

ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОФИЛАКТИКИ И БОРЬБЫ С ЦИСТНЫМ ЭХИНОКОККОЗОМ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Евгений Александрович Доронин-Доргелинский
Татьяна Николаевна Сивкова

Пермская государственная сельскохозяйственная академия
имени академика Д.Н. Прянишникова

Проанализированы и систематизированы правовые нормы, регламентирующие осуществление профилактики и борьбы с эхинококкозом собак и защиты человека. Изучены (с привлечением сравнительно-правового, статистического, логического и исторического методов) законы и подзаконные нормативно-правовые акты РФ в области ветеринарии, санитарные правила и нормы, монографии и периодические издания, а также эпидемиологическая отчетность. Ретроспективный анализ СанПиН (1996, 2003 и 2014 гг.) «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации» показал, что в период с 2003 по 2015 г. мероприятия по профилактике эхинококкоза не были конкретизированы, что могло стать одной из причин ухудшения эпидемиологической ситуации на территории РФ. Начиная с 2000-х годов по данной инвазии становятся неблагополучными новые регионы. Действующие СанПиН 3.2.3215-14 предусматривают комплекс профилактических мероприятий против цистного гидатидоза, направленных на предотвращение заражения человека от собак – окончательных хозяев паразита, однако существующие нормы невозможно выполнить в полном объеме. Для организации борьбы с эхинококкозом необходимо на законодательном уровне устранить имеющиеся пробелы и противоречия. В частности, необходимо обеспечить разрыв жизненного цикла паразита, внести в инструкцию по применению антигельминтиков против цестод информацию о порядке проведения дегельминтизации в соответствии с пунктами 8.4.3 и 8.4.4 СанПиН 3.2.3215-14, вести поиск и создавать новые антигельминтики, обладающие одновременным овоцидным действием. Следует больше внимания уделять информированию населения (через ветеринарные клиники, лаборатории, ветеринарные аптеки, производителей лекарственных препаратов, СМИ) о паразитарных болезнях человека и животных, в том числе и эхинококкозов, с целью формирования общественного мнения по их профилактике.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: эхинококкоз, СанПиН, собаки, паразитарные заболевания, профилактика.

THE MANAGEMENT OF PREVENTION AND CONTROL OF CYSTIC ECHINOCOCCOSIS IN THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION

Evgeniy A. Doronin-Dorgelinskiy
Tatiana N. Sivkova

Perm State Agricultural Academy named after Academician D.N. Prianishnikov

The authors have analyzed and systematized the legal norms regulating the implementation of prevention and control of echinococcosis in dogs and protection of humans. The comparative legal, statistical, logical and historical methods were used to study the laws and federal regulations of the Russian Federation in the field of veterinary medicine, the sanitary rules and standards, monographs and periodicals, as well as epidemiological reports. A retrospective analysis of SanPiNs (1996, 2003 and 2014) «Prevention of parasitic infections in the territory of the Russian Federation» showed that during the period from 2003 to 2015 the measures to prevent echinococcosis were unspecified, which could be one of the reasons for the worsening of the epidemiological situation in the territory of the Russian Federation. Since the 2000s new regions are becoming vulnerable to this invasion. The current SanPiN 3.2.3215-14 provides a set of preventive measures against cystic hydatidosis aimed at preventing the transmission of infection to humans from dogs (the final hosts of the parasite); however, the existing standards cannot be fully implemented. In order to control echinococcosis it is necessary to eliminate the existing gaps and contradictions at the legislative level. In particular, it is necessary to ensure the disruption of the life cycle of the parasite, update the package leaflet of anti-cestode anthelmintics with the information on the procedure of dehelminthization according to points 8.4.3 and 8.4.4 of SanPiN 3.2.3215-14, to search for and create new

anthelmintics with a concomitant ovicidal action. More attention should be paid to public awareness (through veterinary clinics, laboratories, veterinary pharmacies, drug manufacturers, and the media) with the goal of creating a public opinion on the prevention of parasitic diseases in humans and animals, including echinococcosis.

