

УДК: [619:615.28+636.087.8]:636.22/.28.034

ПРИМЕНЕНИЕ НОВЫХ ВЕТЕРИНАРНЫХ ПРЕПАРАТОВ В МОЛОЧНОМ ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Сузанский А.С. ■ Донской госагроуниверситет

Апиева Э.Ж., Поветкин С.Н. ■ Краснодарский НИВИ

Осипчук Г.В., Родин И.А. ■ Кубанский госагроуниверситет

Склярв С.П., Тарануха Н.И., Симонов А.Н. ■ Ставропольский госагроуниверситет



Экономические потери в молочном скотоводстве складываются за счет снижения удоев, ухудшения санитарного качества молочной продукции, преждевременной выбраковки высокопродуктивных коров, недополученного приплода.

Целью наших исследований было оценить терапевтическую и экономическую эффективность йодмастагеля и выяснить влияние седимина на антиоксидантную систему и неспецифическую резистентность организма коров до отела с целью установления целесообразности и возможности применения их в комплексной терапии и профилактике маститов.

Материал и методы. Работу проводили на МТФ ООО «Голштин» (Приднестровье) и в условиях молочно-товарной фермы хозяйства «ЮГРА» Кондольского района Пензенской области.

Для оценки терапевтической и экономической эффективности йодмастагеля сформировали три группы из числа лактирующих коров с субклиническим маститом. Коровам первой группы вводили йодмастагель, второй – бровамаст, третьей – мастилекс. Все препараты вводили интрацистернально трехкратно, после вечернего доения. На 7-е сутки после завершения терапевтического курса отобрали пробы молока из пролеченных

долей и исследовали на субклинический мастит диагностикумом «Дон-1». Эффективность лечения оценивали по проценту выздоровления животных и числу вылеченных долей вымени.

Для изучения влияния седимина на антиоксидантную систему и неспецифическую резистентность организма сухостойных коров было сформировано 3 группы на 7 месяцев стельности. Коровам первой группы подкожно ввели препарат седимин в дозе 10 мл/животное, второй группе за месяц до отела инъектировали 0.5%-ный раствор селенита натрия в дозе 2 мл/100 кг массы тела. Животным третьей группы препараты не вводили, и данная группа служила отрицательным контролем. После отела были отобраны пробы молока для определения их биохимического состава.

Результаты сравнительной оценки препаратов для терапии скрытого мастита лактирующих коров отражены в таблице 1.

Терапевтическая эффективность йодмастагеля составила 60% (по количеству выздоровевших животных) и 66.6% (по числу вылеченных долей). По обоим показателям эффективность йодмастагеля несколько уступала мастилексу, соответственно, на 13.3% и 3.8%. Бровамаст, напротив, показал более низкие результаты: 33% по количеству вылеченных животных и 30.4%

по числу вылеченных долей, при этом наблюдался высокий процент осложнений за счет перехода субклинического мастита в клинически выраженный (серозно-катаральный) мастит.

При сравнительной оценке противомаститных препаратов немаловажную роль играет экономическая составляющая. Одним из основных критериев экономической эффективности являются расходы на изготовление или приобретение препарата. С учетом себестоимости исходных компонентов мы определили ориентировочную стоимость йодмастагеля в 250 руб/кг, одна доза – 2 р. 50 коп., для мастилекса эта цифра составит 51 руб. за одну дозу, для бровамаста – 20 руб. 40 коп. В этой связи нетрудно проследить, что при практически сходной терапевтической эффективности мастилекса и йодмастагеля, в ценовом отношении последний имеет неоспоримые преимущества.

Результаты влияния седимина на антиоксидантную систему и неспецифическую резистентность организма сухостойных коров отражены в таблице 2.

Концентрация продуктов перекисного окисления липидов и состояние антиоксидантной системы, по данным таблицы 2, позволяют положительно судить о стимулирующем влиянии седимина на антиоксидантный статус коров на 25-30-е сутки после отела. Например, уровень токоферола при инъектировании седимина в 2.1 раза выше по сравнению с отрицательным контролем, в 3.2 раза и 3.3 раза снижаются концентрации диеновых конъюгатов и кетоди-

Сравнительная эффективность йодмастагеля при субклиническом мастите лактирующих коров (М)

Препарат	n	Число пораженных долей	Выздоровело		Вылечено долей		Осложнения	
			голов	%	кол-во	%	долей	%
Йодмастагель	15	24	9	60	16	66.6	-	-
Бровамаст	15	23	5	33	7	30.4	3*	13
Мастилекс	15	28	11	73.3	20	71.4	1**	3.6

