

References.

1. Gasilina, V. A. Kachestvo myasa indeek / V. A. Gasilina, I. V. Maksimova // *Pticevodstvo*. – 2010. – № 6. – S. 45–49.
2. Kapitonova, E. A. Ekologicheskie priemy povysheniya kachestva myasa cyplyat-brojlerov v usloviyah vedeniya intensivnogo pticevodstva / E. A. Kapitonova // *Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya "Vitebskaya ordena "Znak Pocheta" gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy mediciny"*. – 2021. – Т. 57, вып. 3. – S. 85–90. – DOI 10.52368/2078-0109-2021-57-3-85-90.
3. Fitoterapiya v klinicheskoy veterinarnoy parazitologii : monografiya / A. I. YAtusevich, I. A. YAtusevich, M. V. Skulovec [i dr.]. – Vitebsk : Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy mediciny, 2023. – 408 s.
4. YAtusevich, A. I. Dinamika nekotorykh biohimicheskikh pokazatelej krovi indyushat pri eksperimental'nom geterakidoze / A. I. YAtusevich, A. M. Saroka // *Aktual'nye problemy intensivnogo razvitiya zhivotnovodstva*. – 2025. – № 28-2. – S. 219–225.
5. Sandul, P. A. Lipidnyj sostav i biologicheskaya cennost' myasa u cyplyat-brojlerov pri skarmlivanii im koncentrata vitaminov e i f iz rapsovogo masla / P. A. Sandul, D. T. Sobolev // *Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya "Vitebskaya ordena "Znak Pocheta" gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy mediciny"*. – 2024. – Т. 60, вып. 3. – S. 130–133. – DOI 10.52368/2078-0109-2024-60-3-130-133.
6. Metodicheskie ukazaniya po toksiko-biologicheskoy ocenke myasa, myasnykh produktov i moloka s ispol'zovaniem infuzorij *Tetrahymena pyriformis* (ekspress-metod) / V. M. Lemesh, P. I. Pahomov, A. E. YAnchenko [i dr.]. ; Vitebskaya gosudarstvennaya akademiya veterinarnoy mediciny. – Vitebsk, 1997. – 13 s.
7. Buslovich, S. YU. Himicheskie veshchestva i kachestvo produktov / S. YU. Buslovich, O. V. Dubeneckaya, N. V. Kartamyшева. – Minsk : Uradszhaj, 1986. – S.10.
8. Holod, V. M. Klinicheskaya biohimiya : uchebnoe posobie : v 2 ch. / V. M. Holod, A. P. Kurdeko. – Vitebsk : UO VGAVM, 2005. – CH. 2. – 170 s.
9. Normativnye trebovaniya k pokazatelyam obmena veshchestv u zhivotnykh pri provedenii biohimicheskikh issledovanij krovi / S. V. Petrovskij, A. A. Belko, A. P. Kurdeko [i dr.]. – Vitebsk : VGAVM, 2019. – 68 s.

Поступила в редакцию 05.06.2026.

DOI 10.52368/2078-0109-2026-62-3-67-72

УДК 619:616.993.192.1

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОЧЕТАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ТОЛТРАЗУРИЛА И ХВОЙНО-ФИТОГЕННОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЭЙМЕРИОЗА КОЗ

*Скорнякова О.О. ORCID ID 0009-0001-2552-6581, **Зайцева К.С.

*ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет», г. Киров, Российская Федерация

**Акционерное общество «Красное Знамя», Кировская область, Кумёнский район, Российская Федерация

В условиях производства на базе молочного козоводческого комплекса проведен опыт по определению лечебной эффективности сочетанного применения кокцидиостатика толтразурила и хвойно-фитогенной кормовой добавки при эймериозе молодняка коз. В течение опыта анализировали интенсивность зараженности и клиническое состояние животных, подсчитывали эффективность лечения, сохранность поголовья и динамику среднесуточных приростов живой массы. Результаты опыта показали высокую эффективность кокцидиостатика толтразурила суспензии 5%-ной в сочетании с хвойно-фитогенной кормовой добавкой при лечении эймериоза у молодняка коз. Абсолютный и среднесуточный приросты живой массы по группе составили в среднем $5,11 \pm 0,34$ кг и $85,10 \pm 5,75$ г соответственно, что больше, чем в другой опытной группе и контроле. Разница по сравнению с контрольной группой статистически достоверна. **Ключевые слова:** козы, эймериоз, толтразурил суспензия 5%, хвойно-фитогенная кормовая добавка, эффективность, привесы.