KEY WORDS: echinococcosis, SanPiN, dogs, parasitic diseases, prevention.

Эхинококкоз (цистный гидатидоз), вызываемый *Echinococcus granulosus* (Rudolphi, 1801), является одним из наиболее опасных гельминтозоонозов не только на территории Российской Федерации, но и во всем мире [8]. Заболевание человека эхинококкозом имеет тяжелые последствия вплоть до инвалидности, а в некоторых случаях – до летального исхода, поэтому борьбе с цистным гидатидозом всегда уделялось пристальное внимание. Тем не менее в разных регионах страны среди населения случаи заражения эхинококкозом продолжают регистрироваться.

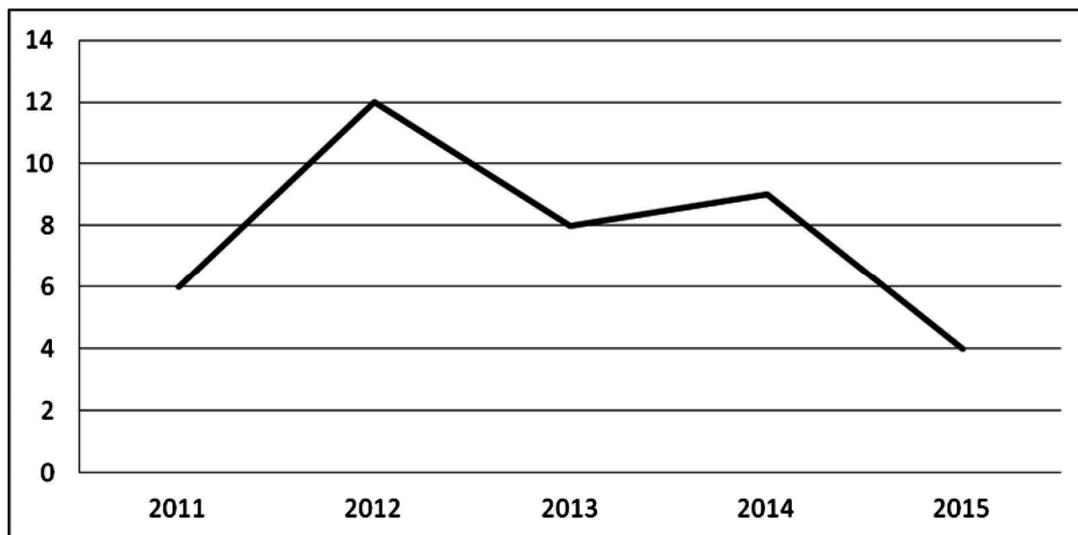
Человек, как и все виды сельскохозяйственных и промысловых животных (травоядных и всеядных), является промежуточным хозяином паразита, а в качестве окончательного хозяина выступают псовые, в том числе и домашние собаки. В связи с этим одним из обязательных элементов в организации борьбы с эхинококкозом и защиты населения от данной инвазии становится обработка домашних и служебных собак, в том числе охотничьих и пастушьих.

Проанализированы и систематизированы правовые нормы, регламентирующие осуществление профилактики и борьбы с эхинококкозом собак и защиты человека. Изучены (с привлечением сравнительно-правового, статистического, логического и исторического методов) законы и подзаконные нормативно-правовые акты Российской Федерации в области ветеринарии, санитарные правила и нормы, монографии и периодические издания, а также эпидемиологическая отчетность.

До 2000-х гг. территория Пермского края считалась благополучной по цистному эхинококкозу, так как его не регистрировали ни у людей, ни при ветеринарно-санитарной экспертизе органов и туш сельскохозяйственных животных.

Мы считаем, что данный цестодоз был завезен на территорию края с зараженными овцами из других регионов. При несоблюдении правил убой и утилизации пораженных органов, которые выбрасывали или скармливали сторожевым собакам, цикл развития *E. granulosus* успешно завершился, что делало возможным дальнейшее инвазирование человека.

