

analiz zaboлеваemosti beshenstvom sredi populyacij zivotnyh na territorii Saratovskoj oblasti / A. A. Gusev [i dr.] // Nauchnaya zhizn'. – 2020. – T. 15, № 10 (110). – S. 1395–1406. – DOI 10.35679/1991-9476-2020-15-10-1395-1406.
6. Funkcionirovanie parazitarnoj sistemy beshenstva v sub"ektah Federacii povolzhskogo ekonomicheskogo rajona / V. M. Avilov [i dr.] // Veterinarnaya patologiya. – 2004. – № 3. – S. 127–134.
7. Briggs, D. J. The role of vaccination in rabies prevention / D. J. Briggs // Curr Opin Virol. – 2012. – Jun. 2 (3). – R. 309–14. – doi: 10.1016/j.coviro.2012.03.007. Epub 2012 Apr 11. PMID: 22503445.8. Yuhong, W. Rabies and rabid dogs in sumerian and akkadian literature / W. Yuhong // J. Amer. Orient. Soc. – 2001. – Vol. 121, № 1. – P. 32. – DOI 10.2307/606727.
Поступила в редакцию 26.01.2024.

DOI 10.52368/2078-0109-2024-60-1-23-27
УДК 619:615.454.1:616-08.636.57

ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ В СОСТАВЕ РАЦИОНОВ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «PRODUCTIV»

Капитонова Е.А. ORCID ID 0000-0003-4307-8433, Красочко П.А. ORCID ID 0000-0002-4641-4757, Бородин А.Ю. ORCID ID 0009-0007-4887-5729
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

*В результате проведенных исследований было установлено положительное влияние кормовой добавки «Productiv» на основе живых дрожжевых клеток Saccharomyces cerevisiae в количестве 10 грамм на голову в сутки на гематологические показатели молодняка крупного рогатого скота. Включение в рацион добавки позволило повысить количество общего белка на 0,9%, альбуминов – на 7,2%, глюкозы – на 10,4%, общего билирубина – на 11,8% и снизить уровень холестерина на 1,6%, триглицеридов – на 3,6%, АлАт – на 4,4% и АсАт – на 4,5%. **Ключевые слова:** молодняк крупного рогатого скота, кормовая добавка, Saccharomyces cerevisiae, гематологические показатели.*

HEMATOLOGICAL PARAMETERS OF YOUNG CATTLE WHEN USED IN THE DIET OF THE FEED ADDITIVE "PRODUCTIV"

Kapitonova E.A., Krasochko P.A., Borodin A.Y.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*As a result of the conducted studies, the positive effect of the feed additive "Productiv" based on live yeast cells of Saccharomyces cerevisiae in the amount of 10 grams per head per day on the hematological parameters of young cattle was established. The inclusion of supplements in the diet allowed to increase the amount of total protein – by 0.9%, albumins – by 7.2%, glucose – by 10.4%, total bilirubin – by 11.8% and reduce cholesterol – by 1.6%, triglycerides – by 3.6%, AlAt – by 4.4% and AsAt – by 4.5%. **Keywords:** young cattle, feed additive, Saccharomyces cerevisiae, hematological parameters.*

Введение. Эффективность технологии производства молока и мяса во многом определяется кормлением, системой выращивания молодняка крупного рогатого скота, его биологическими и возрастными особенностями. Прежде всего, система выращивания молодняка должна способствовать формированию крепкой конституции и высокой продуктивности животных, а также быть экономически выгодной [6, 9, 10, 13].

Основой правильного кормления молодняка крупного рогатого скота является полное удовлетворение его потребностей в питательных веществах, исходя из научных норм, биологических особенностей роста и развития животных. Полноценность кормления основывается на прочной кормовой базе и достигается кормлением, сбалансированным по основным питательным и биологически активным веществам. В целях балансирования рационов по основным элементам питательных веществ используют не только готовые комбикорма, но и всевозможные средства – кормовые добавки, действие которых направлено на сохранение здоровья и продуктивности животных. Одним из таких кормовых средств является добавка «Productiv» с дрожжами *Saccharomyces cerevisiae* [2, 4, 5, 8].

