заявл. 20.07.2016; опубл. 09.08.2017, Бюл. № 22. 7. Руководство по вакцинному и сывороточному делу / Под ред. П. Н. Бургасова. - Москва : Медицина, 1978.

Статья передана в печать 30.08.2018 г.

УДК 639.331.7:576.895.132.5 + 619:614.31:637.56

ЛЕЧЕБНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГРАНУЛЯТА «ФЕНБАЗЕН 22,2%» ПРИ АССОЦИАТИВНОЙ ЦЕСТОДОЗНО-НЕМАТОДОЗНОЙ ИНВАЗИИ КАРПОВЫХ РЫБ

Герасимчик В.А., Кошнеров А.Г., Цариков А.А.
УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь

В прудовых хозяйствах Республики Беларусь регулярно регистрируются ассоциативные цестодозы и нематодозы (в частности ботриоцефалез, кавиоз и филометроидоз карпа). Применение ветеринарного гранулята «Фенбазен 22,2%» с целью дегельминтизации при кишечных цестодозах и нематодозах карпа позволяет получить высокий терапевтический эффект и не оказывает негативного влияния на организм рыб. ***Ключевые слова:*** *дегельминтизация, ассоциативные инвазии, кавиоз, ботриоцефалез, филометроидоз, лечебный комбикорм, антигельминтик, прудовое рыбоводство, рыба, карп.*

THERAPEUTIC EFFICACY OF THE GRANULATE "FENBAZEN 22,2%" FOR THE ASSOCIATIVE CESTODOSIS AND NEMATODOSIS INVASION OF CARP

Herasimchyk U.A., Koshnerau A.G., Tsarikau A.A.
Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

Mixed cestodoses and nematodoses (botriocephalosis, carpiosis and carp phylometroidosis) are regularly registered in the pond farms of the Republic of Belarus. The use of the veterinary granulate "Fenbazen 22.2%" for the purpose of deworming with intestinal cestodoses and carp nematodoses allows to obtain a high therapeutic effect and does not adversely affect the body of fish. ***Keywords:*** *deworming, associative invasions, caviosis, botriocephalosis, phylomethrosis, medicinal feed, anthelmintic, pond fish farming, fish, carp.*

Введение. Одной из актуальных проблем в рыбоводстве в настоящее время является проблема болезней рыб, возникающих как в естественных, так и в искусственных водоемах и наносящих значительный ущерб рыбному хозяйству [1, 2].

Результаты анализа данных ветеринарной отчетности показали, что на современном этапе развития рыбоводства наибольший удельный вес занимают инвазионные болезни, распространенность которых составляет не менее 60% от общего числа заразных болезней. Наиболее часто регистрируются гельминтозы, вызванные различными паразитическими червями (моногенеями, трематодами, ленточными и круглыми червями).

Очень часто паразитарные болезни у рыб протекают в ассоциации, что осложняет течение заболеваний [3, 4, 5, 6]. Все смешанные болезни рыб протекают более тяжело и труднее поддаются лечению. При обследовании рыб в ряде случаев при смешанных болезнях проявляются сходные клинические признаки, которые затрудняют их диагностику [4, 5, 6, 7].

На территории Республики Беларусь широко распространены смешанные цестодозы и нематодозы (в частности ботриоцефалез, кавиоз и филометроидоз карпа), которые регулярно регистрируются в ряде рыбоводческих хозяйств.

Филометроидоз карповых рыб регистрируется на территории Республики Беларусь с 60-х гг. XX в. (отмечен в рыбхозах Минской области в 1963 г.) и наносит прудовым хозяйствам значительный экономический ущерб, заключающийся в выбраковке сильно пораженных производителей, ремонтного молодняка и годовиков, проведении ограничительных мероприятий, запрещающих перевозку племенного и рыбопосадочного материала карпов для разведения. Цестодозы значительно снижают численность рыбы и ее товарное качество, поэтому ветеринарным специалистам нередко приходится решать вопрос о пригодности рыбы в пищу людям или для кормления сельскохозяйственных животных.