За последние пять лет, по данным «Центра гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», Управления Роспотребнадзора по Пермскому краю, ежегодно выявляют от 4 до 12 больных эхинококкозом (см. рис.).



Динамика заболеваемости населения Пермского края эхинококкозом (количество случаев)

По нашему мнению, которое согласуется с данными других исследователей [9], в основе организации профилактики и борьбы с паразитарными болезнями лежит неукоснительное использование нормативно-методической документации, позволяющее обеспечивать качество мониторинговых и контрольно-надзорных мероприятий.

Для борьбы с различными паразитогами, в том числе и с эхинококкозом, в 1996 и 2003 гг. были разработаны Санитарные правила и нормы (СанПиН), которые в настоящее время утратили силу), и в 2014 г. – действующие.

1. СанПиН 3.2.569-96 вступили в силу 31.10.1996 г., прекратили свое действие 30.06.2003 г. [10].

В пункте 5.1.1. приложения 4 (обязательное) существовала четкая регламентация порядка действий по «Предупреждению заражения человека и сельскохозяйственных животных эхинококкозом»:

- ограничение популяции собак, регулирование их содержания и дегельминтизация. На администрации городов и поселков возлагались учет и регистрация собак. Бродячие собаки подлежали уничтожению, а служебные собаки (приотарные, оленегонные, ездовые, сторожевые, охотничьи) должны были быть взяты на баланс данных организаций и их численность сокращена до минимума;

- на каждую собаку должен был оформляться паспорт с подробными записями о проводимых лечебно-профилактических обработках и исследованиях. Без разрешения ветеринарного специалиста хозяйства не производился обмен и перемещение собаки из одной отары (стада) в другую;

- ветеринарные специалисты хозяйств и госветсети подвергали профилактической дегельминтизации против цестодозов всех собак (приотарных, сторожевых, оленегонных, ездовых, охотничьих) за 5-10 дней перед перегонном животных на пастбища и выходом охотников на охоту;

- в течение года профилактическую дегельминтизацию служебных собак проводили в период с декабря по апрель каждые 45 дней, с мая по ноябрь – через каждые 30 дней. Остальных собак дегельминтизировали раз в квартал. Дегельминтизацию полагалось организовывать на специальных площадках, выделенные после лечения фекалии собирать в металлическую емкость и кипятить в воде 10-15 мин или заливать на 3 часа 10%-ным раствором хлорной извести. Таким же раствором необходимо было обезвреживать площадку, покрытую цементом, а почву обрабатывать 3%-ным раствором карбатиона (4 л на 1 кв. м).

Фактически площадки для осуществления дегельминтизации собак существовали с советских времен, но их количество было недостаточно для возросшего поголовья домашних животных, а также они зачастую использовались не по назначению, а впоследствии были ликвидированы либо переданы под иные цели;

- для предупреждения заражения собак эхинококкозом предусматривалось строгое соблюдение правил убоя сельскохозяйственных животных, ветеринарно-санитарной экспертизы мяса и уничтожения пораженных органов. Убой сельскохозяйственных животных (крупного рогатого скота, овец, свиней, оленей) производили только в специально отведенных для этого местах, где обеспечивали надежное уничтожение пораженных эхинококкозом органов. Подворный убой животных запрещался;

- санитарно-эпидемиологические и ветеринарные учреждения осуществляли систематический контроль за соблюдением правил убоя скота, состоянием убойных пунктов, полнотой уничтожения конфискатов, пораженных эхинококкозом.

Таким образом, СанПиН 3.2.569-96 содержали четкий порядок действий по борьбе с эхинококкозом, перечень ответственных лиц за исполнением каждого этапа работы, сроки проведения обработок с конкретным указанием их режимов, хотя должный контроль проводился не всегда.