* - переход субклинического в клинически выраженный (катаральный) мастит

** - заращение соска вымени

Таблица 2

Влияние седимина на основные показатели антиоксидантной системы (M±m)

Показатели	Первая опытная группа (седимин)	Вторая опытная группа (селенит натрия)	Отрицательный контроль
Общие липиды, г/л	35.64±3.20	33.66±2.61	31.94±3.75
Витамин Е, мг%	0.146±0.034	0.153±0.062	0.071±0.008
Диеновые конъюгаты, Д/мг липидов	0.549±0.18	0.911±0.126	1.787±0.47
Кетодиены, Д/мг липидов	0.047±0.008	0.057±0.015	0.154±0.047
Малоновый диальдегид мкМ/г	0.019±0.007	0.018±0.0011	0.019±0.004
Мурамидаза УЕ	0.34±0.03	0.33±0.03	0.80±0.12
Пероксидаза УЕ	500.0±70.0	300.0±0.45	305.0±7.5
Лактоферрин, мг/мл	22.1±3.4	24.1±3.4	22.4±6.2

Динамика концентрации селена в молоке коров при инъекции седимина (M±m)

Срок после отела	Опытная группа	Контрольная группа
1 неделя	103.7±12.1	60.0±3.1
1 месяц	110.5±9.5	65.0±4.3
2 месяца	77.5±9.0	66.5±5.9
3 месяца	62.9±5.1	35.8±2.3
4 месяца	52.5±3.1	32.3±4.3
6 месяцев	36.0±4.0	32.5±2.5

нов. Также, в первой и второй опытных группах активность фермента мурамидазы понизилась в 2.3 раза по сравнению с отрицательным контролем, что свидетельствует о более интенсивной утилизации данного фермента для стимуляции резистентности в организме животных опытных групп. Уменьшается концентрация лактоферрина в 1.8 и 1.9 раза в секрете вымени коров первой и второй опытных групп, что свидетельствует об усилении неспецифической резистентности молочной железы у коров. Таким образом, на основании данных таблицы можно предположить, что введение коровам в начале сухостойного периода препарата седимин способствует поддержанию более высокого антиоксидантного статуса и мобилизации неспецифической резистентности организма. Влияние седимина на обмен веществ в молочной железе также обусловлено повышением концентрации селена в молоке и организме животных (таблица 3).

Данные таблицы 3 показывают, что инъекции седимина в период запуска обеспечивает высокую концентрацию селена в молоке коров в течение первой половины лактации. Через неделю и месяц после отела уровень селена в молоке животных опытной группы в 1.7 раза выше, чем в молоке коров контрольной группы. В течение 2-4 месяцев лактации уровень селена в молоке коров опытной группы в среднем в 1.6 раза выше, чем в контроле. Через 6 месяцев лактации концентрация селена практически одинакова в опытной и контрольной группах, хотя в опытной группе уровень селена выше на 9.7%. Проведённые исследования позволили установить, что введение седимина коровам перед запуском способствует поддержанию высокой концентрации селена в организме животных и, тем самым, стимулирует неспецифическую резистентность организма.

Выводы и предложения:

1. Установлено, что терапевтическая эффективность йодмастагеля составила 60% по количеству выздоровевших животных и 66.6% по числу вылеченных долей.
2. Определено, что с учетом себестоимости исходных компонентов, стоимость одной дозы йодмастагеля составит 2 р. 50 коп., что в 20.4 и 8.16 раза дешевле мастилекса и бровамаста, соответственно.
3. Установлено, что инъекции седимина перед запуском коров способствуют активизации антиоксидантной системы и поддержанию более высокой концентрации селена в организме, в частности в молоке.

Учитывая вышеизложенное, препараты можно рекомендовать к производству и применению в комплексной терапии и профилактике маститов у коров.

Список литературы

1. Варюхин А.В. Йод-полимерные ветеринарные антисептики в животноводстве. Перспективы использования /А.В.Варюхин, А.Ф.Кузнецов// Кафедра ветеринарной гигиены и санитарии СПбГАВМ. 2006.- С. 6-7
2. Полянцева Н.И. Мастит коров / Н.И.Полянцева, А.Г.Подкуйко-Роман Ростов-н/Д: Дон, 2005.- с. 51-52, 96, 133-207.
3. Слободяник В.И. Иммунологические аспекты физиологии и патологии молочной железы коров./ В. И. Слободяник, В. А. Париков, Н. Т. Климов, В.В. Подберезный/ Таганрог, 2009.- 184 с.
4. U.Gronlund, C.Hallen, K.Persson Haptoglobulin and serum amyloid A in milk from dairy cows with chronic sub-clinical mastitis. Vet. Res. 36 (2005) 191-198.

