

### Список литературы.

1. Махнёва Т.В. Перспективы развития российского производства средств дезинфекции, дезинсекции и дератизации в особых экономических условиях / Т.В. Махнёва // Дезинфекционное дело. – 2014. – Т. 90. – № 4. – С. 10-14.

2. Lukwa N. Lack of insecticidal effect of mosquito coils containing either metofluthrin or esbiothrin on *Anopheles gambiae sensu lato* mosquitoes / N. Lukwa, T. Chiwade / Trop. Biomed. – 2008. – №3. – P. 191-195.

3. Stewart J.L. Long-term Effects of Pyrethrin and Cyfluthrin, a Type II Synthetic Pyrethroid, Insecticide Applications on Bull Reproductive Parameters // J.L. Stewart, C.F. Shipley, F.A. Ireland, V.L. Jarrell, C.L. Timlin, D.W. Shike, T.L. Felix. – Reprod. Domest. Anim. – 2016. – №5. – P. 680-687.

4. Yavuz O. Subacute oral toxicity of combinations of selected synthetic pyrethroids, piperonyl butoxide, and tetramethrin in rats / O. Yavuz, A. Aksoy, Y.K. Das, M.Y. Gulbahar, D. Guvenc, E. Atmaca, F.G. Yarim, M. Cenesiz // Toxicol. Ind. Health. – 2015. – № 4. – P. 289-297.

**Acaricidal and insecticidal activity of esbiothrin, cyfluthrin and tetramethrin in the treatment of the cattle infected with *Chorioptes bovis* and *Bovicola bovis*.** A.V. Vaschuk, S.V. Engashev, A.N. Tokarev, O.A. Tokareva

**Key words:** cattle, chorioptosis, bovia disease.

**Abstract.** The aim of the research was to study the acaricidal and insecticidal activity of esbiothrin, cyfluthrin and tetramethrin used in the treatment of the cattle infected with a *Chorioptes bovis*, *Bovicola bovis*. As a result of the studies it has been established that cyfluthrin is 0.03% concentration and esbiothrin and tetramethrin in 0.07% concentration have 100% effectiveness in the treatment of the cattle infected with a *Ch. bovis*. Cyfluthrin in 0.01% concentration and esbiothrin and tetramethrin in 0.03% concentration have 100% effectiveness in the treatment of the cattle infected with *B. bovis*. All of the concentrations of the used drugs are the smallest but at the same time they cause complete loss of activity of pathogens.

УДК: 619:161.993.192.1:615.28

### ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ПРОКОКС» ПРИ ЭЙМЕРИИДОЗАХ КОПЫТНЫХ

Воробьева И.Ю. УО «Витебская ордена «Знак Почета» ГАВМ»,  
ул. 1-я Доватора 7/11, г. Витебск, 210026, Республика Беларусь,  
e-mail: irina-voro@mail.ru.

**Ключевые слова:** копытные, эймериидозы, препарат.

**Введение.** Являясь местом концентрации большого числа животных и птиц, находящихся под влиянием постоянного экологического и антропогенного прессинга, зоопарки представляют собой уникальную базу для исследований организма в условиях современного активно развивающегося мира.

Коллекции зоопарков сейчас многочисленны и разнообразны. Значительным компонентом в их структуре являются копытные (Ungulata) – это собирательная группа, включающая в себя следующих представителей: отряд трубкозубы – Tubulidentata (семейство трубкозубовые – Orycteropodidae); отряд непарнокопытные – Perissodactyla с подотрядами Ceratomorpha (сем. тапировые – Tapiridae, носороговые – Rhinocerotidae) и Hippomorpha (сем. лошадиные – Equidae); отряд парнокопытные – Artiodactyla (сем. бегемотовые – Hippopotamidae) с подотрядами свинообразные – Suiformes (сем. свиньи – Suidae, пекариевые – Tayassuidae), мозоленогие – Tylopoda (сем. верблюдовые – Camelidae), жвачные – Ruminantia (сем. оленьковые – Tragulidae, кабарговые – Moschidae, олени – Cervidae, жирафовые – Giraffidae, вилороговые – Antilocapridae, полорогие – Bovidae); отряд даманы – Hyracoidea; отряд хоботные – Proboscidea (сем. слоновые – Elephantidae); отряд сирены – Sirenia (сем. ламантиновые – Trichechidae, дюгоневые – Dugongidae) [2].