THE EFFECTIVENESS OF THE COMBINED USE OF TOLTRAZURIL AND CONIFEROUS-PHYTOGENIC FEED ADDITIVES IN THE TREATMENT OF GOAT EIMERIOSIS

*Skornyakova O.O., **Zaitseva K.S.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education

"Vyatka state agrotechnological university", Kirov, Russia

**Actional society "Krasnoe Znamya", Kirov region, Kumensky district, Russian Federation

In the conditions of production on the basis of a dairy goat breeding complex, an experiment was conducted to determine the therapeutic effectiveness of the combined use of coccidiostatic toltrazuril and a coniferous-phytogenic feed additive for eimeriosis in young goats. During the experiment, the intensity of infection and the clinical condition of animals were analyzed, the effectiveness of treatment, the safety of livestock and the dynamics of average daily weight gain were calculated. The experimental results showed the high effectiveness of coccidiostatics toltrazuril suspension 5% in combination with a coniferous-phytogenic feed additive in the treatment of eimeriosis in young goats. The absolute and average daily weight gains in the group averaged 5.11 ± 0.34 kg and 85.10 ± 5.75 g, respectively, which is more than in the other experimental group and the control. The difference compared to the control group is statistically significant. **Keywords:** goats, eimeriosis, toltrazuril suspension 5%, coniferous-phytogenic feed additive, effectiveness, weight gain.

Введение. Одной из главных проблем в развитии козоводства является тенденция к распространению новых и возвращающихся болезней, особенно вызванных эймериями. Многие их виды обладают высокой вирулентностью и часто вызывают расстройство функции пищеварительного тракта, истощение животных, заканчивающиеся летальным исходом, особенно молодняка [19]. Зараженность животных в различных регионах РФ составляет 42-100%, смертность среди козлят достигает 69%. По причине хронического эймериоза в организме больного животного не усваивается до 40% корма [7]. Снижение среднесуточных привесов регистрируют у зараженных эймериями телят, поросят, цыплят. Недополучение живой массы у телят, зараженных эймериями, составляет в среднем $21,5 \pm 2,6$ кг [10]. Сумма совокупного ущерба от кокцидиоза в свиноводстве в денежном выражении эквивалентна недополучению от 10 до 30,0% привеса и гибели молодняка до 100% [22]. Ущерб мясной продуктивности составляет по 270 г на бройлера; выход цыплят первой категории снижается до 20%; затраты корма увеличиваются на 5-15% [8].

Наибольшую интенсивность выделения ооцист отмечают у козлят в возрасте 5-6 месяцев в сентябре-октябре с максимальным уровнем эймериозной инвазии до 79,0-87% (99,5%) [13, 20]. У козлят до 6-месячного возраста может быть 100%-ная зараженность и высокая интенсивность инвазии (более 5000 ооцист в 1 грамме фекалий) [19].

При лечении эймериоза сельскохозяйственных животных применяют химически синтезированные кокцидиостатики (декоквионат, робенидин гидрохлорид, клопидол, толтразурил, диклазурил, ампролиум и его производные и др.), которые эффективно действуют против всех видов эймерий, но при применении которых у эймерий быстро развивается резистентность [12, 8].

В последние годы для профилактики и лечения кокцидиозов молодняка животных стали использовать препарат *Toltrazuril triazinetrione*, который эффективен в отношении всех видов кокцидий, паразитирующих у свиней, козлят, ягнят, телят, кроликов и пушных зверей. Толтразурил блокирует дыхательные ферменты и процессы деления ядра, а также оказывает повреждающее действие на митохондрии кокцидий, в результате чего нарушается процесс формирования макрогаметоцитов, что вызывает гибель паразита [18]. Проведены производственные испытания препарата «Эймертерм суспензия 5%», созданного на основе толтразурила с целью профилактики и лечения кокцидиозов телят, поросят и норок, и установлено его лечебное и профилактическое действие против эймериозов однократно, в дозах: телятам – 3 мл суспензии на 10 кг массы; поросятам – 0,4 мл суспензии на 1 кг массы; норкам – 0,14 мл на 1 кг живой массы; и повышение сохранности поголовья животных [15]. В условиях частного фермерского хозяйства изучена и установлена 100%-ная лечебная эффективность 5%-ной пероральной суспензии «Эймертерм» в дозе 0,14 мл (7 мг толтразурила) на 1 кг живой массы однократно при эймериозе кроликов при интенсивности заражения 9999-12221 ооцист в 1 г фекалий [11]. Установлено, что толтразурил в форме 5%-ной суспензии в дозе из расчета 14 мг/кг массы внутрь однократно индивидуально обеспечивает 100%-ное освобождение от кокцидий у телят в возрасте 3-4 месяцев [1]. В ходе производственного испытания препарат «Эймертерм 5%» против эймериоза коз в возрасте 3 месяцев зааненской породы, средней живой массой 16 кг в дозе 0,4 мл (20 мг толтразурила) на 1 кг живой массы однократно (по инструкции производителя) не показал терапевтического эффекта. Для лечения эймериозов коз препарат «Эймертерм 5%» рекомендуется применять в данной дозировке один раз в сутки в течение двух дней индивидуально, а при групповой даче дозу препарата следует увеличить на 20-30% [16]. Ятусевич А.И. с соавторами предлагает использовать толтразурил в смеси с комбикормом на протяжении 10-14 суток [18].

