

ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

УДК 636.087.72

DOI: 10.53083/1996-4277-2026-262-8-31-36

Н.С. Лапин, С.А. Шевченко, А.И. Шевченко

N.S. Lapin, S.A. Shevchenko, A.I. Shevchenko

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВВЕДЕНИЯ ПРЕМИКСА ОМЭК-7М-КРС В КОМБИКОРМ ДЛЯ ТЕЛЯТ

EFFECTIVENESS OF INTRODUCING OMEK-7M-KRS PREMIX INTO COMPOUND FEEDS FOR CALVES

Ключевые слова: премикс, макро- и микроэлементы, ОМЭК-7М-КРС, телята, показатели роста, абсолютный и среднесуточный приросты.

Keywords: premix, macro- and trace elements, OMEK-7M-KRS premix for cattle, calves, growth indices, absolute and average daily weight gains.

В условиях научно-хозяйственного эксперимента в среднегорной зоне Республики Алтай изучено влияние на некоторые показатели гомеостаза и рост телят симментальской породы минерального премикса ОМЭК-7М-КРС, который скормливали животным в составе рациона в дозе 0,5 г на 1 кг комбикорма с 21-х по 71-е сут. жизни. Комплексные соединения микроэлементов, входящие в состав премикса минерального ОМЭК-7М-КРС, обладают более высокой биодоступностью по сравнению с их неорганическими соединениями. Они легче усваиваются и включаются в метаболические процессы организма, что позволяет снизить уровень ввода микроэлементов в рационы крупного рогатого скота. Премикс ОМЭК-7М-КРС является источником органического железа, марганца, цинка, меди, кобальта, йода и селена. Установлено, что у телят опытной группы в завершающий период эксперимента средняя масса тела была достоверно выше, чем в контрольной, на 4,91 кг, или на 5,32%. Абсолютный и среднесуточный приросты массы тела животных этой группы достоверно превышали контрольный показатель на 6,2 кг, или 11,0%, и на 68,78 г, или 11,0%, соответственно. Таким образом, премикс минеральный ОМЭК-7М-КРС в форме органических соединений с оптимальным соотношением составных частей умеренно стимулирует гемопоэз, повышает в организме телят обменные процессы, что положительно отражается на среднесуточном и абсолютном приросте массы тела. При выращивании телят в молочном скотоводстве для повышения интенсивности их роста предлагаем применять отечественный премикс ОМЭК-7М-КРС по следующей схеме: 0,5 г на 1 кг комбикорма с 21-х по 71-е сут. жизни.

By means of a scientific and economic experiment in the mid-mountain zone of the Republic of Altai, the effect on some indices of homeostasis and growth of Simmental calves of mineral premix OMEK-7M-KRS for cattle which was fed to animals as part of their diet at a dose of 0.5 g per 1 kg of compound feed from the 21st to the 71th day of life was studied. The complex compounds of trace elements included in the OMEK-7M-KRS mineral premix have higher bioavailability compared to their inorganic compounds. They are more easily absorbed and incorporated into the metabolic processes of the body which reduces the level of micronutrient intake in cattle diets. The premix OMEK-7M-KRS is a source of organic iron, manganese, zinc, copper, cobalt, iodine and selenium. It was found that in the calves of the trial group, in the final period of the experiment, the average body weight was significantly higher than that in the control group by 4.91 kg, or by 5.32%. The absolute and average daily body weight gains of animals in this group were significantly higher than the control values - by 6.2 kg, or 11.0%, and by 68.78 g, or 11.0%, respectively. Thus, the mineral premix OMEK-7M-KRS, in the form of organic compounds with an optimal ratio of components, moderately stimulates hematopoiesis, increases metabolic processes in the body of calves which has a positive effect on the average daily and absolute weight gains. When raising calves in dairy cattle breeding, to increase the intensity of their growth, we suggest using the domestic OMEK-7M-KRS premix for cattle according to the following scheme: 0.5 g per 1 kg of compound feed, from the 21st to the 71st day of life.

Лاپин Николай Сергеевич, аспирант, Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск, Российская Федерация, e-mail: kolya.lapin.1992@mail.ru.

Шевченко Сергей Александрович, д.с.-х.н., профессор, Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск, Российская Федерация, e-mail: se-gal@list.ru.