Научно обоснованная профилактика болезней рыб является одним из важнейших мероприятий повышения рыбопродуктивности. В естественных водоемах болезни чаще возникают при интенсивном воздействии антропогенных факторов на природные экосистемы, а при искусственном выращивании рыб – чаще проявляются в тех случаях, когда для объектов рыбоводства создаются неблагоприятные условия. Особую опасность болезни представляют в разнотипных рыбоводных хозяйствах, где результаты работ в значительной мере зависят от эпизоотического состояния выращиваемого стада [8].

Таким образом, проводимые исследования являются необходимыми для более полного изучения проблемы лечения и профилактики ассоциативных гельминтозов в промышленном рыбо-

Репозиторий УО ВГАВМ

водстве Республики Беларусь, способствуя организации более полноценного лечения и профилактики цестодозов и нематодозов пресноводных рыб в рыбоводческих хозяйствах, способствовать решению таких задач, как повышение качества продукции, снижение ее себестоимости и увеличение конкурентоспособности на внутреннем и мировом рынке.

Целью исследований являлось проведение клинических и производственных испытаний гранулята «Фенбазен 22,2%» (производства ООО «Рубикон») при ассоциативной цестодозно-нематодозной инвазии карпа.

Для достижения поставленной цели ставились следующие задачи:

1. Определение эффективности опытных образцов гранулята «Фенбазен 22,2%» на двухлетке карпа при смешанных цестодозах и нематодозах в условиях аквариумной и установление влияния на организм рыб и возможного наличия осложнений от применения данного препарата.

2. Определение эффективности гранулята «Фенбазен 22,2%» в условиях прудового хозяйства.

Материалы и методы исследований. Исследования по определению терапевтической эффективности гранулята «Фенбазен 22,2%» (производства ООО «Рубикон») при смешанных цестодозах и нематодозах карпа, а также установление его влияния на организм рыб и выявление возможного наличия осложнений выполнялись в условиях аквариумной кафедры болезней мелких животных и птиц УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины» и ОАО «Рыбхоз Тремля» Петриковского района Гомельской области.

Испытание антигельминтика было проведено на двухлетках карпа, инвазированных кавиями, ботриоцефалюсами и филометроидесами, соблюдая дозировку по инструкции применения препарата.

Перед дегельминтизацией с целью выявления яиц гельминтов проводили выборочную копроскопию у рыб методом нативного мазка, а также контрольное вскрытие рыб – с целью определения экстенсивности и интенсивности инвазии.

Контрольное вскрытие рыб проводили методом полного паразитологического вскрытия рыб, разработанного К.И. Скрябиным (1933) и модифицированного применительно к рыбам В.А. Догелем (1947) и Э.М. Ляйманом (1949). Для идентификации паразитов использовали «Определитель паразитов пресноводных рыб СССР» (1962), «Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР» (1984, 1985, 1987) по схеме, приведенной в руководстве Э.М. Ляймана «Болезни рыб» (1963) и F. Moraves «Parasitis nematodes of freshwater fishes of Europe» (1994).

Для изучения сравнительной эффективности с учетом принципа условных аналогов были сформированы 2 опытные группы рыб (проводили изучение терапевтической эффективности испытуемого препарата и выявление влияния его на организм) и контрольная группа (проводили изучение сравнительной терапевтической эффективности испытуемого препарата относительно препарата-аналога).

Учитывались данные ветеринарной отчетности по заболеваемости и летальности при данных болезнях в хозяйстве за последний период времени. Эффективность дегельминтизации определялась по отсутствию яиц паразитов, наличию осложнений и летальности в опытной и контрольной группах рыб.

Рыбам опытной группы в качестве антигельминтика применяли гранулят «Фенбазен 22,2%», произведенный ООО «Рубикон», в дозе 27,5 мг АДВ/кг массы тела рыбы путем введения через зонд 1 раз в сутки 2 дня подряд.

Рыбам контрольной группы в качестве антигельминтика применяли препарат-аналог «Тимбендазол 22%», произведенный ООО «ТМ» (РБ), в дозе 27,5 мг АДВ/кг массы рыбы путем введения через зонд 1 раз в сутки два дня подряд.

