

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ
МЕДИЦИНЫ И БИОТЕХНОЛОГИИ – МВА ИМЕНИ К.И. СКРЯБИНА»

МАТЕРИАЛЫ

**Международной научно-практической
конференции «Скрябинские чтения»,
приуроченной к 105-летию кафедры
паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы**



Москва-2025

МЕДИЦИНА».....	199
Пежева М.Х., Якимов А.В. ПАРАЗИТАРНЫЕ БОЛЕЗНИ СОМА ОБЫКНОВЕННОГО (SILURUS GLANIS) В БАССЕЙНЕ РЕКИ ТЕРЕК (КБР): ВЛИЯНИЕ НА ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ РЫБНОЙ ПРОДУКЦИИ.....	202
Пивкина А.Т., Петрова Ю.В. ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ЭКСПЕРТИЗА РАДУЖНОЙ ФОРЕЛИ ONCORHYNCHUS MYKISS ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ПРОБИОТИКА.....	207
Рябова И.П., Лысенко Ю.А. ФОРМИРОВАНИЕ РЕЗИСТЕНТНОСТИ К КОКЦИДИОСТАТИКАМ У МОЛОДНЯКА ПТИЦЫ.....	210
Савельева Н.А., Малофеева Н.А. ОЦЕНКА БИОБЕЗОПАСНОСТИ СУХОГО МОЛОКА С ПОМОЩЬЮ ИММУНО-ХРОМАТОГРАФИЧЕСКОГО АНАЛИЗА.....	214
Саландина Е.А. Муллаярова И.Р., Муратова Е.Т. ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПРИ ПАРАСКАРИДОЗЕ ЛОШАДЕЙ.....	217
Семедов Ш.И, Иванова Д.А., Хизриев Х.М., Багамаев Б.М. ЭПИЗООТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ДЕРМАТИТОВ ДОМАШНИХ ПЛОТОЯДНЫХ ЖИВОТНЫХ В МЕГАПОЛИСАХ	222
Семенова М.А., Савина И.П. ФАКТОРЫ РИСКА, СВЯЗАННЫЕ С ЗАРАЗНОСТЬЮ АФРИКАНСКОЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ.....	227
Смирнова Л.А., Кролева С.Н. ОТОДЕКТОЗ КАК ПАРАЗИТАРНЫЙ ПРЕДИКТОР СРЕДНЕГО ОТИТА У СОБАК И КОШЕК: КОМПЛЕКСНЫЙ ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИЙ, МИКРО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ И ЭНДОСКОПИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ.....	232
Сорокин П.А., Енгашев С.В. ПРЕПАРАТ ДЛЯ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ.....	236
Спивак М.А., Петрова Ю.В. БИОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛНОЦЕННОСТЬ ПРОДУКТОВ УБОЯ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ ПРИ ДОБАВЛЕНИИ В РАЦИОН АДСОРБИРУЮЩИХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК ОТЕЧЕСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	240
Терентьев А.М. ПАРАЗИТОФАУНА РЫБ РЕКИ ОКА В ГРАНИЦАХ ГОРОДА КАЛУГИ.....	245
Терентьева З.Х. БИОРАЗНООБРАЗИЕ ПАРАЗИТОВ ОВЕЦ И КОЗ В ЮЖНО-УРАЛЬСКОМ РЕГИОНЕ.....	249
Тюменцева К.А., Мельцов И.В. ОСНОВНЫЕ ГЕЛЬМИНТОЗЫ МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	253
Филков П.В., Акбаев Р.М. ОПЫТ ПОСТРОЕНИЯ ПЛАТФОРМЫ ЦИФРОВОЙ МИКРОСКОПИИ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИХ И ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ.....	257
Цепилова И.И., Тимошенко А.В., Азарнова Т.О., Тищенко С.В.	

7. Sargent S.J., Frank L.A., Buchanan B.R. et al. «Otosopic, cytological, and microbiological examination of the equine external ear canal» // Veterinary Dermatology. 2006. Vol. 17, № 3. P. 175–181. DOI: 10.1111/j.1365-3164.2006.00515.x.

УДК: 639.3.09

ПРЕПАРАТ ДЛЯ БОРЬБЫ С ГЕЛЬМИНТОЗАМИ ДЕКОРАТИВНЫХ РЫБ

Сорокин П.А., научный сотрудник, pavel.sorokin1999@mail.ru,
89251320090
ООО «НВЦ Агроветзащита»

Енгашев С.В., академик РАН, доктор ветеринарных наук, профессор,
admin@vetmag.ru, 88007001993

ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»

Аннотация

Декоративное рыбоводство испытывает острую потребность в новых отечественных продуктах, в частности предназначенных для борьбы с гельминтозами. Компанией ООО «НВЦ Агроветзащита» разработан препарат Сальмогир[®], предназначенный для борьбы с дактилогирозом и гиродактилезом декоративных рыб. Препарат применяют в дозе 0,1 мл на литр воды с экспозицией 24 часа двукратно с интервалом 7-10 суток.