Фитогенные кормовые добавки становятся все более популярными в современном животноводстве благодаря своим растительным компонентам, которые способствуют улучшению пищеварения, укрепляют иммунную систему и повышают продуктивность животных [6]. Кормовые добавки растительного происхождения (фитобиотики) – это природные биологически активные соединения растительного происхождения, используемые в питании животных. Прошедший опыт 15 лет после запрета антибиотиков (с 2006 года) в развитых странах показал, что фитобиотики могут быть успешным решением в рационе питания сельскохозяйственных животных для стимулирования прироста живой массы и повышения продуктивности [14]. Наличие каротиноидов, полипептидов, фитоэстрогенов, сапонинов, содержащихся в фитобиотиках, способствует повышению антибактериальной и антигельминтной активности, антиоксидантных качеств, выделению противовоспалительных цитокинов. Они стимулируют рост, улучшают иммунитет, поддерживают микрофлору желудочно-кишечного тракта в оптимальном состоянии [2].

Проведенные опыты по определению эффективности хвойно-фитогенных кормовых добавок при эймериозной инвазии у телят молозивного и молочного периода выращивания как в условиях телячьей деревни, так и при групповом методе выращивания показали высокую эффективность при введении в рацион курсами в течение длительного периода. Кормовые добавки хорошо поедаются телятами и способствуют устранению признаков диарейно-диспептического синдрома и гастроэнтерита [5, 21]. Основу добавок составляет хвойный экстракт древесной зелени сосны обыкновенной, экстрагируемый глицерином при температуре 60-120°C в соотношении 1:5 [4].

В связи с этим актуальность наших исследований связана с разработкой комбинированной схемы лечения эймериоза у молодняка коз, сочетающей использование традиционных препаратов с натуральными хвойными кормовыми добавками (фитобиотиками), содержащими в своем составе такие биологически активные вещества, как витамины, микро- и макроэлементы, фитонциды и др., которые способны повышать резистентность и продуктивность животных [2, 17].

Целью данной работы является оценка лечебной эффективности сочетанного применения кокцидиостатика толтразурила и хвойно-фитогенной кормовой добавки при эймериозе молодняка коз.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена на базе молочного козоводческого комплекса Акционерное общество «Красное знамя» Кумёнского района Кировской области в период с октября по декабрь 2025 года. Объектом исследования были козочки зааненской породы белой масти молочного направления в возрасте 5-6 месяцев, которые выращиваются стойлово-групповым методом. По статистике среди всех болезней в данном хозяйстве чаще встречаются заболевания желудочно-кишечного тракта, которые составляют 43,8% от общего числа заболевших [3].

При проведении опыта использовали кокцидиостатик толтразурил в форме суспензии 5%-ной в дозе 0,4 мл/кг массы тела животного перорально, индивидуально, однократно и хвойно-фитогенную кормовую добавку (ХФКД), содержащую глицериновый экстракт древесной зелени сосны обыкновенной, льняной жмых, отруби, сахар, в дозе 5,0 мл на голову групповым методом в смеси с комбикормом ежедневно в течение 2 месяцев.

Для изучения терапевтической эффективности препаратов были сформированы 2 опытные и одна контрольная группы козочек, спонтанно инвазированные эймериями, по 10 голов в каждой. Группы сформированы по принципу пар-аналогов, с учетом породы и возраста. Козочкам 1-й опытной группы задавали толтразурил однократно. Животным 2-й опытной группы задавали толтразурил однократно и ХФКД в течение 60 суток. Козочки контрольной группы препараты не получали. Все животные в течение опыта находились в одинаковых условиях содержания и кормления. За состоянием животных вели клинические наблюдения. Для оценки абсолютного и среднесуточного прироста живой массы проводилось взвешивание животных на специализированных электронных весах трехкратно: до обработки и с интервалом в 30 суток.

