

4. *Issledovanie fiziologicheskogo dejstviya biologicheskoy aktivnoj dobavki na osnove probiotika i shungita u ovec i rastushchih bychkov / V. N. Romanov, N. V. Bogolyubova, A. V. Mishurov, R. A. Rykov // Problemy biologii produktivnyh zhivotnyh. – 2019. – № 2. – S. 54–63.*
5. *Perspektivy primeneniya probiotikov na osnove bakterij roda Bacillus / M. K. Kojlybaeva, G. O. Ustenova, D. ZH. Batyrbaeva [i dr.] // Vestnik KazNMU. – 2018. – № 4. – S. 181–184.*
6. *Pleshakov, V. A. Probiotik «Mucinol Ekstra» v racionah molodnyaka ovec / V. A. Pleshakov, S. N. Belova // Izvestiya sel'skohozyajstvennoj nauki Tavridy. – 2024. – № 29. – S. 239–242.*
7. *Ob utverzhdenii kompleksa mer po razvitiyu ovcevodstva v Respublike Belarus' na 2019–2025 gody : postanovlenie Soveta ministrov Respubliki Belarus' ot 30 aprelya 2019 g. № 268 : v redakcii ot 7 avgusta 2019 g. № 524.*
8. *Sokolenko, G. G. Probiotiki v racional'nom kormlenii zhivotnyh / G. G. Sokolenko // Tekhnologii pishchevoj i pererabatyvayushchej promyshlennosti APK – produkty zdorovogo pitaniya. – 2015. – № 1. – S. 72–78.*
9. *Patent 2752843 RF, A23K 50/10, A23K 10/16. Sposob effektivnogo primeneniya probiotikov v granulirovannykh kormakh : zayavleno 27.04.2020 : opubl. 10.08.2021 / Gaponov N. V., YAgovenko G. L. // Oficial'nyj byulleten' / Federal'naya sluzhba po intellektual'noj sobstvennosti. – 2020. – № 22. – S. 1–7.*
10. *Slozhenkina, M. I. Formirovanie optimal'nykh kolichestvennykh i kachestvennykh pokazatelej zhivotnovodcheskogo syr'ya za schet ispol'zovaniya novykh kormovykh dobavok / M. I. Slozhenkina, I. F. Gorlov // Agrarno-pishchevye innovacii. – 2020. – № 4 (12). – S. 31–45.*
11. *SHutova, O. A. Vliyanie probiotika «Bacell» na zhivuyu massu i intensivnost' rosta Edil'baevskih baranchikov / O. A. SHutova // Agrarnaya nauka i innovacionnoe razvitie zhivotnovodstva – osnova ekologicheskoy bezopasnosti prodovol'stviya : materialy nacional'noj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, Saratov, 25–26 maya 2021 g. / Saratovskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet imeni N. I. Vavilova. – Saratov, 2021. – S. 194–197.*

Поступила в редакцию 20.05.2025.

DOI 10.52368/2078-0109-2025-61-3-75-79
УДК 636.2.087.7

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПЕПТИДНО-АМИНОКИСЛОТНЫХ ХЕЛАТИРОВАННЫХ «ПАД-2» И «ПАД-3» В КОРМЛЕНИИ БЫКОВ-ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

**Крыцына А.В., Карпеня М.М. ORCID ID 0000-0002-4762-676X,
Карпеня С.Л. ORCID ID 0000-0001-7690-9091**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

*В результате проведенных исследований установлено, что применение продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» в кормлении быков-производителей способствует повышению количественных и качественных показателей спермопродукции соответственно на 3,8-14,8 и 2,5-19,7%, а также положительно отражается на морфологических и биохимических показателях крови. Более высокий экономический эффект установлен при реализации спермопродукции, полученной от быков, в кормлении которых использовали продукт пептидно-аминокислотный хелатированный «ПАД-3». Дополнительная прибыль от реализации спермы у этих быков в расчете на одну голову составила 585,37 руб. за 60 дней опыта, что на 19,2% больше, чем у производителей, получавших продукт пептидно-аминокислотный хелатированный «ПАД-2». **Ключевые слова:** хелаты, быки-производители, кормление, спермопродукция, объем эякулята, активность, оплодотворяющая способность, экономическая эффективность.*

COMPARATIVE EFFICIENCY OF USING PEPTIDE-AMINO ACID CHELATED PRODUCTS PAD-2 AND PAD-3 IN FEEDING SIRE BULLS

Krytsyna A.V., Karpenia M.M., Karpenia S.L.