Паразитические простейшие и гельминты пищеварительной системы жвачных в Беларуси имеют широкое распространение [3]. Большое число видов на ограниченных площадях зоопарков и возможность контакта с синантропными животными и населением, создают предпосылки для интенсивной циркуляции компонентов паразитоценозов. Важным является тот факт, что некоторые возбудители паразитозов относятся к возбудителям зоонозов и имеют важное эпидемиологическое значение. Так, по данным на 2016 год суммарная заболеваемость населения Республики Беларусь гельминтозами составила 131,04 на 100 тыс. населения, протозоозами – 14,32 на 100 тыс. населения. При этом выявлялись такие нозоформы как гименолепидоз, дирофиляриоз, диффилоботриоз, описторхоз, спарганоз, стронгилоидоз, тениаринхоз, трихинеллез, трихоцефалез, токсокароз, церкариоз, цистицеркоз, эхинококкоз, криптоспоридиоз, лейшманиоз, лямблиоз, малярия, токсоплазмоз [1].

В настоящее время фармацевтической промышленностью предложен ряд высокоэффективных противопаразитарных препаратов. Однако применение их при паразитозах диких и экзотических животных не всегда позволяет решить весь спектр поставленных задач [4]. Этим обусловлена необходимость в проведении исследований по разработке новых эффективных и безопасных лекарственных средств для объектов зоокультуры и способов их применения.

**Материалы и методы.** Цель исследования – определение эффективности препарата «Прококс» при эймериидозах копытных.

«Прококс» – представляет собой прозрачную жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета. В 1,0 см<sup>3</sup> препарата содержится 10 мг диклазурила (производное бензенацетонитрила).

Испытания проведены в ГКПУ «Минский зоопарк» на спонтанно инвазированных эймериидами животных группы копытные (двугорбый верблюд – *Camelus bactrianus (ferus) dom.*, олень Давида – *Elaphurus davidianus*,

камерунская коза – *Copra hircus*, камерунская овца – *Ovis aries*, Таджикский мархур – *Capra falconeri heptneri*, европейская косуля – *Capreolus capreolus*). Эффективность препарата определяли исходя из результатов копроскопических исследований, которые проводились на 3, 5, 10, 15 сутки от начала опыта. Копроскопические исследования проводили стандартизированными методами. Видовую принадлежность и жизнеспособность эймериид определяли путем культивирования ооцист на предметных стеклах в условиях влажной камеры (по Мироненко В.М.) [4,5]. Контроль возможных осложнений после дачи препарата осуществлялся совместно с работниками хозяйства и специалистами зоопарка путем наблюдения за изменениями в общем клиническом состоянии животных.

**Результаты исследований.** После проведения исследований установлено, что экстенсивность препарата «Прококс» при эймериидозной инвазии составила 100%, при этом снижение интенсивности и экстенсивности инвазии регистрировали уже на 5-й день (средние показатели ИИ снизились с 254 до 70 ооцист эймериид/в мазке, ЭИ со 100 до 40%). Средние показатели ИИ и ЭИ животных контрольных групп составляли 205 ооцист эймериид/в мазке и 100% соответственно и варьировались незначительно на протяжении всего опыта. Изменений со стороны клинического статуса животных не наблюдалось.

**Обсуждение.** Исследование раскрывает степень эффективности и возможность применения препарата «Прококс» в качестве безопасного средства для терапии разных видов копытных при эймериидозах. Однако данный вопрос требует дальнейшего изучения влияния препарата на биохимические показатели крови зоопарковых копытных.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о высокой противоймериидозной эффективности препарата «Прококс» и отсутствии неблагоприятного воздействия на организм при его применении в дозе 1 мл/кг массы тела внутрь в течение двух суток для терапии животных группы копытные (двугорбый верблюд, олень Давида, камерунская коза, камерунская овца, Таджикский мархур, европейская косуля).

