

Герасимчик В.А., доктор ветеринарных наук, доцент

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

ПАРАЗИТОЗЫ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА СТОРОЖЕВЫХ СОБАК

Резюме

В статье описываются видовой состав, клинико-эпизоотологические данные гельминтозов и эймериидозов, а также мероприятия по ликвидации данных паразитозов у сторожевых собак. Для эффективной борьбы с эндопаразитами сторожевых собак, кроме терапии больных животных, необходимо проводить дезинвазию и дезинсекцию.

Summary

The article describes the species composition, clinical and epizootological data of helminthiases and eimeriidoses, as well as measures to eliminate these parasitoses in guard dogs. For effective fight against endoparasitosis of sentry dogs, except therapy of sick animals, it is necessary to carry out, a disinvasion and disinsection.

Поступила в редакцию 27.04.2017 г.

ВВЕДЕНИЕ

Болезни, вызываемые паразитическими организмами, – гельминтами и простейшими – широко регистрируются у домашних и диких плотоядных [1]. Эндопаразиты наносят огромный ущерб здоровью животных, особенно щенкам, задерживая их рост и развитие, а при высокой интенсивности инвазии приводят к летальному исходу [4].

В настоящее время у собак зарегистрировано около 150 видов гельминтов и 60 видов патогенных простейших [8].

У собак паразитируют гельминты, общие для человека и других плотоядных животных (*Trichinella spiralis*, *Echinococcus granulosus*, *Opisthorchis felineus*, *Toxocara canis* и др.), поэтому инвазированные животные представляют серьезную опасность в медико-ветеринарном отношении. Особое значение в распространении гельминтозов играют сторожевые собаки, охраняющие животноводческие объекты, контактируя при этом с пушными зверями, сельскохозяйственными животными и человеком [1, 4, 10]. При этом необходимо учитывать, что собака имеет тесный контакт не только с сельскохозяйственными животными и человеком, но и со многими животными различных видов в дикой природе. Таким образом, она является промежуточным зве-

ном в постоянном обмене возбудителями инвазионных болезней между дикими, сельскохозяйственными животными и человеком [8].

Источником заражения собак служат больные и переболевшие животные, выделяющие с фекалиями яйца гельминтов и ооцисты эймериид. Заражение животных происходит через загрязненные инвазионными яйцами и ооцистами подстилку, корма, воду, кожу вымени матери, предметы ухода за животными. Помимо этого, изо-спорами собаки заражаются также при поедании резервуарных хозяев – мышевидных грызунов [1].

Паразитирование гельминтов и простейших в кишечнике собаки приводит к нарушению функции пищеварения и способности организма усваивать даже качественную пищу, что приводит к ослаблению животного и снижению его рабочих качеств. Помимо этого, паразиты выделяют продукты своей жизнедеятельности, которые обладают токсическими свойствами для организма собаки и могут вызывать нарушение в остальных системах организма (в том числе нервные явления и аллергическую реакцию). Также некоторые паразиты оказывают иммуносупрессивное действие, что не только ослабляет защитные

силы организма, но и делает бессмысленной профилактические вакцинации.

Развивающиеся эндогенные стадии изоспор и эймерий вызывают разрушение и десквамацию эпителия, атрофию и некроз крипт в кишечнике. Через поврежденную слизистую оболочку в кровь всасываются различные токсичные продукты, образующиеся в кишечнике вследствие распада погибших эпителиальных клеток и интенсивного размножения гнилостной микрофлоры. Наступает интоксикация. Изменение водного баланса приводит к увеличению вязкости крови и нарушению работы сердца. Диарея изнуряет больных, животные слабеют и могут погибнуть [1].

Эффективность многих методик лечения и профилактики эндопаразитозов у хищников довольно низкая и не всегда дает желаемые результаты. Одной из основных причин этого является отсутствие учета принципов формирования паразитоценозов у плотоядных в тех или иных конкретных условиях [12].