Реферат

Из известного на сегодня перечня препаратов в статье рассматрива-

Таблица 3

ются отечественные: йодмастагель, созданный в Донском ГАУ, и седимин, производимый московской фирмой А-Био. Преимуществами данных средств являются универсальность их противомикробного действия и низкая стоимость. Применение седимина перед запуском коров на сухостой способствует активизации антиоксидантной системы и поддержанию более высокой концентрации селена в организме и, тем самым, стимулирует неспецифическую резистентность организма. Концентрация продуктов перекисного окисления липидов и состояние антиоксидантной системы позволяют положительно судить о стимулирующем влиянии седимина на антиоксидантный статус коров на 25-30-е сутки после отела. Например, уровень токоферола при инъекции седимина в 2.1 раза выше, по сравнению с отрицательным контролем, в 3.2 раза и 3.3 раза снижаются концентрации диеновых конъюгатов и кетодиенов. Также, активность ферментов

свидетельствует о более интенсивной стимуляции резистентности в организме животных опытных групп. Уменьшение концентрации лактоферрина в секрете вымени коров первой и второй опытных групп свидетельствует об усилении неспецифической резистентности молочной железы у коров.

С учетом себестоимости исходных компонентов, стоимость одной дозы йодмастагеля на сегодня составляет 2 р. 50 коп., что в 20.4 и 8.16 раза дешевле мастилекса и бровамаста, соответственно. Терапевтическая эффективность йодмастагеля составляет 60% по количеству выздоровевших животных и 66.6% по числу вылеченных долей. Применение не содержащих антибиотики препаратов йодмастагеля и седимина, в целом, позволяет повысить рентабельность молочного скотоводства и рекомендовать данные препараты к применению в комплексной терапии и, возможно, профилактике маститов коров.

Ключевые слова: седимин, йодмастагель, коровы, резистентность, неспецифическая резистентность, молочная железа, мастит, селен, йод.

Сведения об авторах

Сузанский Александр Семенович, ветеринарный врач, аспирант ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», преподаватель кафедры клинических и ветеринарных дисциплин аграрно-технологического факультета Приднестровского государственного университета им. Тараса Григорьевича Шевченко: Молдова, г. Тирасполь, ул. Гвардейская, 48, кв. 33; тел.: +37353370941; e-mail: galadok@rambler.ru.

Апиева Эльза Жумабековна, аспирант ГНУ «Краснодарский НИВИ» РАСХН: 350004, г. Краснодар, ул. 1-я Линия, 1; тел. +7(960)4915992; e-mail: elsa-apieva@yandex.ru.

Осипчук Галина Владимировна, магистрант кафедры физиологии и кормления сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет», ветеринарный врач: 350044, г. Краснодар, ул. Калинина 13/3, к. 513; тел.: +79284055776; e-mail: galadok@rambler.ru.

Родин Игорь Алексеевич, доктор ветеринарных наук, профессор кафедры ветеринарного акушерства и хирургии ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный аграрный университет»: 350044, г. Краснодар, ул. Калинина 13; тел.: +7(918)4350549; e-mail: d22003807@mail.ru.

Скляр Сергей Павлович, кандидат ветеринарных наук, старший преподаватель кафедры паразитологии и ветсанэкспертизы, анатомии и патанатомии ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»: 356240, г. Михайловск, пер. Песчаный, 13; тел.: +7(905)4910913; e-mail: ssklyar@mail.ru.

Симонов Александр Николаевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры эпизоотологии и микробиологии, ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»: 355000, г. Ставрополь, ул. Пригородная, 213/3, кв. 16; тел.: +7(962)4918358; e-mail: ssklyar@mail.ru.

Тарануха Надежда Ивановна, кандидат ветеринарных наук, ассистент кафедры терапии и фармакологии ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет»: 355045, г. Ставрополь, ул. Пирогова, 38 Б, кв. 236; тел. 8-905-419-02-93; e-mail: ssklyar@mail.ru.

Ответственный за переписку с редакцией: Поветкин Сергей Николаевич, кандидат ветеринарных наук, старший научный сотрудник лаборатории паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы КНИВИ: 350004, г. Краснодар, ул. 1-я Линия, 1; тел. +7(918)3500889; e-mail: d22003807-help@mail.ru.