За время проведения эксперимента ежедневно осуществляли клиническое наблюдение над общим состоянием карпов опытной и контрольной групп, поедаемостью корма, сохранностью поголовья и приростом живой массы рыб.

Перед и после проведения опыта отбирали кровь для морфологического и биохимического исследований с целью оценки действия антигельминтиков на гематологический статус инвазированных рыб.

Гранулят «Фенбазен 22,2%» представляет собой гранулы от белого или бело-серого до кремового цвета, неправильной формы. В 1,0 г препарата содержится 0,222 г фенбендазола и наполнителя до 1,0 г. Препарат обладает широким спектром антигельминтного действия, активен в отношении взрослых форм и личинок нематод и цестод. Механизм действия заключается в нарушении углеводного обмена и микротубулярной функции гельминтов, что приводит к их гибели и выделению из организма животного.

Препарат малотоксичен, в терапевтических дозах не оказывает видимого побочного действия. Не обладает эмбриотоксическим и тератогенным действием. Товарная рыба может быть использована в пищу людям не ранее 20 дней после прекращения применения препарата.

Товарную рыбу следует кормить лечебным кормом с препаратом в период со второй декады июня по первую декаду июля. Сеголеток прудовых рыб и ремонтно-маточное стадо дегельминтизируют в период с третьей декады июля по вторую декаду августа.

Репозиторий УО ВГАВМ

Перед массовой дегельминтизацией каждую партию препарата предварительно испытывают на небольшой группе (5–10 рыб). При отсутствии осложнений в течение 3 суток приступают к обработке всего поголовья.

Производственные испытания гранулята «Фенбазен 22,2%» проводили в условиях ОАО «Рыбхоз Тремля» Петриковского района Гомельской области на фоне принятых в хозяйстве технологий ведения рыбоводства, условий кормления и содержания, а также схем ветеринарных мероприятий.

С целью определения эффективности препарата «Фенбазен 22,2%» использовали двухлеток карпа в нагульном пруде № Н-6 площадью 128 га. В качестве контроля – двухлеток карпа в нагульном пруде № Н-7 площадью 107 га.

Препараты «Фенбазен 22,2%» и «Тимбендазол» назначали с лечебной целью в смеси с комбикормом в дозе 2,5 кг препарата на 1 тонну комбикорма – 5% лечебного корма от массы рыбы 1 раз в сутки 2 дня подряд (27,5 мг ДВ на 1 кг массы тела рыбы).

По истечении 5 дней после применения лечебного комбикорма из обоих прудов осуществили контрольный облов рыбы.

Результаты исследований. При определении эффективности опытных образцов гранулята «Фенбазен 22,2%» использовали двухлеток карпа, инвазированных двумя видами цестод – кавиями и ботриоцефалюсами и одним видом нематод – филометрой. У больных рыб отмечали снижение упитанности, анемичность жабр, вздутие брюшка. При выборочном гельминтологическом вскрытии в кишечнике карпов были обнаружены половозрелые гельминты (кавии и ботриоцефалюсы), во внутренних органах – личинки, а в стенке плавательного пузыря – самцы филометроидесов. Экстенсивность инвазии составила 31% (при цестодозах) и 15% (при филометроидозе), а интенсивность инвазии по цестодозам и филометроидозу – 2–5 экземпляров паразитов.

В результате проведенных исследований было установлено, что гранулят «Фенбазен 22,2%» обладает выраженным антигельминтным действием при смешанных кишечных цестодозах.

В результате проведенных исследований установили, что в опытной и контрольной группах у большинства особей рыб со 2–3 дня после назначения терапии наблюдалась положительная динамика клинических признаков болезни, свидетельствующая о выздоровлении. Полное исчезновение клинических признаков болезни происходило в среднем в течение 5–7 дней. Гибели рыбы и негативного влияния препаратов за период опыта не отмечали.

Прирост живой массы рыб был одинаков в обеих группах и составил в среднем 8–9 г за 10 дней.

При морфологическом исследовании крови существенных изменений не установлено как в опытной, так и контрольной группах, но по сравнению с нормой имели тенденцию к восстановлению к 10-му дню после назначения антигельминтиков. До применения препаратов количество форменных элементов и гемоглобина было снижено (таблица 1).