Целью данной работы было изучить видовой состав и распространение эндопаразитов у сторожевых собак, а также изыскать эффективные противопаразитарные препараты при гельминтно-изоспорозной инвазии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Работа проводилась в условиях 24 звероводческих хозяйств Республики Беларусь с 1989 по 2016 гг. Объектом исследований были 192 сторожевые собаки в возрасте от 2-х месяцев до 12 лет. Материалом для исследований служили фекалии, взятые индивидуально и содержащие ооцисты эймериид и яйца гельминтов на различных стадиях развития, а также химические соединения, обладающие противоэймериидозными и антигельминтными свойствами.

Копроскопические исследования проводили по «Способу экспресс-диагностики эймериидозов и нематодозов плотоядных животных» (Патент Украины № 26241 от 10.09.2007 г., бюллетень № 14) [6]. Сущность метода заключается в том, что полу-

ченная взвесь пробы фекалий в насыщенном растворе натрия хлорида или натрия тиосульфата (1:10) не отстаивается 30 минут, как при классическом методе Фюллеборна, а фильтруется в полиэтиленовый стакан, переливается в пробирку и центрифугируется в течение 2-х минут при 2,0 тыс. об/мин. После чего 3 капли надосадочной пленки переносятся на предметное стекло при помощи проволочной петли Ø 0,8 см и исследуются под микроскопом с целью обнаружения ооцист эймериид или яиц гельминтов [3].

Интенсивность инвазии определяли путем подсчета яиц гельминтов, ооцист эймерий и изоспор в 10 полях зрения микроскопа (п.з.м.) и выражали, в среднем, на одно п.з.м. или в одном грамме фекалий при увеличении (окуляр 10, объективы – 10, 20 и 40) с бинокулярной насадкой «АУ-12». При проведении исследований руководствовались Государственным стандартом «Методы лабораторной диагностики кокцидиозов» (ГОСТ–25383-82) [5, 7].

Гельминтофауну пищеварительного тракта собак, помимо флотационных методов, также определяли с помощью диагностических дегельминтизаций [10].

Лечебную эффективность химиотерапевтических препаратов определяли у спонтанно зараженных животных. Критерием оценки эффективности лекарственных средств служили данные по изменению интенсивности инвазии и исчезновению клинических признаков болезней, отсутствию ооцист эймериид и яиц гельминтов в фекалиях, улучшению аппетита и общего состояния подопытных животных [2, 4, 7, 9, 10, 11].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Данные паразитологических исследований показали, что у собак, охраняющих зверохозяйства в Республике Беларусь, выявлено 7 видов гельминтов: 2 вида цестод (*Dipylidium caninum* и *Taenia hydatigena*), 5 видов нематод (*Toxocara canis*, *Toxascaris leonina*, *Ancylostoma caninum*, *Uncinaria stenocephala* и *Trichocephalus vulpis*), 2 вида

изоспор (цистоизоспор) (*Isospora ochioensis* – син. *Cystoisospora ochioensis*, *Isospora rivolta* и *Isospora canis*) и один вид эймерий (*Eimeria canis*).

Экстенсивность гельминтозной инвазии у сторожевых собак составила 35,9 % (*Toxocara canis* – 24,5 %, *Toxascaris leonina* – 5,2 %, *Uncinaria stenocephala* – 2,0 %, *Ancylostoma caninum* – 1,6 %, *Trichocephalus vulpis* – 1,1%; *Dipylidium caninum* – 1,1% и *Taenia hydatigena* – 0,4 % – от инвазированных); интенсивность инвазии при этом варьировала от 1 до 26 яиц гельминтов в п.з.м. (10×10). Экстенсивность эймериидозной инвазии достигала 27,1 % (*Isospora ochioensis* – 22,4 %, *Isospora canis* – 4,1 %, *Eimeria canis* – 0,6 % – от инвазированных); интенсивность инвазии при этом, составляла от 2 до 150 ооцист в п.з.м. (10×10).

Кроме того, у сторожевых собак, наряду с моноинвазиями, отмечены ассоциации нематод (*Toxascaris leonina*+*Trichocephalus vulpis* – 0,5 %; *Toxascaris leonina*+*Uncinaria stenocephala* – 1,0 %); нематод и цестод (*Uncinaria stenocephala*+*Dipylidium caninum* – 0,6 %), а также ассоциации гельминтов и изоспор (*Toxocara canis*+*Isospora ochioensis* – 6,3 %; *Toxocara canis*+*Isospora canis* – 2,6 %; *Toxocara canis*+*Isospora ochioensis*+*Isospora canis* – 1,0 %) и изоспор (*I. ochioensis*+*I. canis* – 4,2 % – от инвазированных). Полиинвазии представлены двух- и трехвидовыми ассоциациями эндопаразитов с экстенсивностью инвазии до 16,2 %.