Для диагностики эймериоза отбирались пробы фекалий из прямой кишки и исследовались методом Фюллеборна согласно ГОСТ 25383-82 «Животные сельскохозяйственные. Методы лабораторной диагностики кокцидиоза» и «Методическим указаниям по лабораторной диагностике эймериозов животных» от 05.06.2000 г. №13-7-2/2045 на базе научной лаборатории иммунобиохимического анализа биологических объектов и ветеринарной паразитологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Вятский государственный агротехнологический университет». Идентификация видов эймерий осуществлялась после их культивирования по «Определителю паразитических простейших» (М.В. Крылов, 1996) на бинокулярном микроскопе «Микромед-1»; для морфометрической оценки возбудителей использовали цифровую камеру (видео-окуляр) серии Tour Cam 3.1 MP и программное обеспечение анализа изображений Tour View.

Для оценки эффективности лечения пробы фекалий исследовали пятикратно: до начала исследования и с интервалом в 15 суток. По результатам ооцистоскопии подсчитывали число ооцист в 1 г фекалий для исследования динамики их выделения.

Обработку цифрового материала, полученного в ходе опыта, проводили на персональном компьютере по методике Н.А. Плохинского (1978). Достоверность результатов работы подтверждена методами вариационной статистики с вычислением средней арифметической (M), ошибки средней арифметической (m) и уровня достоверности (P) по критерию Стьюдента с использованием программного пакета «Microsoft Excel XP».

Результаты исследований. На начало опыта процент зараженности козочек эймериозом во всех группах составил 100%. Микроскопическим исследованием 30 проб фекалий были обнаружены неспорулированные ооцисты эймерий. После культивирования идентифицировано четыре вида эймерий: *Eimeria arloingi* (Marotel, 1905; Martin, 1909), *Eimeria intricata* (Spiegel, 1925), *Eimeria faurei* (Moussu, Marotel, 1902; Martin, 1909), *Eimeria parva* (Kotlan, Mocsy, Vajda, 1929).

Эймериоз у козочек в возрасте 5-6 месяцев протекает в субклинической форме и характеризуется снижением упитанности, отставанием в росте, анемичностью видимых слизистых оболочек, фекалии сформированные, при количестве ооцист от $2413,00 \pm 223,20$ до $2454,80 \pm 239,13$ в 1 г фекалий в среднем (таблица 1). Следует отметить, что средняя живая масса находилась в пределах 18,48-19,10 кг (таблица 2).

При повторной копроскопии животных 1-й опытной группы через 15 суток после применения толтразурила 5% наблюдалось снижение интенсивности выделения ооцист кокцидий в 11,3 раза у 100% животных. При последующих исследованиях с интервалом в 15 суток отмечалось повышение интенсивности на 26,3 % на 30-е сутки, в 3,4 раза – на 45-е сутки и в 3,6 раза – через 60 дней соответственно.

При микроскопии фекалий козочек 2-й опытной группы в течение всего опыта наблюдалось снижение интенсивности выделения ооцист эймерий у 100% животных с $2508,00 \pm 231,49$ до $238,86 \pm 39,15$ экз. ооцист в 1 г фекалий. Следует отметить, что 20-30% животных перестали выделять возбудителей на 45–60-е сутки опыта. Полученные данные согласуются с результатами исследований, проведенных нами ранее по оценке эффективности хвойно-фитогенных кормовых добавок при лечении и профилактике эймериоза телят [5, 21].

Таблица 1 – Динамика выделения ооцист эймерий у козлят подопытных и контрольной групп после введения толтразурила 5% и ХФКД

Группа	Число ооцист в 1 г фекалий					Эффективность, %
	до обработки	через 15 суток	через 30 суток	через 45 суток	через 60 суток	
1-я опытная, n=10	2454,80 $\pm 239,13$	216,60 $\pm 38,19$	273,60 $\pm 37,23$	725,80 $\pm 31,57$	779,00 $\pm 78,34$	68,3
2-я опытная, n=10	2508,00 $\pm 231,49$	239,40 $\pm 24,33$	269,80 $\pm 35,85$	256,50 $\pm 26,87$	238,86 $\pm 39,15$	90,5
Контрольная, n=10	2413,00 $\pm 223,20$	2329,40 $\pm 152,05$	2147,00 $\pm 149,07$	3097,00 $\pm 174,83$	3611,80 $\pm 262,11$	-

Что касается животных контрольной группы, то интенсивность выделяемых ооцист к концу опыта выросла в 1,5 раза и составила в среднем $3611,80 \pm 262,11$ экз. в 1 г фекалий при экстенсивности инвазии – 100%.