*EE "Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine", Vitebsk, Republic of Belarus

*As a result of the studies, it was found that the use of peptide-amino acid chelated products PAD-2 and PAD-3 in feeding sire bulls contributes to an increase in quantitative and qualitative indicators of sperm production, by 3.8-14.8 and 2.5-19.7%, respectively, and also has a positive effect on morphological and biochemical blood indicators. A higher economic effect was found in the sale of sperm products obtained from the bulls, in the feeding of which the peptide-amino acid chelated product PAD-3 was applied. Additional profit from the sale of sperm from these bulls per head amounted to 585.37 rubles for 60 days of experience, which is 19.2% more than that of sires who received the peptide-amino acid chelated product PAD-2. **Keywords:** chelates, sire bull, feeding, sperm production, ejaculate volume, activity, fertilizing ability, economic efficiency.*

Введение. В настоящее время молочное скотоводство в Республике Беларусь интенсивно развивается. В 2024 году удой на одну корову составил 6198 кг молока, в 52 сельскохозяйственных организациях надоили более 10000 кг, а в 3 хозяйствах – свыше 13000 кг молока. Валовое произ-

водство молока достигло 8749,7 тыс. тонн. При такой интенсивности развития молочного скотоводства в нашей стране значительно повышаются требования к быкам-производителям [4]. Кормление племенных быков должно обеспечить получение от них высококачественной спермы для искусственного осеменения независимо от сезона года. Следует учитывать, что даже кратковременные перебои в кормлении, некачественные корма, несбалансированность рационов неизбежно приведут к ухудшению качества спермы, для восстановления которого потребуется не менее 2 месяцев [6, 8].

Одним из главных аспектов в кормлении быков-производителей является обеспечение их необходимым количеством доступных незаменимых аминокислот и минеральных веществ. Исследования последних лет по аминокислотному питанию животных доказали возможность экономии кормового протеина методом балансирования рационов по содержанию необходимого количества аминокислот, подбором кормов с различным их содержанием или включением в рационы препаратов недостающих синтетических аминокислот [5]. Использование органических соединений микроэлементов (хелатов) повышает их усвоение, позволяет более точно нормировать эти минеральные вещества, тем самым поддерживать продуктивные и воспроизводительные качества животных, процесс формирования иммунного статуса и снижение заболеваемости [7]. Хелатные соединения отличаются от обычных неорганических соединений тем, что обладают более высокой степенью биологической доступности для животного и не оказывают негативного воздействия на микрофлору рубца [1, 2, 3].

Цель исследований – провести сравнительную оценку эффективности применения продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» в кормлении быков-производителей.

Материалы и методы исследований. Исследования проводились на быках-производителях голштинской породы в РУП «Витебское племпредприятие». По принципу пар-аналогов сформировали 3 группы быков: одна контрольная и две опытные по 8 голов в каждой с учетом генотипа, возраста, живой массы и качества спермопродукции (таблица 1). Подготовительный период перед учетным периодом длился 15 дней.

Таблица 1 – Схема опыта

Группа	Кол-во быков в группе	Продолжительность опыта, дней	Условия кормления быков-производителей
1-я – контрольная	8	60	Основной рацион (ОР): сено клеверо-тимофеечное, сенаж разнотравный, комбикорм-концентрат КД-К-66С
2-я – опытная	8		ОР + 2% продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-2» от массы комбикорма
3-я – опытная	8		ОР + 2% продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-3» от массы комбикорма

Рацион быков-производителей (при средней нагрузке) установлен по фактически съеденным кормам в среднем за период опыта. Различия в кормлении быков заключались в том, что животные 2-й и 3-й опытных групп получали соответственно продукты пептидно-аминокислотные хелатированные «ПАД-2» и «ПАД-3» в количестве 2% от массы комбикорма-концентрата КД-К-66С. Продукты пептидно-аминокислотные хелатированные «ПАД-2» и «ПАД-3» производятся в соответствии с техническими условиями ТУ ВУ 100050710.217-2021 «Продукты пептидно-аминокислотные хелатированные ПАД-2, ПАД-3».