Токсокароз и эймериидозы были зарегистрированы преимущественно у молодых собак обеих полов до 6-месячного возраста. Причем, наибольшая экстенсивность инвазии отмечена у щенков 3–4-месячного возраста. Токсаскариоз, анкилостоматидозы, трихоцефалёз и цестодозы – у собак, старше 6-месячного возраста.

Такому широкому распространению некоторых гельминтозов у собак способствует приспособленность цикла развития паразита к определенным условиям (наличие промежуточных хозяев у цестод, способность к внутриутробному заражению у токсокар и т. д.); широкое распространение этих инвазий среди диких плотоядных жи-

вотных; высокая устойчивость яиц гельминтов и ооцист эймериид к воздействию факторов внешней среды и различных химических веществ (яйца всех видов гельминтов в летний период года во внешних условиях Беларуси погибают от высыхания и высокой температуры только через 6 часов; в зимний период года яйца токсокар и тениид, а также ооцисты эймериид остаются жизнеспособными в течение всей зимы, особенно если находятся под слоем снега); большая плодовитость (в 1 г фекалий щенка, инвазированного токсокарами, содержится до 40000 яиц паразита; один членик цестод содержит в себе несколько тысяч яиц, а за день от инвазированной собаки выделяется 3–4 таких членика). Во внешней среде ооцисты изоспор месяцами могут сохраняться жизнеспособными, что служит одним из основных факторов, способствующих широкому распространению инвазии [1, 8].

При клиническом обследовании у инвазированных животных наблюдались такие симптомы, как снижение аппетита, периодическая рвота, расстройство пищеварения (фекалии разжиженные с примесью слизи), истощение (на 12–17 % по сравнению с массой тела здоровых животных), ослабление организма, шаткая походка (у некоторых), матовость шерстного покрова. У щенков, зараженных токсокарами и изоспорами, отмечались: гемоглобинемия, в среднем, на 15,8 %, гипоглобулия – на 20,7 %, лейкоцитоз – на 12,7 % по сравнению с нормой. При анализе лейкограммы – палочкоядерная нейтрофилия, в среднем, на 20,7 % и эозинофилия – на 43,7 %.

По итогам проведенных исследований с целью профилактики эндопаразитозов, ветеринарной службе зверохозяйств было рекомендовано применение прогрессивных методов содержания животных, а при назначении противопаразитарных препаратов, прежде всего, – выяснить родовую (видовую) принадлежность эндопаразита, так как большинство антигельминтиков обладают избирательным противопаразитарным действием и не действуют на простейших. В частности, рекомендовано проводить пла-

новые копроскопические исследования не реже четырех раз в год (раз в три месяца). По их показаниям необходимо назначать соответствующие противопаразитарные средства. Перед массовой лечебной или профилактической обработками сильнодействующие и впервые поступившие на снабжение препараты и новые схемы их применения предварительно испытывать на небольшой группе (3–5 голов) животных. При отсутствии в течение 2–3-х суток осмотров подвергать обработке все поголовье собак.

Для обработки животных против паразитозов применяют препараты и их лекарственные формы, отвечающие требованиям соответствующих стандартов или технических условий, утвержденных Главным управлением ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией. Перед проведением дегельминтизаций с пероральным применением антигельминтиков животных выдерживают на голодной диете до суток (в зависимости от возбудителя и применяемых средств). При введении лекарственных веществ парентерально необходимо строго соблюдать правила асептики и антисептики.