Таблица 2 – Сохранность поголовья и прирост живой массы коз (n = 30)

№ п/п	Показатели	Группы животных		
		контрольная, n=10	1-я опытная (толтразурил), n=10	2-я опытная (толтразурил+ ХФКД), n=10
1	Сохранность, %:	100	100	100
2	Живая масса, кг: - до обработки - через 30 дней - через 60 дней	19,06 $\pm$ 0,35 20,96 $\pm$ 0,50 22,36 $\pm$ 0,28***[2]	18,48 $\pm$ 0,48 20,53 $\pm$ 0,48 22,86 $\pm$ 0,83***[2]	19,10 $\pm$ 0,67 21,27 $\pm$ 0,86 24,21 $\pm$ 0,66*[1]
3	Абсолютный прирост, кг - через 30 дней - через 60 дней	2,00 $\pm$ 0,23 3,30 $\pm$ 0,30	2,03 $\pm$ 0,28 4,40 $\pm$ 0,45*[1]	2,14 $\pm$ 0,26 5,11 $\pm$ 0,34***[1]
4	Среднесуточный прирост живой массы, г: - через 30 дней - через 60 дней	64,6 $\pm$ 7,06 55,10 $\pm$ 4,95	64,70 $\pm$ 7,36 73,40 $\pm$ 6,47*[1]	71,40 $\pm$ 8,91 85,10 $\pm$ 5,75***[1]

Примечания: *[1] - разница по сравнению с контролем достоверна ($P < 0,05$);

***[1] - разница по сравнению с контролем достоверна ($P < 0,001$);

***[2] - разница по сравнению с показателем до лечения достоверна ($P < 0,001$).

Динамика прироста живой массы козочек и показатели сохранности поголовья приведены в таблице 2. На протяжении всего опыта сохранность поголовья во всех группах составила 100%. До начала эксперимента живая масса козочек колебалась от $18,48 \pm 0,48$ до $19,10 \pm 0,67$ кг, что ниже на 19,6 и 31% ($23-27,6$ кг в 5-6 мес.) показателей перспективного плана селекционно-племенной работы с зааненской породой молочных коз в Российской Федерации на период 2023-2027 гг. [9]. В течение 60 суток живая масса козочек 1-й опытной группы достоверно выросла на 23,7% ($P < 0,001$) по сравнению с началом исследований, во 2-й опытной группе – на 26,6% ($P < 0,001$), в контроле – на 17,3% ($P < 0,001$). Нами установлено, что после применения толтразурила 5% абсолютный прирост живой массы козочек через 2 месяца составил $4,40 \pm 0,45$ кг, а среднесуточный прирост – $73,40 \pm 7,47$ г. Включение в рацион животных хвойно-фитогенной кормовой добавки способствовало получению более высокой интенсивности их роста в течение 60 дней в сравнении с 1-й опытной и контрольной группами. Абсолютный прирост живой массы козочек 2-й опытной группы, получавших ХФКД, был выше соответственно на 710 г (или 1,2 раза) и 1810 г (или 1,5 раза ($P < 0,001$)), чем у животных 1-й опытной и контрольной групп, а разница по среднесуточному приросту составила 11,7 г и 30 г

($P < 0,001$) соответственно. Полученные результаты абсолютного и среднесуточного прироста живой массы животных подопытных групп по сравнению с контрольной группой статистически достоверны.

Заключение. По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что кокцидиостатик толтразурил в форме суспензии 5%-ной в дозе 0,4 мл/кг массы тела животного перорально, индивидуально, однократно дает быстрый, но нестойкий эффект. На 60-й день опыта после применения толтразурила эффективность лечения в 1-й опытной группе составила 68,3%. Абсолютный прирост живой массы у козочек, обработанных только кокцидиостатиком, составил $4,40 \pm 0,45$ кг, а среднесуточный прирост – $73,40 \pm 6,47$ г. Во 2-й опытной группе после однократного применения толтразурила 5% и хвойно-фитогенной кормовой добавки в течение 2 месяцев число ооцист снизилось на 90,5%, а абсолютный и среднесуточный приросты живой массы были выше и составили $5,11 \pm 0,34$ кг и $85,10 \pm 5,75$ г соответственно. Следовательно, применение хвойно-фитогенной кормовой добавки в комбинации с толтразурилом 5% приводит к максимальному снижению зараженности ооцистами эймерий в течение 60 суток и дает наибольший прирост живой массы.