#### **Список литературы.**

1. Государственный доклад «О санитарно-эпидемиологической обстановке в Республике Беларусь в 2015 году» от 18 января 2016 г. [Электронный ресурс] - Минск, 2016. – Режим доступа: <http://www.vzcge.by/new/gosudarstvennyy-doklad-o-sanitarno-epidemiologicheskoy-0>. – Дата доступа: 20.09.2017.
2. Павлинов, И.Я. Систематика современных млекопитающих (2-е издание) / И.Я. Павлинов. – М.: изд-во МГУ, 2006. – 297 с.
3. Мироненко, В. М. Паразитические простейшие и гельминты пищеварительной системы жвачных в Беларуси / В. М. Мироненко, В. Г. Кирищенко // Веснік Віцебскага дзяржаўнага ўніверсітэта. – Витебск, 2013. – № 4. – С. 39–43.
4. Паразитозы животных в национальном парке «Припятский» и меры борьбы с ними с использованием IT-технологий : монография / Е. А. Кор-

чевская, В. М. Мироненко, А. М. Субботин, А. Н. Шевченко, В. А. Прытков, И. К. Конахович / Витебский государственный университет им. П. М. Машерова. Витебск, 2014. – 42 с.

5. Мироненко, В.М. Эймерии крупного рогатого скота в Республике Беларусь и способ изучения их экзогенного развития / В.М. Мироненко // Молодежь в науке – 2007: приложение к журналу «Вести Национальной академии наук Беларуси». В 4 частях. Часть 1. Серия биологических наук; серия медицинских наук. – Минск: Белорусская наука, 2008. – С. 182 – 186.

**EFFICIENCY OF «PROCOX» OF EIMERIIDOSIS UNGULATES-Varabyeva I.** Educational establishment «Vitebsk «Order of Honour» State Academy of Veterinary Medicine», 1 Dovatora str. 7/11, Vitebsk 210026, Belarus, e-mail: irina-voro@mail.ru

**Key words:** ungulates, eymeridosis, drug.

**Abstract.** The study reveals the efficiency of using Procox for the treatment of ungulate animals (bactrian camel – *Camelus bactrianus*, Père David's deer – *Elaphurus davidianus*, Cameroon goat – *Copra hircus*, Cameroon sheep – *Ovis aries*, Bukharan markhor – *Capra falconeri heptneri*, European roe deer – *Capreolus capreolus*) against eimeriids.

**УДК: 639.331.7**

## **ВЛИЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ПОЯВЛЕНИЕ И ПОДДЕРЖАНИЕ ОЧАГА ОПИСТОРХИИДОЗА В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ФИНСКОГО ЗАЛИВА**

**Воронин В. Н., Кудрявцева Т.М. Никитина М.И.** ФГБОУ ВОСПБГАВМ, Черниговская ул. д. 5, г. Санкт-Петербург, 196084, Россия.vnvoronin@mail.ru

**Ключевые слова:** описторхоз, Финский залив, очаг

**Введение.** Финский залив является одним из крупнейших рыбопромысловых водоёмов на Северо-западе России. Установленный в 2015 году факт заражения карповых рыб метацеркариями описторхиид в его акватории имеет эпизоотическое и эпидемиологическое значение. Последующие двухлетние исследования показали стабильность выявленного очага и его предполагаемое ограничение границами Северо-восточной части Финского залива [1, 2]. В жизненном цикле трематод сем. *Opisthorchiidae* моллюски битинииды выступают в качестве первого промежуточного хозяина, карповые рыбы – второго промежуточного (дополнительного) хозяина, а плотоядные млекопитающие – дефинитивного хозяина. Взаимосвязь всех звеньев этого жизненного цикла возможна только при определённых экологических условиях, которые кратко анализируются в данном сообщении.

**Материалы и методы.** С 2015 по 2017 гг. из разных мест Финского залива было исследовано на заражённость метацеркариями трематод свыше 600 экз. карповых рыб 7-и разных видов (лещ, густера, плотва, красно-