Шевченко Антонина Ивановна, д.б.н., профессор, Горно-Алтайский государственный университет, г. Горно-Алтайск, Российская Федерация, e-mail: shaisol60@mail.ru.

Lapin Nikolay Sergeevich, post-graduate student, Gorno-Altai State University, Gorno-Altai, Russian Federation, e-mail: kolya.lapin.1992@mail.ru.

Shevchenko Sergey Aleksandrovich, Dr. Agr. Sci., Prof., Gorno-Altai State University, Gorno-Altai, Russian Federation, e-mail: se-gal@list.ru.

Shevchenko Antonina Ivanovna, Dr. Bio. Sci., Prof., Gorno-Altai State University, Gorno-Altai, Russian Federation, e-mail: shaisol60@mail.ru.

Введение

Своевременный ремонт стада с использованием соответствующих стандартов телок, при выращивании которых обязателен строгий контроль полноценности рационов, является непременным условием успешного ведения молочного скотоводства [1]. Именно соответствующее потребностям организма обеспечение молодняка питательными и минеральными веществами способствует реализации генетически обусловленных продуктивных возможностей взрослых животных [2, 3].

При выращивании телят необходимо совершенствование их рационов путем введения в них биологически активных добавок растительной и минеральной природы, что повышает усвояемость всех компонентов корма и, соответственно, показатели роста, позволяет улучшить экономическую эффективность отрасли в целом [4].

Нормальное течение основных жизненных процессов, как и функционирование организма в целом, прирост массы тела у молодняка, продуктивность взрослых животных обусловлены большим количеством факторов, из которых одним из важнейших является минеральный состав корма как в отношении макро-, так и микроэлементов [5-7]. При этом решающее значение имеет именно оптимальное наличие и соотношение этих элементов в рационе, поскольку как избыток, так и недостаток их ведет к отрицательным изменениям физиологических процессов, нарушениям воспроизводительной функции, снижению продуктивности и иммунного статуса. Особое значение имеют при этом эссенциальные микроэлементы: селен, йод, цинк и др. [8, 9].

Длительное время для компенсации дефицита в кормах этих элементов использовали их неорганические соли, которые недостаточно

полно усваивались в желудочно-кишечном тракте и были в той или иной мере токсичными [10, 11].

В последние десятилетия в кормлении многих видов сельскохозяйственных животных, в том числе различных половозрастных групп крупного рогатого скота, используют хелатные (металлорганические) препараты, в которых ионы металлов менее токсичны и благоприятнее влияют на биохимию обмена по сравнению с неорганическими формами микроэлементов [12-15]. Хелаты являются составной частью премиксов – многокомпонентных кормовых добавок, содержащих необходимые для организма животного витамины и минералы [16].

Кормовая промышленность постоянно предлагает производству новые виды разработанных учеными премиксов, и их апробация оправдана как с практической, так и с научной точек зрения.

В своем эксперименте использовали минеральный премикс ОМЭК-7М-КРС, выпускаемый в форме порошка различных оттенков серого цвета, со своеобразным маловыраженным запахом, в воде растворим частично.

В составе премикса присутствуют хелатные формы йода, селена, марганца, кобальта, железа, меди, цинка, обладающие всеми преимуществами подобных соединений перед неорганическими – более высокой биодоступностью, лучшей физиологической эффективностью, максимальным действием в меньших количествах. Все это позволяет при использовании таких премиксов повысить продуктивность животных с оптимальной рентабельностью.

Цель работы – изучить влияние минерального премикса ОМЭК-7М-КРС на рост и некоторые показатели гомеостаза телят симментальской породы.

Для этого в условиях реального производства (молочно-товарная ферма, село Черга, Республика Алтай) был проведен стандартный научно-хозяйственный эксперимент по методу аналогичных групп [17], в ходе которого опытным животным (телочкам) скормливали изучаемый премикс по схеме, представленной ниже. По окончании опыта сравнительно с контролем определяли показатели роста, морфологические и биохимические константы крови.

Объекты и методы

В организационный период опыта сформированы две аналогичные группы телочек, в каждой группе (опытная и контрольная) по 11 гол. Опытным животным с 21-го дня жизни в течение 50 сут. путем ступенчатого предварительного смешивания в комбикорм в количестве 0,5 г/кг добавляли ОМЭК-7М-КРС, контрольные получали только основной рацион. Телят взвешивали перед началом и в конце опыта, определяли абсолютный и среднесуточный приросты массы тела. Кровь исследовали в сертифицированных лабораториях г. Барнаула.