Conclusion. According to the results of the conducted studies, it can be concluded that coccidiostatic toltrazuril administered in the form of suspension of 5% at a dose of 0.4 ml / kg of animal body weight, orally, individually, once gives a rapid but unstable effect. On the 60th day of the experiment after the application of toltrazuril, the effectiveness of treatment in the 1st experimental group was 68.3%. The absolute increase in live weight in goats treated with coccidiostatic alone was 4.40 ± 0.45 kg, and the average daily increase was 73.40 ± 6.47 g. In the 2nd experimental group, after a single application of toltrazuril 5% and a coniferous phytogetic feed additive for 2 months, the number of oocysts decreased by 90.5%, and the absolute and average daily weight gain were higher and amounted to 5.11 ± 0.34 kg and 85.10 ± 5.75 g, respectively. Therefore, the use of a coniferous-phytogetic feed additive in combination with toltrazuril 5% leads to a maximum decrease in infection with *Eimeria* oocysts within 60 days and gives the greatest increase in live weight.

Благодарность. Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в рамках тематического плана научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «Вятский государственный агротехнологический университет» (регистрационный номер темы 126021717492-6).

Список литературы.

1. Ахметова, Е. А. Эффективность толтразурила при кокцидиозе телят / Е. А. Ахметова, В. П. Кротенков // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями. – 2012. – Вып. 13. – С. 30–33.
2. Девяткин, В. А. Использование хвои как источника фитобиотиков в питании животных и аквакультуры / В. А. Девяткин // Аграрная наука. – 2023. – № 371 (6). – С. 50–57.
3. Зайцева, К. С. Анализ заболеваемости по незаразным болезням в условиях молочного козоводческого комплекса / К. С. Зайцева // Дни студенческой ветеринарной науки : сборник статей II Всероссийской студенческой научно-практической конференции, 14–16 февраля 2023 года. – Киров : ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ, 2023. – Вып. 2. – С. 13–16.
4. Патент RU 2579494 С2 : опубликовано 10.04.2016 / Короткий В. П., Прытков Ю. Н., Казанцев О. А., Есипович А. Л., Краснов В. Л., Марисов С. С., Кистина А. А.
5. Леухина, В. А. Опыт применения хвойно-фитогенных кормовых добавок при лечении и профилактике эймериоза телят / В. А. Леухина // Российский паразитологический журнал. – 2024. – Вып. 18 (1). – С. 74–79.
6. Майоров, И. Н. Влияние хвойно-фитогенной добавки на показатели белкового обмена новорожденных телят / И. Н. Майоров // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2025. – № 1 (77). – С. 86–91.
7. Новикова, М. А. Результаты выявления основных источников эймериоза коз в условиях Московского региона и определения сезонно-возрастной динамики заболевания / М. А. Новикова // Биотика. – №2 (9). – С. 25–27.
8. Новиков, П. В. Методические положения по борьбе с эймериозом кур в фермерских и личных хозяйствах / П. В. Новиков, Р. Т. Сафиуллин // Российский паразитологический журнал. – 2015. – Вып. 4. – С. 109–113.
9. Перспективный план селекционно-племенной работы с зааненской породой молочных коз в Российской Федерации на период 2023–2027 гг. / С. И. Новопашина, М. Ю. Санников, С. А. Хатаев, Е. И. Кизилова. – Лесные Поляны : ФГБНУ ВНИИ, 2024. – 95 с.
10. Решетникова, А. Д. Влияние кишечных кокцидиозов на прирост массы тела молодняка крупного рогатого скота / А. Д. Решетникова, Е. С. Климова // Российский паразитологический журнал. – 2023. – Вып. 17 (1). – С. 99–104.
11. Скорнякова, О. О. Сравнительная эффективность эйметерма и зинаприма при эймериозе кроликов / О. О. Скорнякова // Вестник Вятской ГСХА. – 2020. – № 2 (4). – С. 2–9.
12. Современные подходы в борьбе с эймериозом кур / В. П. Музыка, Т. И. Стецко, О. И. Калинина, С. Д. Мурская // Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» : научно-практический журнал. – Витебск, 2012. – Т. 48, вып. 2, ч. 1. – С. 9–13.
13. Терентьева, З. Х. Распространение эймериоза и овец и коз в Оренбуржье / З. Х. Терентьева // Российский паразитологический журнал. – 2011. – Вып. 2. – С. 72–75.
14. Тимофеев, Н. П. Фитобиотики в мировой практике: виды растений и действующие вещества, эффективность и ограничения, перспективы (обзор) / Н. П. Тимофеев // Аграрная наука Евро-Северо-Востока. – 2021. – № 22 (6). – С. 804–825.