2. СанПиН 3.2.1333-03 вступили в силу 30.06.2003 г., прекратили свое действие 10.01.2015 г. [4]. В этом документе в пункте 4.8 «Мероприятия по профилактике эхинококкоза и альвеококкоза» предусматривались:

- *предупреждение заражения человека, сельскохозяйственных животных, собак, диких плотоядных;*
- *регулирование численности собак;*
- *взаимная информация медицинских и ветеринарных организаций;*
- *регулярное лабораторное обследование групп людей (оленоводоов, звероводов, охотников и членов их семей) с целью раннего выявления заболеваний.*

Следовательно, на протяжении 12 лет на законодательном уровне не было прописано конкретных научно обоснованных мероприятий по борьбе с вышеуказанными цестодозами.

По нашему мнению, несовершенство санитарного законодательства в данный период времени, отсутствие должного ветеринарного и санитарного контроля стали причинами появления эхинококкоза на ранее благополучных территориях. В дальнейшем при отсутствии законодательно закрепленных мероприятий по профилактике распространения этого цестодоза и борьбе с ним наметилась тенденция ухудшения ситуации.

3. В настоящее время действуют СанПиН 3.2.3215-14, вступившие в силу 10.01.2015 г. [7], в разделе 8 которых установлен следующий порядок организации профилактических мероприятий по эхинококкозу:

- *оперативное слежение (мониторинг) за эпидемической ситуацией и эпидемиологический анализ информации об эхинококкозах на территории за определенный промежуток времени;*
- *регулирование содержания бродячих собак, их дегельминтизация.*

Для реализации вышеуказанных профилактических мероприятий в соответствии с пунктом 8.4.2 СанПиН 3.2.3215-14 *органы исполнительной власти субъектов РФ должны создать нормативно-правовую базу, региональные программы, комплексные планы санитарно-эпидемиологического благополучия населения и реализовывать их на своей территории по указанным мероприятиям.*

Органы местного самоуправления и юридические лица, реализуя принятые субъектом РФ планы, должны осуществлять учет и регистрацию собак, регулирование численности бродячих собак путем их отлова и содержания в специальных питомниках.

Реализация этого пункта на сегодняшний день остается проблематичной по причинам объективных трудностей контроля численности, отлова, содержания, паразитологического исследования, дегельминтизации, обеззараживания фекалий безнадзорных животных, которые должны решаться в каждом регионе путем создания нормативно-правовой базы, взаимодействия исполнительных органов региональной и муниципальной власти, органов и учреждений ветеринарной и медицинской служб и общественных организаций по защите животных.

- п. 8.4.3. СанПиН 3.2.3215-14 – *профилактическая дегельминтизация против цестодозов приотарных, сторожевых, оленегонных, ездовых, охотничьих и других собак проводится за 5-10 дней перед перегоном животных на пастбища и выходом охотников на охоту. Дегельминтизация собак осуществляется на специальных площадках, выделенные после лечения фекалии собирают в металлическую емкость и обрабатывают препаратами, обладающими овицидным действием. Проводится обработка площадки, покрытой цементом, почвы;*

- п. 8.4.4. СанПиН 3.2.3215-14 – *для выгула домашних животных в населенных пунктах должны быть выделены специальные территории, обозначенные табличками. На территориях для выгула домашних животных устанавливаются специальные контейнеры для сбора фекалий животных;*

- п. 8.4.5. СанПиН 3.2.3215-14 – эффективность дезинвазии навоза и навозных стоков осуществляется при проведении производственного контроля 1 раз в месяц и в ходе контрольно-надзорных мероприятий должностными лицами, уполномоченными осуществлять федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор с проведением лабораторных исследований по паразитологическим показателям.

Таким образом, пункт 8.4.3. СанПиН 3.2.3215-14 по сравнению с СанПиН 3.2.569-96 не устанавливает ответственных лиц за проведение профилактической дегельминтизации собак, паспортизацию поголовья, порядок обеззараживания фекалий и поверхности площадки, которые потенциально могут содержать жизнеспособные яйца паразита, а также контроля и надзора за выполнением профилактических мероприятий.