Морфологические показатели крови быков-производителей определяли на анализаторе клеток МЕК-6450К. Биохимические исследования проводили с помощью анализатора клеток MID-RAYBS-200. Показатели спермы быков-производителей определяли в специализированной лаборатории РУП «Витебское племпредприятие» по ГОСТ 32277–2013 «Сперма. Методы испытаний физических свойств и биологического, биохимического, морфологического анализов», ГОСТ 23745–2014 «Сперма быков неразбавленная свежеполученная» и ГОСТ 26030–2015 «Сперма быков замороженная».

Результаты исследований. Основной продукцией быков-производителей является сперма, которая после взятия подвергается оценке. Показатели органолептической оценки спермы (цвет, запах, консистенция) у быков всех подопытных групп соответствовали нормативным требованиям. В результате опыта установлено, что по объему эякулята производители 3-й группы превосходили аналогов 2-й группы на 0,12 мл, или на 2,0% и быков 1-й группы – на 0,36 мл, или на 6,3% ($P < 0,05$) (таблица 2). Активность спермы у быков-производителей 2-й и 3-й групп была выше, чем у животных 1-й контрольной группы соответственно на 3,8 и 2,5%.

Таблица 2 – Показатели спермы быков-производителей (n=8)

Группа		Показатели спермопродукции			
		объем эякулята, мл	активность спермы, баллов	концентрация сперматозоидов, млрд/мл	количество сперматозоидов в эякуляте, млрд
1-я – контрольная	M±m	5,72±0,15	8,0±0,18	1,28±0,05	7,32±0,34
	Cv	10,3	5,7	10,6	28,6
2-я – опытная	M±m	5,96±0,12	8,3±0,12	1,41±0,03*	8,40±0,25**
	Cv	9,1	4,9	8,8	23,7
3-я – опытная	M±m	6,08±0,09*	8,2±0,10	1,44±0,04**	8,76±0,22***
	Cv	8,9	3,8	9,3	19,1

Концентрация сперматозоидов у быков 3-й группы, по сравнению со сверстниками 1-й группы, увеличилась на 0,16 млрд/мл, или на 12,5% ($P<0,01$) и у производителей 2-й группы – на 0,13 млрд/мл, или на 10,2% ($P<0,05$). Количество сперматозоидов в эякуляте у быков 2-й группы было выше, чем у аналогов 1-й группы, на 1,08 млрд, или на 14,8% ($P<0,01$) и у производителей 3-й группы – на 1,44 млрд, или на 19,7% ($P<0,001$).

За период опыта получено больше эякулятов от производителей 3-й опытной группы на 7,8%, от быков 2-й опытной группы – на 6,3% по сравнению с аналогами 1-й контрольной группы (таблица 3). У быков 2-й и 3-й групп процент брака эякулятов был ниже на 0,7 и 0,9 п.п. соответственно по сравнению с аналогами 1-й контрольной группы. Наибольшее число эякулятов, за вычетом выбракованных, получено в 3-й группе. От быков-производителей 3-й группы заморожено спермодоз на 1760 единиц, или на 8,9% и на 320 единиц, или на 1,5% больше соответственно, чем у аналогов 1-й и 2-й групп. Процент брака спермодоз по переживаемости у быков 3-й и 2-й групп был ниже по сравнению с быками 1-й группы соответственно на 0,4 и 0,5 п.п.

Таблица 3 – Количественные и качественные показатели спермопродукции быков-производителей (n=8)

Показатели	Группа		
	1-я – контрольная	2-я – опытная	3-я – опытная
Получено эякулятов за опытный период, шт.	128	136	138
Брак эякулятов, %	3,2	2,5	2,3
Получено эякулятов за вычетом выбракованных, шт.	124	133	135
Накоплено спермодоз (заморожено соломинок), ед.	19840	21280	21600
Брак спермодоз, %	4,1	3,6	3,7
Накоплено спермодоз за вычетом выбракованных, ед.	19027	20514	20801
Оплодотворяющая способность спермы, %	68,2	73,1	74,6

Количество замороженных спермодоз, за вычетом выбракованных, у быков 3-й группы было больше на 9,3% и у животных 2-й группы – на 7,8% по сравнению с аналогами 1-й группы. Оплодотворяющая способность спермы у быков 3-й опытной группы находилась на уровне 74,6%, что выше, по сравнению с животными 2-й опытной и 1-й контрольной групп, соответственно на 1,5 и 6,4 п.п.