В настоящее время в Республике Беларусь большинство кормовых добавок, содержащих в своем составе сухие «живые дрожжи» и используемых в кормлении сельскохозяйственных животных, завозятся из-за рубежа. Наиболее распространенными продуктами среди подобных препаратов являются «Biosprint®» (стоимость 1 тонны 103 тыс. белорусских рублей, производитель «Biochem», ЕС), «Вистаселл» (стоимость 1 тонны 52 тыс. белорусских рублей, производитель «AB MauriMexico», Мексика), «Актив Ист» (производитель «AngelYeastCo», Китай), содержащие в своем составе культуру живых дрожжей *Saccharomyces cerevisiae*. Многими мировыми учеными доказана эффективность применения этой культуры в кормлении сельскохозяйственных животных. Высокие

результаты от применения этих препаратов достигаются за счет оптимизации дрожжами кислотности в рубце (желудке) и стимуляции микроорганизмов в последующих отделах пищеварительной системы животного, что, в конечном итоге, благоприятно сказывается на усвояемости кормов, жизнеспособности, росте и продуктивности животных [1, 3, 7, 12, 14, 15, 16].

Цель работы. Определить влияние кормовой добавки «Productiv» на морфологические и биохимические показатели крови молодняка крупного рогатого скота.

Материалы и методы исследований. Для решения поставленной цели были организованы научно-хозяйственные исследования в ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита» Смоленвичского района Минской области (МТК «Берёзовица») по схеме, представленной в таблице 1.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Количество животных в группе	Продолжительность исследований, дней	Условия кормления
1 контрольная	15	92	ОР (основной рацион): силос кукурузный, сенаж разнотравный, комбикорм собственного производства КР-3
2 опытная	15	92	ОР + 10 грамм на голову в сутки добавки кормовой «Productiv» (<i>Saccharomyces cerevisiae</i>)

Для проведения научно-хозяйственного опыта были сформированы группы телок по 15 голов в каждой со средней начальной живой массой 241,7 кг по принципу пар-аналогов с учетом возраста и живой массы. В состав рационов подопытных групп входили следующие корма: силос кукурузный, сенаж разнотравный, комбикорм собственного производства КР-3. Дополнительно телкам второй опытной группы скармливали добавку кормовую «Productiv» с дрожжами *Saccharomyces cerevisiae* в количестве 10 г/гол. в сутки. Продолжительность предварительного периода составила 7 дней, учетного – 92 дня.

Условия содержания животных между группами были одинаковые: кормление в соответствии с нормами (2003), поение из групповых поилок, содержание беспривязное. Морфофункциональный состав крови форменных элементов крови определяли с использованием автоматического анализатора «Urit3000Vet Plus»; биохимический состав сыворотки крови – на биохимическом анализаторе «Accent 200».

Отбор проб крови проводили с соблюдением правил асептики и антисептики в две стерильные пробирки через 2,5-3 часа после утреннего кормления из яремной вены в конце исследований. В одной из пробирок кровь стабилизировали трилоном Б (2,0-2,5 ед./мл), вторую использовали для получения сыворотки.

Биометрическая обработка материалов исследований проведена методами вариационной статистики по П.Ф. Рокицкому [11] на персональном компьютере с использованием пакета программы «Microsoft Excel».

Результаты исследований. В ходе проведения научно-хозяйственных исследований на молодняке крупного рогатого скота по скармливанию добавки кормовой «Productiv» изучалось действие препарата на морфологические (таблица 2) показатели крови подопытных животных.

Таблица 2 – Морфологические показатели крови телок (n=4, M±m)

Показатель	Группа	
	1 контрольная	2 опытная
Эритроциты, 10^{12} /л	5,61±0,17	5,40±0,18
Гемоглобин, г/л	110,3±4,33	103,5±2,90
Лейкоциты, 10^9 /л	19,6±1,70	16,5±0,44
Тромбоциты, 10^9 /л	209,3±30,2	172,3±13,2

При использовании кормовой добавки «Productiv» морфологические показатели молодняка крупного рогатого скота подопытных групп достоверных отличий не имели. Анализ морфологических показателей крови телок 2-й опытной группы показал более низкие значения по сравнению с контрольными животными по всем пяти показателям. При использовании кормовой добавки «Productiv» с дрожжами *Saccharomyces cerevisiae* в количестве 10 г/гол. в сутки снизилось количество эритроцитов на 3,7%, гемоглобина – на 6,2%, лейкоцитов – на 15,8%, тромбоцитов – на 17,7%. Показатель гематокрита снизился на 1,9 процентных пунктов.