При **нематодозах** собакам в настоящее время следует применять: *азинокс плюс* – в дозе 0,005 г/кг м.т.ж. (массы тела животного) по действующему веществу (ДВ) однократно с кормом; *альбендазол* – в дозе 0,4 мл/кг м.т.ж.; *вермитан 20% гранулят* – внутрь в дозе 0,005 г/кг м.т.ж. (по ДВ) однократно; *ивермектины (ивомек, фармацин, дектомакс)* – подкожно в дозе 0,2–0,3 г/кг м.т.ж. (по ДВ) однократно; *левamisол 7,5%* – в дозе 1 мл/10 кг м.т.ж. внутримышечно однократно, либо перорально в дозе 1 мл/10 кг м.т.ж. 2 дня подряд или 2 мл/10 кг м.т.ж. однократно, *морантел тартрат* – с кормом в дозе 0,02 г/кг м.т.ж. (по ДВ) раз в сутки 2 дня подряд или в форме 7,5 %-го водного раствора в дозе 2 мл/кг м.т.ж., *тетрамизол 20%-й* – внутрь в дозе 0,02 г/кг м.т.ж. раз в сутки 2 дня подряд; *нилверм (тетрамизол)* – внутрь после 12-часовой голодной диеты в дозе 0,02 г на кг м.т.ж. однократно или в дозе 0,01 г/кг

м.т.ж. двукратно с интервалом 24 ч в форме 1%-го водного раствора (1 мл/кг), *пирантел памоат, пирантел эмбонат (эмбовин)* – внутрь раз в сутки 2 дня подряд из расчета 0,015 г/кг м.т.ж. (по ДВ). Препарат противопоказан беременным самкам; *празитаб плюс* – с кормом в дозе 1 таблетка на 10 кг м.т.ж. однократно (при анкилостоматидозах – трехкратно!); *ринтал (фебантел)* – с кормом в дозе 0,01 г/кг м.т.ж. (по ДВ) раз в сутки 3 дня подряд; *тиабендазол* – с кормом в дозе 0,02 г/кг м.т.ж., в том числе при анкилостоматидозах в течение 3 дней подряд или однократно в дозе 0,05–0,15 г/кг м.т.ж.; *универм* – внутрь в дозе 0,1 г/кг м.т.ж. (по ДВ – 0,2 мг/кг) однократно; *фебантел* – с кормом в разовой дозе 10 мг/кг м.т.ж. три дня подряд или в форме суспензии; *февтал* – внутрь по 0,05 г/кг м.т.ж. (по ДВ) 3 дня подряд; *фенбенат* – внутрь в дозе 0,5 г/кг м.т.ж. однократно; *фенбендазол (панакур, фенкур, аксилур, сипкур)* – в форме *панакура 22,2 % гранулята* внутрь в дозе 0,025 г/кг м.т.ж. раз в сутки 2 дня подряд и др..

При **цестодозах** назначать: *празиквантел (азинокс, дронцит), фебантел* и др. *Азинокс* задают собакам из расчета 5 мг/кг м.т.ж. (1 таблетка на 10 кг м.т.ж.) однократно с кормом или кладут на корень языка; *празиквантел (дронцит)* – с кормом в дозе 5 мг/кг м.т.ж. однократно; *фебантел* – с кормом в дозе 1 таблетка на 10 кг м.т.ж. или 10 мг/кг (ДВ) 3 дня подряд.

При **нематодозно-цестодозной инвазии** эффективны *дронтал плюс, празитаб плюс, досалид, мильбемакс* и др..

Дронтал плюс (ДВ: пирантел эмбонат+фебантел+празиквантел) назначают однократно из расчета 1 таблетка (0,66 г) на 10 кг м.т.ж. в утреннее кормление с небольшим количеством корма (с куском мяса, колбасы, фаршем, кашей). Нельзя давать одновременно с пиперазином!; *празитаб плюс (аналог – дронтал плюс)* – с кормом в дозе 1 таблетка на 10 кг м.т.ж.; *досалид (пирантела памоат+эпсипрантел)* – с кормом в дозе 10,5 мг действующих веществ на кг м.т.ж.; *мильбемакс (празиквантел+мильбемицина оксим)* – внутрь, согласно ин-

струкции по применению.