Включение в рацион подопытных быков продуктов пептидно-аминокислотных хелатированных «ПАД-2» и «ПАД-3» способствовало улучшению некоторых морфологических и биохимических показателей крови. В начале опыта показатели крови у подопытных животных всех групп находились практически на одинаковом уровне и не выходили за физиологические нормативы. В конце опыта производители 3-й группы превосходили аналогов 1-й контрольной группы по уровню гемоглобина в крови на 3,5 г/л, или на 3,7%, быки 2-й группы – на 2,8 г/л, или на 3,0%. Содержание эритроцитов в крови у животных 3-й группы было выше на 1,8%, у животных 2-й группы – на 1,1% по сравнению со сверстниками 1-й контрольной группы. Содержание лейкоцитов в крови быков опытных групп имело тенденцию к снижению на 5,1-7,1% по отношению к контролю. В сыворотке крови у быков-производителей 3-й группы выявлено большее содержание общего белка на 10,3 г/л, или на 13,6% ($P<0,05$) и альбуминов – на 5,8 п.п. ($P<0,01$), у животных 2-й группы – соответственно на 9,7 г/л, или на 12,8% ($P<0,05$) и на 5,0 п.п. ($P<0,05$) по сравнению с аналогами 1-й контрольной группы. У быков 2-й и 3-й групп содержание глюкозы в сыворотке крови было больше на 0,3 ммоль/л, или на 9,7%, чем у аналогов 1-й группы. Концентрация мочевины в крови у быков-производителей опытных групп была меньше на 0,3-0,5 ммоль/л, или на 6,2-12,5%, чем у животных 1-й контрольной группы. Содержание каротина в крови быков 3-й группы было выше на 0,5 мкмоль/л, или на 9,8% ($P<0,001$) и у животных 2-й группы – на 0,4 мкмоль/л, или на 7,8% по сравнению со сверстниками 1-й контрольной группы, что, на наш взгляд, обусловлено более высоким содержанием его в рационе.

Расчет экономических показателей указывает на то, что использование в составе рациона быков-производителей продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-3» способству-

ет получению дополнительной прибыли за счет повышения количества и качества спермы. От быков-производителей 2-й и 3-й опытных групп, получавших продукты пептидно-аминокислотные хелатированные «ПАД-2» и «ПАД-3», за период эксперимента было накоплено спермодоз больше по сравнению с животными 1-й контрольной группы. С учетом этого, а также дополнительной стоимости рациона за счет использования пептидно-аминокислотной хелатированной добавки «ПАД-3» прибыль от реализации спермопродукции во 2-й группе была выше на 7,6%, и в 3-й группе – на 19,2% в сравнении с контролем. Дополнительная прибыль от реализации спермопродукции в расчете на одного быка во 2-й опытной группе составила 491,08 руб. и в 3-й опытной группе – 585,37 руб. за 60 дней опыта.

Заклучение. Анализ количественных и качественных показателей спермопродукции быков-производителей, полученных в ходе эксперимента, позволяет судить о более высокой эффективности применения продукта пептидно-аминокислотного хелатированного «ПАД-3». Так, у животных 3-й опытной группы объем эякулята был больше на 6,3% ($P < 0,05$), у быков 2-й опытной группы – на 4,2%, концентрация сперматозоидов – соответственно на 12,5 ($P < 0,01$) и 10,2% ($P < 0,05$), количество сперматозоидов в эякуляте – на 19,7 ($P < 0,001$) и 14,8% ($P < 0,01$), количество замороженных спермодоз, за вычетом выбракованных, – на 9,3 и 7,8% по сравнению с аналогами 1-й контрольной группы. Использование в рационе быков изучаемых продуктов оказало положительное влияние на морфологические и биохимические показатели крови. Более высокий экономический эффект установлен при реализации спермопродукции, полученной от производителей, в кормлении которых использовали продукт пептидно-аминокислотный хелатированный «ПАД-3». Дополнительная прибыль от реализации спермы у этих быков в расчете на одну голову составила 585,37 руб. за 60 дней опыта, что на 19,2% больше, чем у производителей, получавших продукт пептидно-аминокислотный хелатированный «ПАД-2».