Таблица 1 – Морфологические показатели крови при лечении карпа, больного ботриоцефалезом, кавиозом и филометроидозом (M±m)

Наименование показателя	Показатели у здоровой рыбы	Гранулят «Фенбазен 22,2%»		Тимбендазол 22%	
		до опыта	на 10-й день опыта	до опыта	на 10-й день опыта
Эритроциты, 10^{12}/л	2,6±0,081	1,6±0,038	1,8±0,085	1,5±0,065	1,9±0,032
Гемоглобин, г/л	94,6±0,152	81,4±0,321	90,4±0,132	82,2±0,063	91,2±0,348
Лейкоциты, 10^{9}/л	2,4±0,015	3,4±0,039	2,9±0,235	3,8±0,123	2,7±0,348

Эффективность опытных образцов гранулята «Фенбазен 22,2%» определяли в условиях ОАО «Рыбхоз Тремля» Петриковского района Гомельской области на двухлетке карпа, инвазированного двумя видами цестод и одним видом нематод, Перед применением препарата карп, содержащийся в прудах № Н-6 и № Н-7, был обследован на наличие эндопаразитов: кавий, ботриоцефалюсов и филометроидесов. При визуальном осмотре прудов наблюдали скопление больной рыбы на мелководье у берегов водоемов, снижение ее активности. У отловленной больной рыбы отмечалось снижение упитанности, анемичность жабр, вздутие брюшка. При гельминтологическом вскрытии в кишечнике были обнаружены кавии и ботриоцефалюсы, во внутренних органах – личинки филометроидесов, а в стенке плавательного пузыря – самцы филометроидесов. Экстенсивность инвазии составила 31% (при цестодозах) и 15% (при филометроидозе), а интенсивность инвазии по цестодозам и филометроидозу – 2–5 экземпляров паразитов.

При контрольном осмотре рыбы после проведенной дегельминтизации признаков заболевания выявлено не было – рыба стала активно плавать в пруду, упитанность рыбы возросла, цвет жабр пришел в норму. При гельминтологическом исследовании паразитов в рыбе не обнаружено.

Отхода рыбы в опытной и контрольной группах не отмечено. При применении гранулята

Репозиторий УО ВГАВМ

«Фенбазен 22,2%» побочных явлений не выявлено.

Заключение. Таким образом, гранулят «Фенбазен 22,2%» целесообразно использовать при лечении карпа, зараженного кишечными цестодами и нематодами в качестве антигельминтного препарата, так как получен высокий (100%) эффект, а по терапевтической эффективности данный препарат не уступает используемому препарату-аналогу «Альбендатим 200».

Литература: *1. Герасимчик, В. А. Болезни рыб и пчел : учебное пособие / В. А. Герасимчик, Е. Ф. Садовникова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 296 с. : цв. ил. 2. Каплич, В. М. Рыбоводство : учебник / В. М. Каплич, В. Б. Звягинцев, В. А. Герасимчик. – Минск : ИВЦ Минфина, 2016. – 336 с.: цв. ил. 3. Лысенко, А. А. Ассоциативные заболевания прудовых рыб при интенсивном рыборазведении / А. А. Лысенко // Ветеринария. – 2003. – № 12. – С. 32–34. 4. Новак, А. И. Инвазии рыб в водоемах с различными экологическими условиями / А. И. Новак // Российский паразитологический журнал. – 2010. – № 2. – С. 6–10. 5. Новак, А. И. Эколого-биоценологические особенности промысловых водоемов и паразитоценозы рыб / А. И. Новак, М. Д. Новак // Актуальные проблемы науки в агропромышленном комплексе : материалы межвузовской научно-практической конференции. – Кострома, 2004. – Т. 2. – С. 136–137. 6. Новак, М. Д. Паразитоценозы водных экосистем / М. Д. Новак, А. И. Новак. – Кострома : КГСХА, 2003. – 140 с. 7. Сапожников, Г. И. Система мероприятий по борьбе со смешанными болезнями / Г. И. Сапожников, А. В. Маштаков, Н. Г. Козаченко // Ветеринария. – 1994. – № 9. – С. 17–20. 8. Стрелков, Ю. А. Концепция охраны здоровья рыб в современной аквакультуре / Ю. А. Стрелков // Проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре : сборник трудов. – Москва, 2000. – С.15–16.*

Статья передана в печать 18.07.2018 г.