Анализируя действующие СанПиН и практику проведения ветеринарных обработок, выявили следующие критические контрольные точки в организационных мероприятиях по профилактике и борьбе с эхинококкозом.

1. Проведение профилактической дегельминтизации.

В настоящее время дегельминтизацией собак занимаются владельцы животных, ветеринарные специалисты частных клиник, государственной и производственной ветеринарных служб, а в некоторых случаях факт противопаразитарной обработки фиксируется только со слов владельца животного. При этом в ветеринарном паспорте собаки ветеринарным врачом ставится отметка о дегельминтизации с указанием названия препарата и даты.

На сегодняшний день дегельминтизация проводится в неустановленных местах в нарушение пункта 8.4.3 СанПиН 3.2.3215-14, что приводит к распространению гельминтозов и протозоозов. Контроль качества проведенной антгельминтной терапии лабораторными исследованиями не осуществляется.

После проведения противопаразитарных обработок врачи государственной ветеринарной службы оформляют ветеринарные сопроводительные документы, которые дают право транспортировки животного на другую территорию, согласно Приказу Минсельхоза № 281 от 17.07.2014 г. [6].

С учетом сложившейся практики ветеринарных обработок и содержания собак выполнение пунктов 8.4.3 и 8.4.4 СанПиН 3.2.3215-14 не представляется возможным, поэтому на данном этапе необходимы другие решения организационного характера по разрыву биологической цепи гельминтозов, и эхинококкоза в том числе, что должно найти отражение в действующих СанПиН.

2. Порядок обеззараживания фекалий и поверхности площадки.

Ветеринарный специалист зачастую не консультирует владельца о необходимости уничтожения фекалий животного после обработки, так как в существующих инструкциях по использованию препаратов данная информация отсутствует, хотя действующие вещества и не обладают овоцидным эффектом.

Так, наиболее эффективным антигельминтиком против эхинококков является празиквантел [1], однако было доказано, что данный препарат не разрушает яйца цестод [2].

Исходя из вышеизложенного целесообразно предложить производителям антигельминтиков против цестод внести в инструкцию по применению препаратов раздел о порядке проведения дегельминтизации в соответствии с пунктами 8.4.3 и 8.4.4 СанПиН 3.2.3215-14.

СанПиН 3.2.569-96 предусматривали сбор и обеззараживание фекального материала после дегельминтизации обработкой 10% раствором хлорной извести в течение 3 часов, однако в действующем документе метод дезинвазии фекалий не конкретизируется.

В то же время многочисленными исследованиями установлено, что именно растворы хлора в высокой концентрации характеризуются наиболее выраженным овоцид-

ным действием в отношении яиц цестод [2], тогда как большинство современных дезинфектантов таким свойством не обладает [3].

Помимо этого, отсутствуют специальные площадки для дегельминтизации приотарных, охотничьих и других собак и выделенные специальные территории для выгула домашних животных, обозначенные табличками и оборудованные контейнерами для сбора фекалий.

Таким образом, в связи с опасностью контаминации окружающей среды (воды, почвы) жизнеспособными яйцами паразитов после проведения лечебной (вынужденной) дегельминтизации необходимы поиск и создание новых, более эффективных антигельминтиков, обладающих одновременным овоцидным действием против яиц цестод, что позволит отказаться от использования специальных площадок и методов обеззараживания фекального материала.

3. Контроль и надзор за выполнением требований дегельминтизации домашних собак.

В служебном собаководстве разработаны ведомственные акты для внутреннего пользования, регламентирующие порядок контроля и надзора за проведением лечебно-профилактических мероприятий, и перечень ответственных должностных лиц.

В охотничьем собаководстве эти мероприятия можно включить в комплекс производственного охотничьего контроля в рамках федерального закона № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [5].

В настоящее время в частном собаководстве отсутствуют контроль и надзор, поэтому в этой сфере проблема остается актуальной.