Изученные биохимические показатели крови подопытных животных представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Биохимические показатели крови телок (n=4, M+m)

Показатель	Группа	
	I контрольная	II опытная
Общий белок, г/л	63,5±2,12	64,1±4,17
Альбумины, г/л	30,7±1,67	32,9±2,44
Глобулины, г/л	32,8±2,02	31,2±2,73
Мочевина, ммоль/л	1,77±0,07	1,66±0,19
Креатинин, мкмоль/л	41,6±0,48	41,9±1,22
Глюкоза, ммоль/л	3,18±0,13	3,51±0,32
Холестерин, ммоль/л	2,50±0,18	2,46±0,33
Триглицериды, ммоль/л	0,28±0,02	0,27±0,04
Билирубин общий, мкмоль/л	4,75±0,17	5,31±0,23
Билирубин прямой, мкмоль/л	1,58±0,11	1,55±0,06

Использование кормовой добавки «Productiv» в рационах молодняка крупного рогатого скота оказало положительное влияние на биохимические показатели крови. Включение в рацион кормовой добавки позволило повысить количество общего белка и альбуминов в крови животных 2-й опытной группы. По общему белку 2-я опытная группа телок превосходила показатели 1-й контрольной группы на 0,9%. При проведении научно-хозяйственного опыта количество альбуминов в сыворотке крови 2-й опытной группы повысилось в сравнении с контрольным значением на 7,2%, тогда как концентрация глобулинов снизилась на 4,9%.

Содержание глюкозы и общего билирубина в сыворотке крови телок 2-й опытной группы увеличилось на 10,4% и 11,8%, по сравнению с контрольными аналогами. Уровень холестерина и триглицеридов в сыворотке крови 2-й опытной группы молодняка крупного рогатого скота был ниже на 1,6 и 3,6% соответственно.

Показатели АлАт и АсАт свидетельствуют о состоянии печени. В процессе проведения исследований изучена ферментативная активность сыворотки крови молодняка крупного рогатого скота, указывающая на интенсивность протекания метаболических превращений в организме животных (таблица 4).

Таблица 4 – Энзиматические показатели крови телок (n=4, M+m)

Показатель	Группа	
	1 контрольная	2 опытная
АсАт, ед./л	78,5±4,15	75,0±5,11
АлАт, ед./л	45,5±1,09	43,5±2,42
Лактатдегидрогеназа, ед./л	498,1±40,5	447,6±39,7
Амилаза, ед./л	19,6±2,32	26,9±3,04

Установлено, что показатели АлАт и АсАт у телок 2-й опытной группы были ниже, чем у аналогов из 1-й контрольной группы. Так, по результатам научно-хозяйственного опыта, во 2-й опытной группе активность АсАт снизилась на 4,5%. Показатель АлАт у телок 2-й опытной группы был ниже на 4,4% в сравнении с контролем.

Активность в сыворотке крови телок фермента лактатдегидрогеназы была ниже во 2-й опытной группе. При проведении опыта количество фермента лактатдегидрогеназы в опытной группе снизилось на 10,1%, а амилазы увеличилось на 37,2% по сравнению с контрольными аналогами.

Важным показателем, характеризующим отражение интенсивности обменных процессов в организме подопытных животных, является содержание в сыворотке крови минеральных веществ. Наряду со специфическими функциями большое значение минеральные вещества имеют в поддержании осмотического давления, буферной емкости жидкостей и тканей организма, нервного и мышечного возбуждения, регуляции каталитических процессов, проявлении иммунобиологической реактивности организма. Активизация обменных процессов в организме животных происходит за счет использования в рационах минеральных веществ, о чем свидетельствует возрастание некоторых микро- и макроэлементов в крови подопытных животных (таблица 5).