УДК 619:616.5-002:612.11:636.7/.8

КЛИНИКО-ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС У СОБАК И КОШЕК ПРИ АТОПИЧЕСКОМ ДЕРМАТИТЕ

***Головаха В.И., *Слюсаренко А.А., *Свирская Н.М., *Мостовая А.В., *Слюсаренко С.В., *Пиддубняк О.В., *Тышкивский М.Я., **Мацинович А.А., **Мацинович М.С.**
*Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь, Украина
**УО Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины, г. Витебск, Республика Беларусь

В данной работе показаны результаты изучения атопического дерматита у собак и кошек. Более подвержены этому заболеванию: лабрадоры, мопсы, французские бульдоги, шарпеи, скотч-терьеры в возрасте 2–6 лет. Реже болеют английский сеттер, ретривер, немецкая овчарка, американский стаффордширский терьер. У немецких овчарок заболевание протекает в виде бактериальной пиодермии и пиотравматического дерматита; у лабрадоров – аллергического отита и зуда; у мопсов – аллергического отита; у стаффордширдских терьеров – пододерматита; у шарпеев – муциноза. У собак в лейкограмме: эозинофилия, базофилия, палочкоядерная нейтрофилия. Среди кошек: чаще болеют беспородные, Мейконы и британские короткошерстные старше двухлетнего возраста. Основной признак заболевания: зуд в области внешней поверхности ушной раковины, интенсивное вылизывание живота и паха с дальнейшим образованием на коже ран; в крови – лейкоцитоз, эозинофилия, базофилия, палочкоядерная нейтропения, сегментоядерная нейтрофилия, лимфоцитопения и моноцитопения. ***Ключевые слова:*** *собаки, кошки, кожа, аллергия, атопический аллергический дерматит, лейкоциты, лейкограмма.*

THE CLINICAL-HAEMATOLOGICAL STATUS OF DOGS AND CATS WITH ATOPIC DERMATITIS

***Holovakha V.I., *Sliusarenko A.A., *Svirskaia N.M., *Mostovaia A.V., *Sliusarenko S.V., *Piddubniak O.V., *Tyshkivskii M.Ya., **Matsynovich A.A., **Matsynovich M.S.**
* Bila Tserkva National Agrarian University, Bila Tserkva, Ukraine
**Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

In this work the results of study atopic dermatitis are described for dogs and cats. More subject to this disease: Labrador, Pugs, French bulldogs, Shar-Pei, Scotch terrier in 2–6-years old. English setter, retriever, German sheep dog, American Staffordshire Terrier are illless offen. In the German sheep dogs, a disease flows as a bacterial pyoderma and pyotraumatic dermatitis; in the Labrador - allergic otitis and pruritus; in the Pugs - allergic otitis; in the Staffordshire Terrier - pododermatitis; in the Shar-Pei - mucinosis. For dogs in a leukogram: eosinophilia, basophilia, rod-nucleus neutrophilia. Among cats: not the thoroughbred are more frequent ill, Macon and British Short Hair more senior than two years. Basic sign of disease: pruritus in area of external surface of auricle, intensive wash itself of stomach and unguen with further education on the skin of wounds; in the blood: eosinophilia, basophilia, rod-nucleus and segmental neutrophilia, lymphocytopenia and monocytopenia. ***Keywords:*** *dogs, cats, leather, allergy, atopic allergic dermatitis, leukocytes, leukogram.*

Введение. Атопический аллергический дерматит – заболевание кожи аллергического характера, которое обусловлено гиперчувствительностью реакции I типа на аллергены внешней среды [1–3].

Этиологическим фактором ученые считают генетическое наследование [4]. Инвазии, инфекции бактериальной и вирусной природы и различные вакцинации приводят к увеличению синтеза

Репозиторий УО ВГАВМ