15. Токарев, А. Н. Клинические испытания лекарственного препарата Эйметерм суспензия 5 % / А. Н. Токарев, Д. А. Журавлев, Ю. Е. Кузнецов // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2012. – № 2 (14). – С. 55–57.
 16. Цепилова, И. И. Распространение основных паразитозов коз в Нечерноземной зоне РФ и усовершенствование мер борьбы с ними : автореф. дис. ... канд. вететинарных наук / И. И. Цепилова. – Москва, 2015. – 27 с.
 17. Цыганов, И. С. Опыт применения хвои сосны в рационе телят при гиповитаминозе / И. С. Цыганов // Science Time. – 2012. – № 5 (77). – С. 72–74.
 18. Руководство по ветеринарной паразитологии : производственно-практическое издание / А. И. Ятусевич, В. Ф. Галат, А. В. Березовский [и др.] ; редакторы: В. Ф. Галат, А. И. Ятусевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 481 с.
 19. Ятусевич, А. И. Эймериоз коз в Республике Беларусь и меры борьбы с ним / А. И. Ятусевич, И. С. Касперович // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2020. – № 1. – С. 26–28.
 20. Ятусевич, А. И. Особенности эпизоотологии, симптоматики и патогенеза эймериоза коз / А. И. Ятусевич, Д. Н. Федотов, И. С. Касперович // Животноводство и ветеринарная медицина. – 2019. – № 1 (32). – С. 66–69.
 21. Evaluation of the effectiveness of coniferous-phytogenic feed additives in case of eimeriosis infestation in calves / V. Korotkiy, O. Skorniyakova, V. Leukhina [et al.] // Adv. Life Sci. – 2024. – Vol. 11 (2). – P. 380–385.
 22. Lindsay, D. S. Biology of Mammalian Isospora / D. S. Lindsay, B. L. Blagburn // Parasitology Today. – 1994. – Vol. 10 (6). – P. 214–220.
- References.**
- Ahmetova, E. A. Effektivnost' toltrazurila pri kokcidioze telyat / E. A. Ahmetova, V. P. Krotenkov // Teoriya i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami. – 2012. – Vyp. 13. – S. 30–33.
 2. Devyatkin, V. A. Ispol'zovanie hvoi kak istochnika fitobiotikov v pitanii zhivotnyh i akvakul'tury / V. A. Devyatkin // Agrarnaya nauka. – 2023. – № 371 (6). – S. 50–57.
 3. Zajceva, K. S. Analiz zabolevaemosti po nezaraznym boleznyam v usloviyah molochnogo kozovodcheskogo kompleksa / K. S. Zajceva // Dni studencheskoj veterinarnoj nauki : sbornik statej II Vserossijskoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferencii, 14–16 fevralya 2023 goda. – Kirov : FGBOU VO Vyatskij GATU, 2023. – Vyp. 2. – S. 13–16.
 4. Patent RU 2579494 C2 : opublikovano 10.04.2016 / Korotkiy V. P., Prytkov YU. N., Kazancev O. A., Esipovich A. L., Krasnov V. L., Marisov S. S., Kistina A. A.
 5. Leuhina, V. A. Opyt primeneniya hvojno-fitogennyh kormovyh dobavok pri lechenii i profilaktike ejmerioza telyat / V. A. Leuhina // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal. – 2024. – Vyp. 18 (1). – S. 74–79.
 6. Majorov, I. N. Vliyanie hvojno-fitogennoj dobavki na pokazateli belkovogo obmena novorozhdennyh telyat / I. N. Majorov // Izvestiya Samarskoj gosudarstvennoj sel'skohozyajstvennoj akademii. – 2025. – № 1 (77). – S. 86–91.
 7. Novikova, M. A. Rezul'taty vyyavleniya osnovnyh istochnikov ejmerioza koz v usloviyah Moskovskogo regiona i opredeleniya sezonno-vozrastnoj dinamiki zabolevaniya / M. A. Novikova // Biotika. – №2 (9). – S. 25–27.