Полученный цифровой материал обрабатывали методами вариационной статистики в программе MS Excel по Н.А. Плохинскому [18].

Результаты и их обсуждение

Результаты гематологических исследований приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Содержание в крови подопытных телят гемоглобина, лейкоцитов и эритроцитов

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Гемоглобин, г/%	11,73±0,29	11,03±0,27
Эритроциты, 10 ¹² /л	7,18±0,64	6,50±0,35
Лейкоциты, 10 ⁹ /л	7,20±1,43	8,32±1,32

Из анализа полученных результатов очевидно, что изученные показатели в целом были в пределах референса. Можно отметить в крови телят опытной группы возрастание количества эритроцитов на 0,68х10¹²/л (11%) и содержания гемоглобина – на 0,7 г/% (6%). Число же лейкоцитов большим было в крови контрольных животных – на 1,12х10⁹/л (14%).

Следует отметить увеличение в крови опытных телят, в сравнении с контрольными, содержания глобулинов на 4,8 г/л (14%) , альбуминов

– на 3,6 г/л (10%) и общего белка – на 4,0 г/л (5%). Эти данные можно квалифицировать как свидетельство более высокого уровня белкового обмена у телят, получавших с кормом премикс.

Таблица 2

Биохимические показатели крови подопытных телят

Показатель	Группа	
	опытная	контрольная
Глобулины, г/л	39,74±1,65	34,96±2,00
Альбумины, г/л	41,02±0,34	37,44±0,84
Общий белок, г/л	76,34±1,11	72,40±1,68
АЛТ, ед/л	27,40±2,62	38,20±4,56
АСТ, ед/л	85,00±1,36	92,60±2,31
Холестерин, ммоль/л	3,16±0,23	2,99±0,23
Резервная щелочность	584,00±6,69	540,00±16,97
Фосфор, ммоль/л	2,73±0,19	2,57±0,09
Кальций, ммоль/л	2,70±0,06	2,63±0,02
Цинк, мкг/%	421,80±1,31	415,06±3,64
Медь, мкг/%	80,56±2,21	82,48±0,51
Марганец, мкг/%	32,80±2,06	31,24±1,65
Магний, мг/%	2,68±0,15	2,50±0,09
Железо, мг/%	44,98±0,91	45,52±1,02

Обращает на себя внимание снижение у опытных животных активности аланинаминотрансферазы на 10,8 ед/л (28%) и аспартатаминотрансферазы – на 7,6 ед/л (8%). Вероятно, этот факт можно объяснить тем, что в соответствии с более выраженными показателями обмена белков в организме опытных телят пик процессов переаминирования у них миновал, а у контрольных ещё не наступил, что и стало причиной наблюдаемого изменения активности соответствующих ферментов.

Содержание холестерина, макро- и микро-элементов, резервная щелочность в крови телочек обеих групп различались незначительно и находились в пределах физиологической нормы.

Таким образом, скормливание телятам премикса ОМЭК-7М-КРС не повлияло существенно на большинство изученных нами показателей крови. Можно отметить явную тенденцию к повышению интенсивности белкового обмена в организме животных, получавших премикс.

Показатели, характеризующие рост подопытных телят, представлены в таблице 3.

Из оценки цифрового материала таблицы 3 следует, что масса тела телят опытной группы в возрасте 90 дней достоверно превосходила таковую у контрольных на 5,3% (4,9 кг), абсолют-

ный прирост – высокодостоверно на 10,5% (6,2 кг), среднесуточный прирост – высокодостоверно на 10,5% (68,8 г).

Полученные нами результаты согласуются с данными ряда исследователей [6, 10, 13], которые отмечают, что применение микроэлементов в молочный период способствует стимуляции роста и развития, повышению продуктивности телят.

Можно предположить, что достоверно благоприятное влияние скормливания премикса ОМЭК-7М-КРС на рост телят обусловлено наличием в его составе необходимого для животных количества эссенциальных микроэлементов в оптимальных соотношениях, что способствовало активизации анаболических процессов и стабилизации показателей гомеостаза в организме животных.