Ключевые слова: декоративные рыбы, препарат, празиквантел, Сальмогир[®], гиродактилез, дактилогироз, Gyrodactylus, Dactylogyrus

Введение

Несмотря на то, что торговля декоративными рыбами значительно уступает в объеме мировому производству пищевой рыбы, ее экономическое значение оценивается также высоко. Только в 2005 году глобальный экспорт и импорт декоративных рыб оценивались в 237 636 000 и 282 549 000 долларов США соответственно [7]. По данным на 2017 год в мире ежегодно продавалось порядка 1,5 миллиарда декоративных рыб [14].

Большое количество ввозимых на территорию страны декоративных рыб являются паразитоносителями заболеваний, возбудители которых не выявляются при обследованиях, проводимых во время или через небольшое количество времени после транспортировки. Высокая плотность посадки, свойственная зоомагазинам и частным предпринимателям, также способствуют вспышкам паразитарных заболеваний.

Gyrodactylus spp. – эктопаразитические гельминты, паразитирующие у многих видов костистых рыб, общее количество которых насчитывает уже более 400 видов [8].

Гиродактилиды часто обнаруживаются у декоративных рыб в аквакультурных зонах и зоомагазинах [9,10,15-18].

Особенностью жизненного цикла данного паразита является гиперживорождение, при котором в находящемся ещё в теле взрослой особи зародыше начинают развиваться собственные эмбрионы [3].

Такая особенность позволяет некоторым видам при оптимальной температуре начинать размножаться через сутки после собственного рождения [13].

Быстрая смена поколений и прямой жизненный цикл создают высокий эпидемический потенциал.

Одним из самых распространённых паразитарных заболеваний декоративных рыб также является дактилогироз, вызываемый моногенеями *Dactylogyrus spp.*, которые встречаются на рыбах в странах Юго-Восточной Азии (Малазии, Китая, Индонезии, Сингапура, Тайланда, Шри-Ланки), Турции и др. [1,12,16,17].

Дактилогирусы обладают ярко выраженной специфичностью и обычно паразитируют на определенных видах и родах рыб [2].

Паразитируя на жаберном аппарате, моногенеи вызывают атрофию жаберных лепестков, некроз тканей, анемию, замедление роста и развития рыб [3].

Моногенеи данного рода производят ферменты, растворяющие ткани. Они питаются поврежденными эпителиальными клетками, тканевой сывороткой, слизью и эритроцитами. В результате этого процесса жабры перестают поглощать кислород, и рыба задыхается. Заражение большим количеством личинок дактилогирусов может привести к повреждению большей части жабр, а гибель рыб может достигать 90–95% [11].

При возникновении заболевания аквариумисты имеют возможность воспользоваться лишь небольшим количеством средств и методов лечения, многие из которых недостаточно эффективны или не удобны в применении для борьбы с определенными видами паразитов при определенных условиях, свойственных зоомагазину или частной аквариальной.

Материалы и методы

Распространенными методами лечения многих заболеваний является использование формалина, малахитового зеленого и перекиси водорода, которые высоко токсичны для рыб, а также для человека и окружающей среды, особенно в высоких дозах и при длительном многократном воздействии [6].

Результаты исследований

До недавнего времени для борьбы с гельминтозами аквариумных рыб на российский рынок поступал широкий ассортимент лекарственных средств зарубежных производителей. Однако в настоящее время многие компании-производители этих средств ушли с российского рынка, соответственно выбор эффективных препаратов для этих целей стал весьма ограничен. Единственным зарегистрированным на территории страны препаратом для борьбы с эктопаразитами декоративных рыб является Антипар (разработчик: ООО «НВЦ Агроветзащита»). Поэтому декоративное рыбоводство испытывает острую потребность в новых отечественных продуктах.

В отличие от товарного рыбоводства, в декоративной аквакультуре затруднительно вводить рыбам препарат с кормом. Это связано с невозможностью точного определения массы рыбок, применению огромного количества различных кормов (порой индивидуальный для каждого вида), на некоторые из которых физически невозможно нанести препарат, разной скоростью поедания корма различными видами (при смешанных экспозициях, свойственных большинству домашних аквариумов) и тд.

Все вышеперечисленные нюансы способствуют разработке новых препаратов для декоративной аквакультуры исключительно в виде ванн для наружного применения. А весьма ограниченный ассортимент средств для борьбы с паразитами побудил провести работу по разработке нового лекарственного препарата для борьбы с гельминтозами аквариумных рыб.