Таблица 5 – Минеральный состав крови подопытных телок (n=4, M±m)

Показатель	Группа	
	1 контрольная	2 опытная
Кальций, ммоль/л	1,71±0,08	1,68±0,10
Фосфор, ммоль/л	2,01±0,10	2,24±0,13
Магний, ммоль/л	0,88±0,05	0,92±0,06
Железо, мкмоль/л	29,2±3,64	31,1±2,85
Медь, мкмоль/л	13,0±0,33	14,3±1,54
Цинк, мкмоль/л	12,4±0,53	15,7±0,93*
Натрий, ммоль/л	145,6±0,81	176,1±12,5
Калий, ммоль/л	6,18±0,15	6,57±0,06

Примечание. * - $P \leq 0,05$.

Из приведенных данных следует, что животные контрольной группы уступали сверстникам из опытной группы почти по всем показателям: по фосфору, магнию, железу, меди, цинку, натрию и калию. Так, во 2-й опытной группе количество фосфора и цинка повысилось на 11,4 и 26,6% ($P < 0,05$) по сравнению с контролем. Концентрация магния и железа в крови молодняка опытной группы была выше, чем у сверстников контрольной группы на 4,5 и 6,5% соответственно.

Аналогичная картина наблюдалась по меди, натрию и калию. Содержание меди в крови телок 2-й опытной группы было на 10,0% выше по сравнению с контрольными сверстниками. Показатели крови по натрию и калию животных 2-й опытной группы превосходили показатели животных из 1-й контрольной группы на 20,9% и 6,3% соответственно.

Заключение. Таким образом, нами было установлено положительное влияние кормовой добавки «Productiv» на основе живых дрожжевых клеток *Saccharomyces cerevisiae* в количестве 10 г/гол. в сутки на гематологические показатели молодняка крупного рогатого скота. Включение в рацион добавки позволило повысить количество общего белка на 0,9%, альбуминов – на 7,2%, глюкозы – на 10,4%, общего билирубина – на 11,8% и снизить уровень гематокрита на 1,9 п.п., холестерина – на 1,6%, триглицеридов – на 3,6%, АлАт – на 4,4% и АсАт – на 4,5%.

Conclusion. The positive effect of the feed additive "Productiv" based on live yeast cells of *Saccharomyces cerevisiae* in the amount of 10 grams per head per day on the hematological parameters of young cattle has been established. The inclusion of supplements in the diet allowed to increase the amount of total protein – by 0.9%, albumins – by 7.2%, glucose – by 10.4%, total bilirubin – by 11.8% and reduce hematocrit – 1,9 p.p., cholesterol – by 1.6%, triglycerides – by 3.6%, AlAt – by 4.4% and AsAt – by 4.5%.

Список литературы. 1. Адсорбент микотоксинов «Беласорб» в комплени сельскохозяйственных животных : рекомендации / В. М. Голушко [и др.] – Жодино : РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», 2020. – 15 с. 2. Выращивание теленка от рождения до высокопродуктивной коровы : технологические, кормовые и ветеринарные аспекты : учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 «Зоотехния» (квалификация - бакалавр) и 36.04.02 (квалификация - магистр) / Л. И. Подобед [и др.] – Санкт-Петербург : Изд-во «РАЙТ ПРИНТ ЮГ», 2017. – 580 с. 3. Динамика живой массы телят при введении в рацион различных дозировок наночастиц железа / А. И. Козинец [и др.] // Молодые ученые – науке и практике АПК : материалы Международной научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых (г. Витебск, 27-28 апреля 2023 г.) / Витебская государственная академия ветеринарной медицины [и др.] – Витебск : ВГАВМ, 2023. – С. 286–289. 4. Добавки кормовые «Productiv» и «MDK» в рационах крупного рогатого скота : рекомендации. – Жодино : РУП «НПЦ НАН Беларуси по животноводству», 2023. – 14 с. 5. Дрожжи как основа биологически активных кормовых добавок про- и пребиотического действия / А. Г. Лобанок [и др.] // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя біялагічных навук. – 2014. – № 1. – С. 17–22. 6. Инновационное развитие агропромышленного комплекса как фактор конкурентоспособности: проблемы, тенденции, перспективы : коллективная монография : в 2 ч. / К. Амброжы-Дереговска [и др.] – Киров, 2020. – Ч. 2. – 430 с. 7. Козинец, А. И. Разработка новых адсорбентов микотоксинов для повышения санитарного качества кормов и безопасности производства продуктов питания животного происхождения / А. И. Козинец, И. Н. Дубина, Е. А. Капитонова // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины». – 2021. – Т. 57, вып. 3. – С. 94–98. – DOI 10.52368/2078-0109-2021-57-3-94-98. 8. Миколайчик, И. Н. Влияние дрожжевых пробиотиков на переваримость питательных веществ рациона и уровень молочной продуктивности коров / И. Н. Миколайчик, Л. А. Морозова, И. В. Арзин // Молочное и мясное скотоводство. – 2017. – № 7. – С. 28–32. 9. Ментух, Ф. А. Интенсивное выращивание телок / Ф. А. Ментух // Зоотехния. – 2001. – № 8. – С. 20–21. 10. Савельев, В. И. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины / В. И. Савельев. – Мозырь : ИД «Белый Ветер», 2000. – 376 с. 11. Рокицкий, П. Ф. Биологическая статистика / П. Ф. Рокицкий. – 3-е изд., испр. – Минск : Вышэйшая школа, 1973. – 320 с. 12. Современное состояние и проблемы применения антибиотиков в сельском хозяйстве / Е. А. Капитонова [и др.] // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2011. – Т. 47, вып. 2, ч. 1. – С. 284–288. 13. Технология производства продукции животноводства : курс лекций : учебно-методическое пособие : в 2 ч. / М. А. Глас-