Таблица 3

Показатели, характеризующие рост подопытных телят

Группа	Масса тела, кг			
	при рождении	в возрасте 90 дней	абсолютный прирост	среднесуточный прирост, г
Опытная	32,27±0,37	97,18±1,76*	64,91±1,58**	721,22± 17,17**
Контрольная	33,55±0,57	92,27±1,52	58,72±1,24	652,44±13,54

Примечание. * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Выводы

1. Анализ морфобиохимических показателей крови свидетельствует о том, что введение в рацион телят премикса ОМЭК-7М-КРС умеренно стимулирует гемопоэз, белковый обмен и, соответственно, рост животных.

2. В конце эксперимента телята опытной группы достоверно превалировали над контрольными по массе тела на 5,3% (4,9 кг), абсолютному приросту массы тела – высокодостоверно на 10,5% (6,2 кг), среднесуточному приросту – высокодостоверно на 10,5% (68,8 г).

Библиографический список

1. Родина, Т. Е. Проблемы обеспечения продовольственной безопасности региона / Т. Е. Родина, С. И. Шепелев. – Текст: непосредственный // Международный научно-исследовательский журнал. – 2014. – № 4-3 (23). – С. 72-73.

2. Гамко, Л. Н. Влияние минеральных подкормок на продуктивность и затраты обменной энергии у молодняка крупного рогатого скота / Л. Н. Гамко, В. В. Глушень, А. Н. Гулаков. – Текст: непосредственный // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2011. – Т. 47, № 2-1. – С. 254-256.

3. Рахманин, Е. С. Влияние кормления на рост и развитие телок в зависимости от происхождения / Е. С. Рахманин, А. И. Дорофеев, Н. И. Торжков. – Текст: непосредственный // Вестник Совета молодых ученых Рязанского государственного агротехнологического универ-

ситета и имени П. А. Костычева. – 2016. – № 1 (2). – С. 108-114.

4. Премиксы в кормлении крупного рогатого скота / С. И. Николаев, С. В. Чехранова, О. Ю. Агапова, И. А. Кучерова. – Текст: непосредственный // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2013. – Т. 32, № 4. – С. 125-129.

5. Kaur, K., Randhawa, S. S., Chhabra, S. (2011). Comparative effect on oral and parenteral iodine supplementation in healthy Buffalo calves. *The Indian Journal of Animal Sciences*, 78(11). <https://epubs.icar.org.in/index.php/IJAnS/article/view/4945>.

6. Органический микроэлементный комплекс в рационах телят / В. П. Цай, Л. В. Волков, Г. Н. Радчикова [и др.]. – Текст: непосредственный // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2015. – Т. 51, № 1-2. – С. 115.

7. Ибрагимов, А. В. Использование микроэлементов в рационах дойных коров в условиях Нахчыванской Автономной Республики / А. В. Ибрагимов, М. М. Магеррамов. – DOI 10.53083/1996-4277-2024-238-8-48-56. – Текст: непосредственный // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2024. – № 8 (238). – С. 4856.

8. Ивашенко, А. Ю. Значение микроэлементов в повышении резистентности и продуктивности животных / А. Ю. Ивашенко, Е. А. Яценко. – Текст: непосредственный // *Young science*. – 2014. – № 3. – С. 24-26.

9. Mee, J. F., et al. (1993), Trace element deficiency in Irish dairy herds. *Irish Grassland and Animal Production Association Journal*. 27: 29-40.

10. Влияние скармливания минерального премикса, изготовленного на основе нетрадиционных кормов, на рост и развитие молодняка крупного рогатого скота / В. С. Усанов, Т. А. Краснощекова, В. Ц. Нимаева, С. Ю. Плавинский. – Текст: непосредственный // Дальневосточный аграрный вестник. – 2016. – № 3. – С. 87-88.

11. Биоплексы микроэлементов в премиксах для телят / А. Фролов, О. Филиппова, С. Фурлетов, В. Ли. – Текст: непосредственный // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – № 3. – С. 18-20.

12. Применение хелатов в животноводстве / З. Дункель, Х. Клуге, И. Шпильке, К. Эдер. – Текст: непосредственный // Комбикорма. – 2008. – № 1. – С. 77.

13. Гамко, Л. Н. Применение минерально-витаминных добавок при выращивании молодняка крупного рогатого скота / Л. Н. Гамко, С. И. Шепелев, С. Е. Яковлева. – Текст: электронный // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета имени П. А. Костычева. – 2018. – № 2 (38). – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-mineralno-vitaminnyh-dobavok-pri-vyraschivanii-molodnyaka-krupnogo-rogatogo-skota> (дата обращения: 30.03.2026).