В различных субъектах Российской Федерации принимаются нормативно-правовые акты, касающиеся порядка организации содержания, регулирования численности, идентификации (в том числе чипирования), регистрации, ветеринарного обслуживания домашних собак, однако фактическое выполнение их не осуществляется. Государственный или общественный контроль при этом невозможен.

Подобная ситуация не изменится, пока сами граждане не осознают необходимость строго соблюдать определенные правила содержания животных. Требования СанПиН, касающиеся проведения лечебно-профилактических мероприятий, не выполняются, что обусловлено низкой степенью осведомленности данных вопросов в обществе. Для устранения этого недостатка необходимы пропаганда знаний среди населения о паразитарных болезнях человека и животных (в том числе и эхинококкозов) и формирование общественного мнения по их профилактике.

Заключение

В период действия СанПиН 3.2.1333-03 (с 30.06.2003 по 10.01.2015 г.) мероприятия по профилактике эхинококкоза не были конкретизированы, что могло стать одной из причин ухудшения эпидемиологической ситуации на территории Российской Федерации. Начиная с 2000-х годов новые регионы становятся неблагополучными по данной инвазии. В Пермском крае за последние пять лет по официальной статистике ежегодно выявляют от 4 до 12 пациентов, больных эхинококкозом.

Действующие СанПиН 3.2.3215-14 предусматривают комплекс профилактических мероприятий против данного заболевания, направленных на предотвращение заражения человека от собак – окончательных хозяев паразита, однако существующие нормы невозможно выполнить в полном объеме.

Предложения

Для организации борьбы с эхинококкозом необходимо на законодательном уровне устранить имеющиеся пробелы и противоречия в ветеринарных и санитарных правилах с целью регулирования данных правоотношений и привлечения внимания к существующей проблеме.

1. С учетом сложившейся практики ветеринарных обработок и содержания собак выполнение пунктов 8.4.3 и 8.4.4 СанПиН 3.2.3215-14 не представляется возможным, поэтому на данном этапе необходимы другие решения организационного характера по разрыву жизненного цикла гельминтов, в том числе и эхинококков, что необходимо отразить в действующих СанПиН.

2. Целесообразно возложить на производителей антигельминтиков пропаганду по профилактике паразитарных болезней человека и животных и предложить на законодательном уровне вносить в инструкцию по применению препаратов против цестод раздел о порядке проведения дегельминтизации в соответствии с пунктами 8.4.3 и 8.4.4 СанПиН 3.2.3215-14.

Инструкция должна содержать информацию:

- о проведении профилактической дегельминтизации против цестодозов собак за 5-10 дней перед перегонем животных на пастбища и выходом охотников на охоту на специальных площадках;

- об обязательном сборе выделенных после лечения фекалий в металлическую емкость и обработке их, а также площадки, покрытой цементом, и почвы препаратами, обладающими овицидным действием;

- о выгуливании домашних животных в населенных пунктах только на специальных территориях, обозначенных табличками, где должны быть установлены специальные контейнеры для сбора фекалий животных;

- об ответственности за нарушение положений СанПиН 3.2.3215-14.

3. В связи с опасностью контаминации окружающей среды (воды, почвы) жизнеспособными яйцами паразитов после проведения лечебной (вынужденной) дегельминтизации необходимы поиск и создание новых, более эффективных антигельминтиков, обладающих одновременным овицидным действием против яиц цестод, что позволит отказаться от использования специальных площадок и методов обеззараживания фекального материала.

4. В охотничьем собаководстве контрольно-надзорные мероприятия за выполнением требований дегельминтизации целесообразно включить в комплекс мер производственного охотничьего контроля в рамках федерального закона № 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

5. Необходимы пропаганда среди населения через ветеринарные клиники, лаборатории, ветеринарные аптеки, производителей лекарственных препаратов, СМИ знаний о паразитарных болезнях человека и животных, в том числе и эхинококкозов, и формирование общественного мнения по их профилактике.