кович [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – Ч. 2 : Технология производства продукции скотоводства, свиноводства и птицеводства. – 240 с. 14. Effects of dietary yeast β -glucans supplementation on growth performance, gut morphology, intestinal Clostridium perfringens population and immune response of broiler chickens challenged with necrotic enteritis / X. Tian [et al.] // Animal Feed Sci. Technol. – 2016. – Vol. 215. – P. 144–155. 15. Effect of yeast Saccharomyces cerevisiae supplementation on serum antioxidant capacity, mucosal sIgA secretions and gut microbial populations in weaned piglets / C. Zhu [et al.] // J. Integrat. Agricult. – 2017. – Vol. 16, № 9. – P. 2029–2037. 16. Factors influencing ruminal bacterial community diversity and composition and microbial fibrolytic enzyme abundance in lactating dairy cows with a focus on the role of active dry yeast / O. AlZahal [et al.] // J. Dairy Sci. – 2017. – Vol. 100, № 6. – P. 4377–4393.

References. 1. Adsorbent mikotoksinov «Belasorb» v kolenii sel'skohozyajstvennyh zhivotnyh : rekomendacii / V. M. Golushko [i dr.]. – ZHodino : RUP «NPC NAN Belarusi po zhivotnovodstvu», 2020. – 15 s. 2. Vyrashchivanie telenka ot rozhdeniya do vysokoproduktivnoj korovy : tekhnologicheskie, kormovye i veterinarnye aspekty : uchebnik dlya studentov vysshih uchebnyh zavedenij, obuchayushchihsya po napravleniyu podgotovki 36.03.02 «Zootehniya» (kvalifikaciya - bakalavr) i 36.04.02 (kvalifikaciya - magistr) / L. I. Podobed [i dr.]. – Sankt-Peterburg : Izd-vo «RAJT PRINT YUG», 2017. – 580 s. 3. Dinamika zhivoj massy telyat pri vvedenii v racion razlichnyh dozirovok nanochastic zheleza / A. I. Kozinec [i dr.] // Molodye uchenye – nauke i praktike APK : materialy Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii aspirantov i molodyh uchenykh (g. Vitebsk, 27-28 aprelya 2023 g.) / Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny [i dr.]. – Vitebsk : VGAVM, 2023. – S. 286–289. 4. Dobavki kormovye «Productiv» i «MDK» v racionah krupnogo rogatogo skota : rekomendacii. – ZHodino : RUP «NPC NAN Belarusi po zhivotnovodstvu», 2023. – 14 s. 5. Drozhzhi kak osnova biologicheskii aktivnykh kormovykh dobavok pro- i prebioticheskogo dejstviya / A. G. Lobanok [i dr.] // Vesci Nacyyanal'naj akademii navuk Belarusi. Seryya biyalagichaskih navuk. – 2014. – № 1. – S. 17–22. 6. Innovacionnoe razvitie agropromyshlennogo kompleksa kak faktor konkurentosposobnosti: problemy, tendencii, perspektivy : kollektivnaya monografiya : v 2 ch. / K. Ambrozhy-Deregovska [i dr.]. – Kirov, 2020. – CH. 2. – 430 s. 7. Kozinec, A. I. Razrabotka novykh adsorbentov mikotoksinov dlya povysheniya sanitarnogo kachestva kormov i bezopasnosti proizvodstva produktov pitaniya zhivotnogo proiskhozhdeniya / A. I. Kozinec, I. N. Dubina, E. A. Kapitonova // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny». – 2021. – T. 57, vyp. 3. – S. 94–98. – DOI 10.52368/2078-0109-2021-57-3-94-98. 