14. Фисинин, В. Природные минералы в кормлении животных и птицы / В. Фисинин, П. Сурай. – Текст: непосредственный // Животноводство России. – 2008. – № 8. – С. 66-68.

15. Топорова, Л. И. Влияние скармливания металлопротеиновых соединений на рост телят и обмен веществ / Л. И. Топорова, О. В. Антипов. – Текст: непосредственный // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2017. – № 2. – С. 43-48.

16. Кормовые добавки с биологически активными свойствами в кормлении скота / Н. И. Торжков, Ж. С. Майорова, Ф. А. Мусаев, Д. А. Благоев. – Текст: непосредственный // Фундаментальные исследования. – 2015. – № 2-23. – С. 5133-5138.

17. Овсянников, А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – Москва: Колос, 1976. – 304 с. – Текст: непосредственный.

18. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. –

Москва: Колос, 1969. – 256 с. – Текст: непосредственный.

References

1. Rodina, T.E. Problemy obespecheniya prodovolstvennoy bezopasnosti regiona / T.E. Rodina, S.I. Shepelev // *Mezhdunarodnyy nauchno-issledovatel'skiy zhurnal*. – 2014. – No. 4-3 (23). – S. 72-73.

2. Gamko, L.N. Vliyanie mineralnykh podkormok na produktivnost i zatraty obmennoy energii u molodnyaka krupnogo rogatogo skota / L.N. Gamko, V.V. Glushen, A.N. Gulakov // *Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya Vitebskaya ordena Znak Pocheta gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny*. – 2011. – T. 47. – No. 2-1. – S. 254-256.

3. Rakhmanin, E.S. Vliyanie kormleniya na rost i razvitie telok v zavisimosti ot proiskhozhdeniya / E.S. Rakhmanin, A.I. Dorofeev, N.I. Torzhkov // *Vestnik Soveta molodykh uchenykh Ryazanskogo gosudarstvennogo agrotekhnologicheskogo universiteta i imeni P.A. Kostycheva*. – 2016. – No. 1 (2). – S. 108-114.

4. Nikolaev, S. I. Premiksy v kormlenii krupnogo rogatogo skota / S. I. Nikolaev, S. V. Chekhranova, O. Yu. Agapova [i dr.] // *Izvestiya Nizhnevolzhskogo agrouniversitetskogo kompleksa*. – 2013. – T. 32. – No. 4. – S. 125-129.

5. Kaur, K., Randhawa, S. S., Chhabra, S. (2011). Comparative effect on oral and parenteral iodine supplementation in healthy Buffalo calves. *The Indian Journal of Animal Sciences*, 78(11). <https://epubs.icar.org.in/index.php/IJAnS/article/view/4945>.

6. Tsay, V. P. Organicheskiy mikroelementnyy kompleks v ratsionakh telyat / V. P. Tsay, L. V. Volkov, G. N. Radchikova [i dr.] // *Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya Vitebskaya ordena Znak Pocheta gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy meditsiny*. – 2015. – T. 51. – No. 1-2. – S. 115.

7. Ibragimov, A. V. Ispolzovanie mikroelementov v ratsionakh doynykh korov v usloviyakh Nakhchivanskoj Avtonomnoy Respubliki / A. V. Ibragimov, M. M. Magerramov // *Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2024. No. 8 (238). S. 48–56.

8. Ivashenko, A. Yu. Znachenie mikroelementov v povyshenii rezistentnosti i produktivnosti zhivotnykh / A. Yu. Ivashenko, E. A. Yashchenko // *Young Science*. – 2014. – No. 3. – S. 24-26.