 8. Novikov, P. V. Metodicheskie polozheniya po bor'be s ejmeriozom kur v fermerskih i lichnyh hozyajstvakh / P. V. Novikov, R. T. Safiullin // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal. – 2015. – Vyp. 4. – S. 109–113.
 9. Perspektivnyj plan selekcionno-plemennoj raboty s zaanenskoj porodoj molochnyh koz v Rossijskoj Federacii na period 2023–2027 gg. / S. I. Novopashina, M. YU. Sannikov, S. A. Hatataev, E. I. Kizilova. – Lesnye Polyany : FGBNU VNII, 2024. – 95 s.
 10. Reshetnikova, A. D. Vliyanie kishechnykh kokcidiozov na prirost massy tela molodnyaka krupnogo rogatogo skota / A. D. Reshetnikova, E. S. Klimova // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal. – 2023. – Vyp. 17 (1). – S. 99–104.
 11. Skorniyakova, O. O. Sravnitel'naya effektivnost' ejmeterma i zinaprima pri ejmerioze krol'kov / O. O. Skorniyakova // Vestnik Vyatskoj GSKHA. – 2020. – № 2 (4). – S. 2–9.
 12. Sovremennye podhody v bor'be s ejmeriozom kur / V. P. Muzyka, T. I. Stecko, O. I. Kalina, S. D. Murskaya // Uchenye zapiski uchrezhdeniya obrazovaniya «Vitebskaya ordena «Znak Pocheta» gosudarstvennaya akademiya veterinarnoj mediciny» : nauchno-prakticheskij zhurnal. – Vitebsk, 2012. – T. 48, vyp. 2, ch. 1. – S. 9–13.
 13. Terent'eva, Z. H. Rasprostranenie ejmerioza i ovec i koz v Orenburzh'e / Z. H. Terent'eva // Rossijskij parazitologicheskij zhurnal. – 2011. – Vyp. 2. – S. 72–75.
 14. Timofeev, N. P. Fitobiotiki v mirovoj praktike: vidy rastenij i dejstvuyushchie veshchestva, effektivnost' i ogranicheniya, perspektivy (obzor) / N. P. Timofeev // Agrarnaya nauka Evro-Severo-Vostoka. – 2021. – № 22 (6). – S. 804–825.
 15. Tokarev, A. N. Klinicheskie ispytaniya lekarstvennogo preparata Ejmeterm suspenziya 5 % / A. N. Tokarev, D. A. Zhuravlev, YU. E. Kuznecov // Aktual'nye voprosy veterinarnoj biologii. – 2012. – № 2 (14). – S. 55–57.
 16. Cepilova, I. I. Rasprostranenie osnovnyh parazitozov koz v Nечерноземной зоне РФ i usovershenstvovanie mer bor'by s nimi : avtoref. dis. ... kand. vetetinar'nyh nauk / I. I. Cepilova. – Moskva, 2015. – 27 s.
 17. Cyganov, I. S. Opyt primeneniya hvoi sosny v racione telyat pri gipovitaminoze / I. S. Cyganov // Science Time. – 2012. – № 5 (77). – S. 72–74.
 18. Rukovodstvo po veterinarnoj parazitologii : proizvodstvenno-prakticheskoe izdanie / A. I. YAtusevich, V. F. Galat, A. V. Berезovskij [i dr.] ; redaktory: V. F. Galat, A. I. YAtusevich. – Minsk : Tekhnoperspektiva, 2007. – 481 s.
 19. YAtusevich, A. I. Ejmerioz koz v Respublike Belarus' i mery bor'by s nim / A. I. YAtusevich, I. S. Kasperovich // Zhivotnovodstvo i veterinarnaya medicina. – 2020. – № 1. – S. 26–28.
 20. YAtusevich, A. I. Osobennosti epizootologii, simptomatiki i patogeneza ejmerioza koz / A. I. YAtusevich, D. N. Fedotov, I. S. Kasperovich // Zhivotnovodstvo i veterinarnaya medicina. – 2019. – № 1 (32). – S. 66–69.
 21. Evaluation of the effectiveness of coniferous-phytogenic feed additives in case of eimeriosis infestation in calves / V. Korotkiy, O. Skorniyakova, V. Leukhina [et al.] // Adv. Life Sci. – 2024. – Vol. 11 (2). – P. 380–385.
 22. Lindsay, D. S. Biology of Mammalian Isospora / D. S. Lindsay, V. L. Blagburn // Parasitology Today. – 1994. – Vol. 10 (6). – R. 214–220.

Поступила в редакцию 28.05.2026.