RAN. DOI: 10.52686/9785605214571_259 (in Russian).
- Simonov G.A., Kuznetsov V.M., Zoteev V.S., Simonov A.G. (2018). Effective feeding of highly productive dairy cows at different physiological stages. *Effektivnoe zhivotnovodstvo*, 1(40), 28–29 (in Russian).

Voronova I.V., Ignat'eva N.L., Nemtseva E.YU. (2021). Modern aspects of dairy cow feeding. *Vestnik Ul'yanovskoi gosudarstvennoi sel'skokhozyaistvennoi akademii*, 1(53), 164–169. DOI: 10.18286/1816-4501-2021-1-164-169 (in Russian).

Zadnepryanskii I.P., Privalo O.E., Chabaev M.G., Strekozov N.I., Nekrasov R.V. (2019). Assessment of the productive qualities of dairy cattle breeds in the Belgorod region. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo=Journal of Dairy and Beef Cattle Breeding*, 2, 7–11 (in Russian).

Information about the authors

Aleksandr G. Kozankov – Doctor of Sciences (Agriculture), Professor, Chief Researcher, All Russian Research Institute of Animal Breeding (13, Lenin Street, Lesnye Polyany Settlement, Pushkino, Moscow, 141212, Russian Federation; e-mail: Akozankov62@mail.ru)

Tamara N. Dementsova – Researcher, All Russian Research Institute of Animal Breeding (13, Lenin Street, Lesnye Polyany Settlement, Pushkino, Moscow, 141212, Russian Federation; e-mail: t.demencova@vniiplem)

Natalya G. Ryzhova – Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor, Leading Researcher, All Russian Research Institute of Animal Breeding (13, Lenin Street, Lesnye Polyany Settlement, Pushkino, Moscow, 141212, Russian Federation); Associate Professor of Department, National Research Mordovia State University named after N.P. Ogarev (Agrarian University) (37, Possiiskaya Street, Yalga Settlement, Saransk, 430905, Russian Federation; e-mail: natagenplem@yandex.ru)

Nelya A. Terenyeva – Senior Researcher, All Russian Research Institute of Animal Breeding (13, Lenin Street, Lesnye Polyany Settlement, Pushkino, Moscow, 141212, Russian Federation; e-mail: nt_nn@mail.ru)

Aleksandr A. Netesov – Researcher, All Russian Research Institute of Animal Breeding (13, Lenin Street, Lesnye Polyany Settlement, Pushkino, Moscow, 141212, Russian Federation; e-mail: netesov_63@mail.ru)