9. Mee, J. F., et al. (1993), Trace element deficiency in Irish dairy herds. *Irish Grassland and Animal Production Association Journal*. 27: 29-40.
10. Usanov, V. S. Vliyanie skarmlivaniya mineralnogo premiksa, izgotovlennogo na osnove netraditsionnykh kormov, na rost i razvitie mladnyaka krupnogo rogatogo skota / V. S. Usanov, T. A. Krasnoshchekova, V. Ts. Nimaeva [i dr.] // Dalnevostochnyy agrarnyy vestnik. – 2016. – No. 3. – S. 87-88.
11. Frolov, A. Biopleksy mikroelementov v premiksakh dlya telyat / A. Frolov, O. Filippova, S. Furletov [i dr.] // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2010. – No. 3. – S. 18-20.
12. Dunkel, Z. Primenenie khelatov v zhivotnovodstve / Z. Dunkel, Kh. Kluge [i dr.] // Kombikorma. – 2008. – No. 1. – S. 77.
13. Gamko, L. N. Primenenie mineralno-vitaminnykh dobavok pri vyrashchivani molodnyaka krupnogo rogatogo skota / Gamko L. N., S. I. Shepelev, S. E. Yakovleva // Vestnik RGATU. 2018. No. 2 (38).
14. Fisinin, V. Prirodnye mineraly v kormlenii zhivotnykh i ptitsy / V. Fisinin, P. Suray // Zhivotnovodstvo Rossii. – 2008. – No. 8. – S. 66-68.
15. Toporova, L. I. Vliyanie skarmlivaniya metalloproteinovykh soedineniy na rost telyat i obmen veshchestv / L. I. Toporova, O. V. Antipov // Veterinariya, zootekhnika i biotekhnologiya. – 2017. – No. 2. – S. 43-48.
16. Torzhkov, N. I. Kormovye dobavki s biologicheski aktivnymi svoystvami v kormlenii skota / N. I. Torzhkov, Zh. S. Mayorova, F. A. Musaev [i dr.] // Fundamentalnye issledovaniya. – 2015. – No. 2-23. – S. 5133-5138.
17. Ovsyannikov, A. I. Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve / A. I. Ovsyannikov. – Moskva: Kolos, 1976. – 304 s.
18. Plokhinskiy, N. A. Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov / N. A. Plokhinskiy – Moskva: Kolos, 1969. – 256 s.

Работа выполнена в рамках государственного задания Минобрнауки Российской Федерации, проект № FSWM-2025-0024.



УДК 619:579+[636.084]

DOI: 10.53083/1996-4277-2026-262-8-36-41

**А.А. Горюнова, В.И. Плешакова,
Л.А. Ильина, Г.Ю. Лаптев**
A.A. Goryunova, V.I. Pleshakova,
L.A. Ilina, G.Yu. Laptev

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ КОРМОВОГО КОМПЛЕКСА НА МИКРОБИОТУ РУБЦА КОРОВ ПРИ ПОЛИМИКРОБНОЙ КОНТАМИНАЦИИ КОРМОВ

ASSESSMENT OF FEED COMPLEX EFFECT ON RUMEN MICROBIOTA OF COWS UNDER POLYMICROBIAL FEED CONTAMINATION

Ключевые слова: рубцовая микробиота, коровы, qPCR, кормовой комплекс, лауриновая кислота, *Bacillus spp.*

Целью исследования являлась оценка влияния кормового комплекса «АнтиКлос» (лауриновая кислота + *Bacillus spp.*) на микробиоту рубца лактирующих коров при полимикробной контаминации кормов. Научно-хозяйственный опыт проведён в условиях молочно-товарной фермы Омской области на 2 группах коров красной степной голштинизированной породы (n=10, по 5 гол. в каждой) в течение 30 сут. Контрольная группа получала основной рацион без добавок. Опытная группа дополнительно к основному рациону получала комплекс «АнтиКлос»

(ООО «Биотроф», Санкт-Петербург) в дозировке 50 г/гол/сут. У всех 10 коров отбирали рубцовое содержимое методом руминопункции до и после эксперимента. С помощью количественной ПЦР (qPCR) определяли общую бактериальную массу, а также количество микроорганизмов: *Methanospaera stadtmanae*, *Escherichia coli*, *Proteus spp.*, *Blautia spp.*, *Eubacterium rectale*, *Prevotella spp.*, *Bifidobacterium spp.*, *Lactobacillus spp.*, *Enterococcus spp.*, *Acinetobacter spp.* и др. (всего проанализировано 33 таксона). Применение комплекса сопровождалось тенденцией к снижению *E. coli* в 2,35 раза ($4,00 \times 10^5 \pm 5,1 \times 10^4$ до $1,70 \times 10^5 \pm 2,7 \times 10^4$ ГЭ/р), *Enterococcus spp.* – в 1,9 раза ($1,90 \times 10^6 \pm 8,0 \times 10^5$ до $1,00 \times 10^6 \pm 3,0 \times 10^5$ ГЭ/р) и метаногенных архей