Conclusion. Analysis of quantitative and qualitative indicators of sperm production of sire bullproducers obtained during the experiment allows us to assess the higher efficiency of using the peptide-amino acid chelated product PAD-3. So, in animals of the 3rd experimental group, the volume of ejaculate was 6.3% larger ($P < 0.05$), in bulls of the 2nd experimental group – by 4.2%, sperm concentration – by 12.5 ($P < 0.01$) and 10.2% ($P < 0.05$), respectively; the number of sperms in the ejaculate increased by 19.7 ($P < 0.001$) and 14.8% ($P < 0.01$); the number of frozen spermdoses, except rejected ones – by 9.3 and 7.8% compared to analogues of the 1st control group. The use of the products under investigation in the diet of bulls had a positive effect on the morphological and biochemical blood indices. The implementation of sperm products obtained from bulls, in the feeding of which the peptide-amino acid chelated product «PAD-3» was of the higher economic efficiency. Additional profit from the sale of sperm from these bulls amounted to 585.37 rubles per head within 60 days of experiment, which is 19.2% more than that of sires who received the peptide-amino acid chelated product PAD-2.

Список литературы.

1. Фролов, А. Биоплексы микроэлементов в премиксах для телят / А. Фролов // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 3. – С. 18–20.
2. Быкова, О. А. Рубцовый метаболизм и морфологический состав крови бычков при использовании в рационах минеральных добавок из местных источников сырья / О. А. Быкова // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2015. – № 11–12. – С. 15–21.
3. Зайналабдиева, Х. М. Влияние скармливания микроэлементов различных форм в рационах на продуктивность откармливаемых бычков / Х. М. Зайналабдиева // Ветеринария и кормление. – 2014. – № 2. – С. 12–14.
4. Гедройц, В. В Беларуси животноводство продолжает прогрессировать / В. Гедройц. – URL: <http://milknews.ru/index/byelarus-pyeryerabotka-itogi.html> (дата обращения : 25.03.2005).
5. Голушко, В. М. Концепция разработки системы кормления свиней на основе физиологически доступной энергии, переваримых незаменимых аминокислот, минеральных и других питательных веществ / В. М. Голушко, А. В. Голушко, В. А. Роцин // Современные технологии сельскохозяйственного производства : сборник научных статей по материалам XXIII Международной научно-практической конференции (Гродно, 15 мая 2020 года). – Гродно : ГГАУ, 2020. – С. 111–114.
6. Использование пептидно-аминокислотной хелатированной добавки в кормлении быков-производителей : рекомендации / М. М. Карпеня, А. В. Крыцына, А. М. Карпеня, В. Н. Подрез ; Витебская государственная академия ветеринарной медицины, Кафедра технологии производства продукции и механизации животноводства. – Витебск : ВГАВМ, 2021. – 19 с.
7. Использование энергии рационов бычками при включении хелатных соединений микроэлементов в состав комбикормов / В. Ф. Радчиков, В. К. Гурин, А. А. Масолов [и др.] // Зоотехническая наука Беларуси : сборник научных трудов. – Жодино, 2015. – Т. 50, ч. 2. – С. 43–52.
8. Карпеня, М. М. Оптимизация кормления племенных бычков и быков-производителей : монография / М. М. Карпеня. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 172 с.

References.

1. Frolov, A. Biopleksy mikroelementov v premiksah dlya telyat / A. Frolov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2010. – № 3. – S. 18–20.
2. Bykova, O. A. Rubcovyj metabolizm i morfologicheskij sostav krvi bychkov pri ispol'zovanii v racionah min-

eral'nyh dobavok iz mestnyh istochnikov syr'ya / O. A. Bykova // *Kormlenie sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh i kor-moproizvodstvo*. – 2015. – № 11–12. – S. 15–21.

3. Zajnalabdieva, H. M. Vliyanie skarmlivaniya mikroelementov razlichnyh form v racionah na produktivnost' ot-karmlivaemyh bychkov / H. M. Zajnalabdieva // *Veterinariya i kormlenie*. – 2014. – № 2. – S. 12–14.

4. Gedrojc, V. V. *Belarusi zhivotnovodstvo prodolzhaet progressirovat'* / V. Gedrojc. – URL: <http://milknews.ru/index/byelarus-pyeryerabotka-itogi.html> (data obrashcheniya : 25.03.2005).