При *эймериидозах* (*изоспорозе*, *эймериозе*) собакам применяют препараты, обладающие кокцидиостатическими свойствами (*сульфадиметоксин*, *сульфаниридазин*, *сульфамонометоксин*, *байкокс* и др.). Сульфаниламиды задают перорально по схеме: в первый день назначают суточную дозу из расчета 0,1 г/кг м.т.ж., а в последующие дни – в половинной дозе – 0,05 г/кг м.т.ж. ежедневно в течение 14 дней. Одновременно проводят симптоматическое лечение. *Байкокс* назначают в дозе 1–2 мл/л воды вместо питья 2 дня подряд.

При смешанной инвазии, вызванной паразитированием *нематод* и *изоспор*, показаны: тетрализол 20 % в дозе 0,02 г/кг м.т.ж. раз в сутки два дня подряд, или в дозе 0,04 г/кг м.т.ж. однократно вместе с салиномицином-120 в дозе 0,4 г/кг м.т.ж. раз в сутки 7-дневным курсом; *рубифен* – 0,1 мл на 2 кг м.т.ж. дважды совместно с *клинакоксом* – 0,2 г на кг м.т.ж. 5-дневным курсом.

В питомниках служебного собаководства для профилактики *токсокароза* и *токсаскариоза* щенков надо дегельминтизировать, соответственно, в 22–25- и 70–80-дневном возрасте с момента рождения (преимагинальная дегельминтизация, когда гельминты в организме животных ещё не достигают половой зрелости и не выделяют яйца во внешнюю среду). Дегельминтизировать сук – не позднее, чем за 2 недели до вязки. Лечить щенных сук нежелательно, так как химические препараты могут отрицательно повлиять на здоровье щенков. Самок разрешено дегельминтизировать лишь спустя месяц после щенения.

Не подлежат профилактическим и лечебным обработкам истощенные собаки, больные острыми и тяжело протекающими болезнями. Таких животных обрабатывают индивидуально после улучшения состояния их здоровья.

Проведение дегельминтизации без осуществления ветеринарно-санитарных мероприятий не дает желаемых результатов. Поэтому для предупреждения возникновения и распространения гельминтозов и

эймериидозов у служебных собак необходимо проводить профилактические мероприятия, включающие в себя непосредственное уничтожение паразитов в организме животных и уничтожение яиц гельминтов и ооцист эймериид во внешней среде.

Фекалии собак после дегельминтизации необходимо собрать в плотные ящики и вывезти в навозохранилище для обезвреживания. А при *эхинококкозе* все выделенные и исследованные фекалии собрать и сжечь, площадку обеззаразить 10%-м раствором хлорной извести (2 л/кв. м) или огнем газовой горелки (паяльной лампы).

Для профилактики цестодозов запрещается скармливать собакам внутренности животных, пораженных эхинококковыми пузырями, тениюкольными и пизиформными цистицерками. Запрещается доступ собак в животноводческие помещения, места переработки и хранения кормов и продуктов животноводства.

Собак в зверохозяйствах содержат строго в отведенных для них местах, территорию которых регулярно очищают от фекалий. На служебных собак хозяйство заводит учетные карточки (паспорт), куда вносят все ветеринарные обработки. Карточки хранят у лиц, которым разрешено содержать служебную собаку для охраны.

Все собаки, независимо от их породности и назначения, должны быть зарегистрированы, иметь ошейники и содержаться на привязи или в вольерах.

Опасными распространителями гельминтов у собак являются блохи. Они служат переносчиками более десятка видов паразитов, поэтому профилактика *сифаноптероза* (*афаниптероза*) должна проводиться постоянно с применением инсектицидов (*стомазан*, *неостомазан*, *пирен*, *эктомин*, *протеид*, *бутокс* и др.) согласно инструкции по их применению.

Для дезинвазии внешней среды при гельминтозах и эймериидозах собак применяют 5 %-е горячие (70–80°C) растворы *едкого натрия*, *едкого калия*, *карболовой кислоты*, *НВ-1*, *КДП* и др. из расчета 1 л/м² обеззараживаемой поверхности при экспозиции 3 ч. Железные предметы, цементные

полы, стены, сетку вольеров, в которых проводили дегельминтизацию и декокцидизацию животных, обеззараживают путем обжигания *огнем паяльной лампы* или *газовой горелки*.