UDC : [619:615.28+636.087.8]:636.22/ 28.034

APPLICATION OF NEW VETERINARY PREPARATIONS IN DAIRY CATTLE
Suzansky A.S., Apieva E.Zh., Povetkin S.N. Osipchuk G.V., Rodin I.A., Sklyarov S.P., Simonov A.N., Taranukha N.I.

Summary

In the modern market relations dairy cattle breeding can be cost-effective and economically viable only at constant high yields of milk, minimal level of diseases of different etiologies, in particular obstetric and gynecological pathology – endometritis, metritis, and various forms of mastitis, which cause significant economic damage. Different preparations are used in therapy of cattle diseases, but antimastitic drugs produced in individual packages – syringe-tubes – mostly dominate in the cost structure.

Antimastitic drugs: iodmastagel created in the Don State Agrarian University, and sedimin produced in Moscow by A-Bio are discussed in the article. Advantages of these preparations are the universality of their antimicrobial action, low cost. Iodine and organic form of selenium are not only harmless to the body, but also enrich the milk with so deficient nutrients.

Application of the antibiotics-free preparations (iodmastagel and sedimin)

can improve the profitability of dairy cattle breeding. Authors recommend these preparations for use in the treatment and possible prevention of mastitis. Taking into account the cost of the initial components iodmastagel today is economically profitable.

Key words: sedimin, iodmastagel, cows, resistance, nonspecific resistance, mammary gland, mastitis, selenium, iodine.

References

1. Varyukhin A.V., Kuznetsov A.F. / Iod-polimernye veterinarnye antiseptiki v zhivotnovodstve [Iodine-polymer veterinary antiseptics in cattle breeding]. – 2006: pp. 6-7.
2. Polyantsev N.I., Podkuyko-Roman L.G. Mastit korov [Mastitis of cows]. – Don: Rostov-na-Donu. 2005. – pp. 51-52, 96, 133-207.
3. Slobodyanik V.I., Parikov V.A., Klimov N.T., Podberezny V.V. Immunologicheskie aspekty fiziologii i patologii molochnoy zhelezy korov [Immunological aspects of physiology and pathology of mammary gland of cows]. – Taganrog, 2009: 184 p.
4. Vide supra.

Author affiliation

Suzansky Aleksander S., veterinary surgeon, post-graduate student of the Don State Agrarian University, lecturer of the department of clinical and veterinary disciplines of the Shevchenko Dnestr State University; 33, 48, Gvardeyskaya st., Thyraspol, Moldova; ph.: +37353370941; e-mail: galadok@rambler.ru.

Apieva Elza Zh., post-graduate student of the Krasnodar Scientific-Research Veterinary Institute; 1. 1st Line st., Krasnodar, 350004; ph. +8(960)4915992; e-mail: elsa-apieva@yandex.ru.

Osipchuk Galina V., graduate of the department of physiology and feeding of agricultural animals of the Kuban State Agrarian University, veterinary surgeon; 513, 13/3, Kalilina st., Krasnodar, 350044; ph.: +89284055776; e-mail: galadok@rambler.ru.

Rodin Igor A., D.Sc. in Veterinary Medicine, professor of the department of surgery and obstetrics of the Kuban State Agrarian University; 13, Kalinina st., Krasnodar, 350044; ph.: +8(918)4350549; e-mail: d22003807@mail.ru.

Sklyarov Sergey P., Ph. D. in Veterinary Medicine, senior lecturer of the department of parasitology and veterinary-sanitary examination, anatomy and patanatomy of the Stavropol State Agrarian University; 13, Peschany lane, Mikhailovsk. 356240; ph.: +8(905)4910913; e-mail: ssklyar@mail.ru.

Simonov Aleksander N., Ph. D. in Biology, senior lecturer of the department of epizootology and microbiology of the Stavropol State Agrarian University; 16, 213/3, Prigorodnaya st., Stavropol, 355000; ph.: +8(962)4918358; e-mail: ssklyar@mail.ru.

Taranukha Nadezhda I., Ph. D. in Veterinary Medicine, assistant of the department of therapy and pharmacology of the Stavropol State Agrarian University; 236, 38 b. Pirogova st., Stavropol, 355045; ph.: 8 (905) 419-02- 93; e-mail: ssklyar@mail.ru.

Responsible for correspondence with the editorial board:

Povetkin Sergey N., Ph. D. in Veterinary Medicine, senior scientific researcher of the laboratory of parasitology and veterinary-sanitary examination of the Krasnodar Scientific-Research Veterinary Institute; 1, 1st Line, Krasnodar, 350004; ph.: +8(918)3500889; e-mail: d22003807-help@mail.ru.