Библиографический список

1. Архипов И.А. Антигельминтики: фармакология и применение / И.А. Архипов. – Москва : Типография Россельхозакадемии, 2009. – 406 с.

2. Бессонов А.С. Цистный эхинококкоз и гидатидоз / А.С. Бессонов. – Москва : Изд-во ЗАО «Локус Станди», 2007. – 672 с.

3. Непримерова Т.А. Паразитарные болезни животных Российской государственной цирковой компании : автореф. дис. ... канд. биол. наук : 03.02.11 / Т.А. Непримерова. – Москва, 2013. – 24 с.

4. О введении в действие санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 3.2.1333-03 (вместе с СанПиН 3.2.1333-03. 3.2 «Профилактика паразитарных болезней. Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28.05.2003) : Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.05.2003 г. № 105 (зарегистрировано в Минюсте РФ 09.06.2003 № 4662) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/901865548> (дата обращения: 11.04.2017).

5. Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : Федеральный закон от 24.07.2009 г. № 209-ФЗ (ред. от 14.10.2014, с изм. от 25.06.2015) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_89923/ (дата обращения: 11.04.2017).

6. Об утверждении Правил организации работы по оформлению ветеринарных сопроводительных документов и Порядка оформления ветеринарных сопроводительных документов в электронном виде : Приказ Минсельхоза России от 17.07.2014 г. № 281 (ред. от 07.10.2015) (зарегистрировано в Минюсте России 18.07.2014 № 33161) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420388048> (дата обращения: 11.04.2017).

7. Об утверждении СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации»: Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22.08.2014 г. № 50 (ред. от 29.12.2015) (зарегистрировано в Минюсте России 12.11.2014 № 34659) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420233490> (дата обращения: 11.04.2017).

8. Прогноз по основным гельминтозам животных на территории России / В.В. Горохов, Н.А. Самойловская, А.В. Успенский, И.Ф. Кленова, Р.А. Пешков, Е.В. Пузанова, А.С. Москвин // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями : матер. конф. – Москва : Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина. – 2015. – Вып. 16. – С. 115-116.

9. Санитарно-эпидемиологическая оценка качества сточных вод и их осадков по паразитологическим показателям / Л.Л. Димидова, Е.П. Хроменкова, О.С. Думбадзе, Т.И. Твердохлебова, А.В. Упырев, И.В. Хуторянина // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями : матер. конф. – Москва : Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К.И. Скрябина. – 2015. – Вып. 16. – С. 123-124.

10. СанПиН 3.2.569-96 «Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации» : утв. Постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 31.10.1996 № 43. – Москва : Информационно-издательский центр Минздрава России, 1997. – 168 с.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ Принадлежность к организации

Евгений Александрович Доронин-Доргелинский – кандидат ветеринарных наук, доцент кафедры анатомии сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова», Российская Федерация, г. Пермь, E-mail: dokveter@yandex.ru.

Татьяна Николаевна Сивкова – доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры инфекционных болезней ФГБОУ ВО «Пермская государственная сельскохозяйственная академия имени академика Д.Н. Прянишникова», Российская Федерация, г. Пермь, E-mail: tatiana-sivkova@yandex.ru.

Дата поступления в редакцию 16.06.2017

Дата принятия к печати 28.08.2017

AUTHOR CREDENTIALS Affiliations

Evgeniy A. Doronin-Dorgelinskiy – Candidate of Veterinary Sciences, Docent, the Dept. of Anatomy of Farm Animals, Perm State Agricultural Academy named after Academician D.N. Prianishnikov, Russian Federation, Perm, E-mail: dokveter@yandex.ru.

Tatiana N. Sivkova – Doctor of Biological Sciences, Docent, Professor, the Dept. of Infectious Diseases, Perm State Agricultural Academy named after Academician D.N. Prianishnikov, Russian Federation, Perm, E-mail: tatiana-sivkova@yandex.ru.

Date of receipt 16.06.2017

Date of admittance 28.08.2017