Применяют также горячие (50–60°C) растворы 5 %-го дезонола, 3 %-го (по АДВ) *глутарового альдегида*, 12 %-го раствора *однохлористого йода*, 7 %-го раствора *аммиака*, *горячую воду* (80°C). После дезинвазии кормушки, поилки, инвентарь и предметы ухода за животными промывают водой.

Нельзя проводить дезинвазию после дождя при влажности почвы свыше 40 %, в жаркое время года (при температуре свыше 25°C). В этом случае почву обрабатывают днем после 17 ч или утром до 10 ч.

Контроль качества дезинвазии в вольерах осуществляют исследованием отобранных проб почвы и фекалий на наличие инвазионных ооцист эймериид и яиц гельминтов. Пробы соскобов (10–15 шт.) берут через 3 ч после дезинвазии с различных мест выгулов, кормовых столиков, проходов и т.д.; пробы почвы (10–15 шт. массой 50–100 г каждая) берут спустя 5 суток конвертным способом в местах расположения вольеров.

Эффективность дезинвазии животно-

водческих объектов считают удовлетворительной, если в пробах не обнаружены жизнеспособные ооцисты эймериид, яйца и личинки гельминтов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенной копроскопией у сторожевых собак в Республике Беларусь выявлено 7 видов гельминтов: 2 вида цестод, 5 видов нематод, 2 вида изоспор (цистоизоспор) и один вид эймерии с экстенсивностью инвазии 27–36%. Причём, токсокароз и эймериидозы чаще регистрировались у молодых собак обоих полов до 6-месячного возраста. Токсаскариоз, анкилостоматидозы, трихоцефалёз и цестодозы – у собак, старше 6-месячного возраста.

Перед проведением противопаразитарных обработок необходимо выяснить родовую (видовую) принадлежность эндопаразита, так как большинство антигельминтиков обладают избирательным действием и не влияют на простейших, и наоборот, кокцидиостатики не эффективны против гельминтов.

Для эффективной борьбы с эндопаразитами сторожевых собак, кроме терапии больных животных, необходимо проводить, дезинвазию и дезинсекцию.

ЛИТЕРАТУРА

- 1 Герасимчик, В.А. *Кишечные паразитозы пушных зверей (этиология, эпизоотология, патогенез, диагностика, терапия и профилактика): автореф. дис. ... докт. вет. наук / В.А. Герасимчик. – Минск, 2008. – 44 с.*
- 2 Герасимчик, В.А. *Комплексное лечение сторожевых собак и серебристо-черных лисиц при токсокарозно-изоспорозной инвазии / В.А. Герасимчик // II Междунар. конф. по научно-прикладным проблемам паразитологии / Збірник наукових праць Луганського Національного аграрного університету. – Луганск, 2003. – № 31/43. – С.131–134.*
- 3 Герасимчик, В.А. *Сравнительная эффективность копроскопических методов исследований при эймериидозах плотоядных / В.А. Герасимчик // Ветеринария. – Москва, 2003. – № 7. – С.27–30.*
- 4 Герасимчик, В.А. *Эндопаразиты сторожевых собак и серебристо-черных лисиц на звероферме ЗАО «Возрождение» / В.А. Герасимчик, М.В. Грибанова // Исследования молодых ученых в решении проблем животноводства / Сборник статей III Междунар. н.-пр. конф. – Витебск, 2003. – С.47–48.*
- 5 ГОСТ 25383-82 (СТ СЭВ 2547-80). *Животные сельскохозяйственные / Методы лабораторной диагностики кокцидиоза. Введ. 1.08.1982. – М.: Издательство стандартов, 1982. – 7 с.*
- 6 Патент Украины № 26241 «Спосіб експрес-діагностики еймеріїдозів і нематодозів м'ясоїдних тварин» (Способ экспресс-диагностики эймериидозов и нематодозов плотоядных животных). В.А. Герасимчик, В.Ф. Галат. Заявл. 23.04.2007 г., № 20872/3, опубл. 10.09.2007 г., бюллетень № 14.
- 7 Степанова, Н.И. *Рекомендации по борьбе с эймериозами и изоспорозами животных / Н.И. Степанова, М.Н. Крылов, В.А. Герасимчик [и др.]. – Москва, 1992. – 34 с.*
- 8 Субботин, А.М. *Паразитарные системы диких копытных и плотоядных и основы профилактики*

тики паразитозов на территории Беларуси: автореф. дис. ... докт. биол. наук / А.М. Субботин. – Витебск, 2011 – 48 с.