5. Golushko, V. M. *Koncepciya razrabotki sistemy kormleniya svinej na osnove fiziologicheski dostupnoj energii, pere-varimyh nezamenimyh aminokislot, mineral'nyh i drugih pitatel'nyh veshchestv* / V. M. Golushko, A. V. Golushko, V. A. Roshchin // *Sovremennye tekhnologii sel'skohozyajstvennogo proizvodstva : sbornik nauchnyh statej po materialam XXIII Mezhdunarod-noj nauchno-prakticheskoy konferencii (Grodno, 15 maya 2020 goda)*. – Grodno : GGAU, 2020. – S. 111–114.

6. *Ispol'zovanie peptidno-aminokislotoj helatirovannoj dobavki v kormlenii bykov-proizvoditelej : rekomendacii* / M. M. Karpenya, A. V. Krycyna, A. M. Karpenya, V. N. Podrez ; Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny, Kafedra tekhnologii proizvodstva produkcii i mekhanizacii zhivotnovodstva. – Vitebsk : VGAVM, 2021. – 19 s.

7. *Ispol'zovanie energii racionov bychkami pri vključenii helatnyh soedinenij mikroelementov v sostav kombi-kormov* / V. F. Radchikov, V. K. Gurin, A. A. Masolov [i dr.] // *Zootekhnicheskaya nauka Belarusi : sbornik nauchnyh trudov*. – ZHodino, 2015. – T. 50, ch. 2. – S. 43–52.

8. Karpenya, M. M. *Optimizaciya kormleniya plemennyh bychkov i bykov-proizvoditelej : monografiya* / M. M. Karpenya. – Vitebsk : VGAVM, 2019. – 172 s.

Поступила в редакцию 30.05.2025.

DOI 10.52368/2078-0109-2025-61-3-79-88

УДК 636.2.053:636.087.8(043.3)

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ИСПЫТАНИЯ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «МЕТАЛАКТИМ» В УСЛОВИЯХ ОАО «ДЕМБРОВО» ЩУЧИНСКОГО РАЙОНА ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Овсец В.Ю. ORCID ID 0009-0009-8649-9909

УО «Гродненский государственный аграрный университет», г. Гродно, Республика Беларусь

В статье описаны результаты исследований по влиянию кормовой добавки «Металактим» на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота. Представлен анализ положительного влияния данной до-бавки на морфологический и биохимический состав крови, показатели естественной резистентности те-лят.

*Также представлены результаты использования кормовой добавки «Металактим» дойным коровам, а именно ее влияние на молочную продуктивность и показатели жирности молока. Приведены данные рас-чета годового экономического эффекта от применения данной кормовой добавки. **Ключевые слова:** молод-няк крупного рогатого скота, живая масса, среднесуточные и относительные приросты живой массы, естественная резистентность, показатели обмена веществ, молочная продуктивность, качество моло-ка.*

PRODUCTION TRIALS FOR THE FEED ADDITIVE METALACTIM UNDER CONDITIONS OF THE JSC “DEMBROVO” OF SHCHUCHINSKY DISTRICT OF GRODNO REGION

Ovseets V.Y.

Grodno State Agrarian University, Grodno, Republic of Belarus

The article describes the results of studies on the effect of the feed additive Metalaktim on the growth and de-velopment of young cattle. The analysis is presented of the positive effect of this additive on the morphological, bio-chemical composition of blood and indicators of natural resistance of calves.

*Here are also presented the results of application of the feed additive Metalaktim for dairy cows, its effect on milk performance and milk fat content, in particular. Data are given on the annual economic effect from the use of this feed additive. **Keywords:** young cattle, live weight, average daily and relative live weight gain, natural resistance, me-tabolic indicators, milk productivity, milk quality.*

Введение. Современное животноводство все более активно рассматривает инновационные кормовые решения, основанные на метаболитах – биологически активных метаболитах, вырабаты-ваемых пробиотическими микроорганизмами [1]. В контексте изменений в индустрии метаболити-ки, в отличие от традиционных пробиотиков, содержащих живые культуры, представляют собой го-товые продукты, обладающие высокой стабильностью и мгновенным действием [2]. Особенно акту-альны кормовые добавки на основе метаболитов молочнокислых бактерий, которые демонстрируют многостороннее воздействие на организм сельскохозяйственных животных [3].

Метабиотики включают разнообразные биологически активные соединения, такие как органи-ческие кислоты, бактериоцины, ферменты, витамины группы В и другие метаболиты [4]. Их уни-кальная способность к прямой модуляции микробиоты кишечника способствует улучшению пище-варительных процессов и повышению естественной резистентности организма [5]. Метабиотики не