Заключение

В результате проделанной работы был создан препарат Сальмогир[®], который обладает высокой эффективностью при дактилогирозе и гиродактилезе декоративных рыб [4,5].

Препарат применяют для борьбы с вышеперечисленными заболеваниями в дозе 0,1 мл на литр воды с экспозицией 24 часа двукратно с интервалом 7 суток - при температуре воды $> 23^{\circ}\text{C}$ и с интервалом 10 суток – при температуре воды $\leq 23^{\circ}\text{C}$. Повторные противопаразитарные обработки проводят по показаниям, но не чаще 1 раза в 7 суток.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Гаврилин, К. В. Эпизоотическая ситуация в современной декоративной аквакультуре / К. В. Гаврилин, Г. А. Мамыкина, Т. А. Ершова // Мир ветеринарии. – 2013. – № 2 (13). – С. 51-53.
2. Моногеней (Monogenea) как модельные объекты для исследования эволюции паразитов, филогеографии хозяев и становления специфичности / Герасев, П. И., Пугачев, О. Н., Дмитриева, Е. В., Пронькина, Н. В. // В кн.: Матер. IV Всерос. шк. по теоретич. и морской паразитологии. – Калининград, пос. Лесное, 21—26 мая 2007 г. – С. 48-51.

3. Грищенко, Л. И. Болезни рыб с основами рыбоводства / Л. И. Грищенко, М. Ш. Акбаев; под ред. Л. И. Грищенко. – М.: КолосС, 2013. – 479 с.
4. Эффективность препарата «Сальмогир®» при дактилогирозе золотых рыбок / П. А. Сорокин, С. В. Енгашев, М. Н. Гончарова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2025. – № 7. – С. 128–135.
5. Способ лечения паразитарных болезней рыб // Патент России № 2819870. 28.05.2024 Бюл. № 16. // Сорокин П. А., Жасминова Л.Ф., Енгашева Е.С. [и др.].
6. Alderman, D. J. Control of the use of veterinary drugs and vaccines in aquaculture in the European Union / D. J. Alderman // Options Méditerranéennes. – 2009. – No. 86. – P. 13-28.
7. Monogenean parasites in sea-cage aquaculture / Ernst, I., Whittington, I. D., Corneillie, S., Talbot, C. // Austasia Aquacult. – 2002. – Vol. 16. – P. 46–48. Background information on the consultation process on monitoring international trade in ornamental fish / European Commission // [не указано]. – 2008.
8. Nominal species of the genus *Gyrodactylus* v Nordmann 1832 (Monogenea: Gyrodactylidae), with a list of principal host species / Harris, P. D., Shinn, A. P., Cable, J., Bakke, T. A. // Syst. Parasitol. – 2004. – Vol. 59. – P. 1–27.
9. Hongslo, T. Health survey of aquarium fish in Swedish pet-shops / Hongslo, T., Jansson, E. // B. Eur. Assoc. Fish Pat. – 2009. – Vol. 29. – P. 163–174.
10. Parasitic infections in live freshwater tropical fishes imported to Korea / Kim, J. H., Hayward, C. J., Joh, S. J., Heo, G. J. // Dis. Aquat. Org. – 2002. – Vol. 52. – P. 169–173.
11. Molnár, K. Field guide to the control of warmwater fish diseases in Central and Eastern Europe, the Caucasus and Central Asia / Molnár, K., Székely, C., Láng, M. // FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1182. – Ankara: FAO. – 2019. – 124 p.
12. Özer, A. Checklist of marine, freshwater and aquarium fish parasites in Turkey / Özer, A. // Publication No: 62. – Istanbul. – 2021. – 311 p.
13. Scott, M. E. Temperature dependent reproduction and survival of *Gyrodactylus bullatarudis* (Monogenea) on guppies (*Poecilia reticulata*) / Scott, M. E., Nokes, D. J. // Parasitol. – 1984. – Vol. 89. – P. 221–227.
14. Stress and welfare in ornamental fishes: what can be learned from aquaculture? / Stevens, C. H., Croft, D. P., Paull, G. C., Tyler, C. R. // J. Fish Biol. – 2017. – Vol. 91. – P. 409–428.
15. Parasitic infections in freshwater ornamental fish in Sri Lanka / Thilakaratne, I. [et al] // Dis. Aquat. Organ. – 2003. – Vol. 54. – P. 157–162
16. Trujillo-González A. Chapter Seven - Parasite Dispersal From the Ornamental Goldfish Trade / Trujillo-González A., Becker J.A., Hutson K.S. // Advances in Parasitology. – 2018. – T. 100. – C. 239–281.