9 Шаабан, И. Терапия собак при анкилостомозе / И. Шаабан, В.А. Герасимчик // Материалы IX Международной научно-практической конференции молодых ученых (27–28 мая 2010 г.) / Современные технологии научного процесса. – Витебск, 2010. – С. 89–91.

10 Ятусевич, А.И. Гельминтозы собак и меры борьбы с ними: методические рекомендации / А.И. Ятусевич, Н.Ф. Карасев, А.М. Субботин, И.Н. Дубина, В.А. Герасимчик // Утверждены ГУВ МСХ и ПРБ. – Витебск, 2001. – 18 с.

11 Ятусевич, А.И. Мероприятия по борьбе с паразитами пушных зверей и сторожевых собак: рекомендации / А.И. Ятусевич, В.А. Герасимчик, Н.Ф. Карасев, А.М. Субботин, С.В. Полоз, В.Ф. Литвинов // Утверждены ГУВ МСХ и ПРБ 2.04.2003. – Минск, 2003. – 36 с.

12 Ятусевич, А.И. Эффективность препаратов авермектинового комплекса при паразитозах с.-х. животных / А.И. Ятусевич, В.М. Золотов, В.А. Герасимчик, В.В. Петрукович, С.И. Стасюкевич, И.А. Ятусевич // Ветеринарные и зооинженерные проблемы в животноводстве и научно-методическое обеспечение учебного процесса / Материалы II Междунар. н.-пр. конф. – Минск, 1997. – С. 220–222.

УДК 619.616.98:616.3-053.1:615.37

Усеня М.М., кандидат ветеринарных наук¹

Антонова З.А., заведующая лабораторией, кандидат химических наук²

Кривова М. Г., кандидат химических наук²

¹РУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск

²УБГУ «Научно-исследовательский институт физико-химических проблем», г. Минск

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОЛИЧЕСТВЕННОГО СОДЕРЖАНИЯ СЕРЕБРА МЕТОДОМ АТОМНО-ЭМИССИОННОЙ СПЕКТРОМЕТРИИ В КОМПЛЕКСНОМ ПРЕПАРАТЕ

Резюме

В статье приводятся данные литературы и собственные исследования авторов по проблеме лечения желудочно-кишечных заболеваний у телят инфекционной патологии в животноводческих хозяйствах Республики Беларусь. Разработана и описана методика определения содержания ионов серебра в сконструированном комплексном препарате для профилактики и терапии вирусно-бактериальных желудочно-кишечных инфекций телят «Антидиарейный арготиоглобулин», предназначенного для лечения и профилактики как вирусно-бактериальных, так и моноинфекционных заболеваний бактериальной и вирусной этиологии методом атомно-эмиссионной спектроскопии, обладающая высокой точностью и эффективностью при анализе комплексных ветеринарных препаратов на стадии разработки рецептуры и контроля качества готовой продукции.

Summary

In article these literatures and own researches of authors on a problem of treatment of gastrointestinal diseases at calfs of infectious pathology are given in livestock farms of Republic of Belarus. The technique of determination of content of ions of silver in the designed complex drug for prophylaxis and therapy of virus and bacterial gastrointestinal infections of calfs «Anti-diarrheal argotioaglobulin», intended for treatment and prevention of both virus and bacterial, and mono-infectious diseases of a bacterial and virus etiology by method of an atomic and emission spectrometry, having high precision and efficiency in the analysis of complex veterinary drugs at a stage of development of a compounding and quality control of finished goods is developed and described.

Поступила в редакцию 10.03.2017 г.

ВВЕДЕНИЕ

В экономике Республики Беларусь большой удельный вес занимает высокоразвитое сельское хозяйство, важнейшей отраслью которого является животноводство.

Для повышения рентабельности животноводческой отрасли необходимо постоянное обеспечение охраны здоровья сельскохозяйственных животных и птицы. Общеизвестно, что в условиях промыш-