УДК 619:616

ПАРАЗИТАРНЫЕ ЗООНОЗЫ

Василевич Ф.И., Шевкопляс В.Н. ■ МГАВМиБ им. К.И.Скрябина



Известно около 1,5 тыс. заразных болезней животных и человека, из них около 400 (26,2%) приходится на паразитозы. Массовое распространение в России имеют 35 паразитарных болезней, однако, в официальной статистике Минздрава фигурирует 13. По оценкам многих исследователей, общее число больных паразитарными болезнями в России превышает 20 млн. человек, причем имеется тенденция и к дальнейшему увеличению.

Многие гельминты, паразитирующие у животных, служат источником заражения человека.

Человек может заразиться гельминтами, употребляя в пищу свинину, говядину, рыбу, от собак, кошек и диких зверей, а также через контаминированную инвазионным началом воду и растительность.

Собаки и кошки, зараженные *Toxocara spp.*, представляют серьезную эпидемиологическую опасность, вызывая висцеральный токсокароз у детей, который проявляется аллергией, бронхиальной астмой, поражением глаз, мозга. Главный фактор риска для детей – нахождение их в песочницах, контаминированных яйцами *Toxocara spp.*, а загрязнение окружающей среды опасно для всех групп населения (рисунок 1).

Число учтенных больных токсокарозом в России в последние десятилетия выросло более, чем в 100 раз. Такое положение является следствием высокой численности собак в городах. Только в Москве популяция собак превышает миллион особей, которая оставляет на территории до 250 тонн экскрементов. По данным ВИГИС, зараженность токсокарозом бродячих собак в городе достигает 55%, а число яиц гельминтов в 12 фекалиях – 40 тыс. Поэтому в 40% проб почвы детских площадок, скверов, парков и территорий вокруг жилых домов содержатся яйца токсокар.

Имеющиеся в квартирах собаки, даже не зараженные токсокарозом, заносят на лапах яйца токсокар в квартиры.

В связи с увеличением поголовья собак в крупных мегаполисах, токсокароз следует рассматривать как острую гигиеническую проблему охраны почвы от загрязнения опасным патогеном паразитарной природы. В современных условиях токсокароз становится наиболее социально значимым гельминтозом с необычно высоким риском заражения в городах (рисунок 2).

Менее частый контаминант внешней среды – яйца

Baylisascaris procyonis, паразитирующей у енотов, однако, заражение людей этой нематодой вызывает более серьезную болезнь с высокой смертностью. Практика прикармливания енотов охотниками способствует фекальной контаминации сельских территорий, увеличивая возможность передачи инвазии людям.

Цистный эхинококкоз и гидатидоз (альвеококкоз) – одни из самых тяжелых и опасных паразитарных болезней человека, которыми он заражается от собаки. В запущенных случаях, когда хирургическое лечение болезни невозможно, применяется длительная (многолетняя) химиотерапия, исход которой часто неблагоприятен.

Echinococcus granulosus относится к роду *Echinococcus*, семейству *Taenidae*, классу *Cestoda*. Яйца *E. granulosus*, выделенные окончательным хозяином (собаки, волки, шакалы, койоты, лисицы) во внешней среде освобождаются от наружных оболочек и превращаются в онкосферы. Будучи проглоченными человеком, онкосферы проникают через стенку кишечника в кровеносные сосуды и заносятся во внутренние органы (печень, легкие, почки, сердце, мозг), где и превращаются в ларвацисты (рисунок 3).

При цистном гидатидозе (альвеококкозе) источником возбудителя инвазии являются окончательные хозяева. Путь передачи – прямой (копрофагия), аэрогенный, контактный (через контаминированные яйцами цепня воду, пищу, руки, предметы обихода). Факторы передачи – руки, почва, трава, вода, пища, воздух, насекомые (рисунок 4).

В эпидемиологии цистного эхинококкоза важны также такие категории, как факторы риска, а при цистном гидатидозе человека – группы риска. Факторы риска зависят от деятельности человека: хозяйственной, социальной и духовной. Риск заражения связан с животноводством, употреблением контаминированных яйцами гельминта овощей и ягод; фактором риска заражения также считают развитое овцеводство.

Лица с группой крови А (II), особенно мужчины, более предрасположены к заболеванию, а патологический процесс одновременно развивается в печени, легких и других органах. Высокая частота носителей HLA-B5 (HLA – human leucocyte antigens) отмечена среди пациентов больных печеночной формой, а носителей HLA – В18 – легочный. По мнению многих авторов, наличие антигенов HLA (антигенов гистосовместимости)