8. Mikolajchik, I. N. Vliyanie drozhzhzhevyyh probiotikov na perevarimost' pitatel'nykh veshchestv raciona i uroven' molochnoj produktivnosti korov / I. N. Mikolajchik, L. A. Morozova, I. V. Arzin // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2017. – № 7. – S. 28–32. 9. Mentuh, F. A. Intensivnoe vyrashchivanie telok / F. A. Mentuh // Zootehniya. – 2001. – № 8. – S. 20–21. 10. Savel'ev, V. I. Praktikum po skotovodstvu i tekhnologii proizvodstva moloka i govyadiny / V. I. Savel'ev. – Mozyr' : ID «Belyj Veter», 2000. – 376 s. 11. Rokickij, P. F. Biologicheskaya statistika / P. F. Rokickij. – 3-e izd., ispr. – Minsk : Vyshejschaya shkola, 1973. – 320 s. 12. Sovremennoe sostoyanie i problemy primeneniya antibiotikov v sel'skom hozyajstve / E. A. Kapitonova [i dr.] // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny» : nauchno-prakticheskij zhurnal. – Vitebsk, 2011. – T. 47, vyp. 2, ch. 1. – S. 284–288. 13. Tekhnologiya proizvodstva produkci zhivotnovodstva : kurs lekcij : uchebno-metodicheskoe posobie : v 2 ch. / M. A. Glaskovich [i dr.]. – Gorke : BGSKHA, 2017. – CH. 2 : Tekhnologiya proizvodstva produkci skotovodstva, svinovodstva i pticevodstva. – 240 s. 14. Effects of dietary yeast β -glucans supplementation on growth performance, gut morphology, intestinal Clostridium perfringens population and immune response of broiler chickens challenged with necrotic enteritis / X. Tian [et al.] // Animal Feed Sci. Technol. – 2016. – Vol. 215. – P. 144–155. 15. Effect of yeast Saccharomyces cerevisiae supplementation on serum antioxidant capacity, mucosal sIgA secretions and gut microbial populations in weaned piglets / C. Zhu [et al.] // J. Integrat. Agricult. – 2017. – Vol. 16, № 9. – P. 2029–2037. 16. Factors influencing ruminal bacterial community diversity and composition and microbial fibrolytic enzyme abundance in lactating dairy cows with a focus on the role of active dry yeast / O. AlZahal [et al.] // J. Dairy Sci. – 2017. – Vol. 100, № 6. – P. 4377–4393.

Поступила в редакцию 15.01.2024.

DOI 10.52368/2078-0109-2024-60-1-27-31
УДК 619:616.995.132.612.015

ПАТОГИСТОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОРГАНИЗМЕ ТЕЛЯТ ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ЭЙМЕРИОЗНОЙ ИНВАЗИИ

Корчик М.Ф., Журов Д.О. ORCID ID 0000-0003-1438-4183, Горлова О.С.

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

В работе приводятся данные по патоморфологическому проявлению экспериментального течения эймериоза телят. В результате проведенных исследований установлено, что патологоанатомические изменения характеризуются развитием острого катарального, геморрагического и некротического энтероколита, серозным воспалением брыжеечных лимфоузлов, зернистой дистрофией печени, почек и миокарда, острым расширением правой половины сердца, общей венозной гиперемией, атрофией селезенки, кахексией и эксикозом. При гистологическом исследовании выявлены ооцисты эймерий в энтероцитах кишечника и сопутствующие патологические изменения. **Ключевые слова:** телята, эймериоз, диарейный синдром, патоморфология, гистологическое исследование, ткань.