

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

Аннотация к дипломной работе

**«ТРИХОДИНИОЗЫ РЫБ, РАЗВОДИМЫХ В АКВАКУЛЬТУРЕ.
БИОЛОГИЯ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, МЕРЫ
БОРЬБЫ»**

Никитко Марина Александровна,

Научный руководитель Камлюк Лилия Васильевна

Минск, 2017

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 51 с., 6 рис., 6 табл., 54 источника.

ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ РЫБ, ЭКТОПАРАЗИТЫ, ТРИХОДИНЫ, ТРИХОДИНИОЗ, ФИТОПРЕПАРАТЫ, ЛЕОЛЕДУМ, ОСЕТРОВЫЕ РЫБЫ.

Объект исследования: при изучении эпизоотической ситуации объектом исследований служила рыба сем. карповых и осетровых различных возрастных групп в количестве 1150 экз.; при постановке лабораторных экспериментов – сеголетки стерляди в количестве 380 экз.

Цель: изучение биологии возбудителей триходиниозов рыб и их встречаемости в рыбоводных хозяйствах Беларуси, а также подбор компонентов и создание на их основе лабораторного образца препарата для борьбы против триходиниозов рыб, определение способов его применения и токсичности для рыб.

Методы исследования: компрессионная микроскопия соскобов с поверхности тела и жабр.

Материалом исследований служили:

– препараты для противопаразитарной обработки карповых рыб: хеледум, эктоцид, настойка чемерицы, иодиол, органический краситель фиолетовый «К», аммиак;

– аптечное растительное сырьё: кора дуба обыкновенного (*Quercus robur* L.), трава пустырника пятилопастного (*Leonurus quinquelobatus* Gilb.), трава багульника болотного (*Ledum palustre* L.), корневища аира обыкновенного (*Acorus calamus* L.).

Изучение эпизоотической ситуации проводили на базе рыбоводных хозяйств Беларуси, занимающихся разведением карповых и осетровых рыб.

Экспериментальная часть работы выполнена в лабораторных условиях на базе лаборатории болезней рыб РУП «Институт рыбного хозяйства».

В результате проведенного исследования было выявлено, что триходиниозы рыб широко распространены в рыбоводных организациях Беларуси. В отдельных хозяйствах наблюдается высокий уровень инвазии

карповых рыб (ЭИ – до 100%, ИИ – до 15 пар./рыбу). Кроме этого изучена эпизоотическая ситуация по триходиниозам осетровых рыб. Отмечено, что экстенсивность инвазии (ЭИ) достигала 40-100%, интенсивность инвазии (ИИ) доходила до 30 пар./рыбу.

Из множества веществ, препаратов и субстанций экспериментальным путем были выбраны два образца, наиболее эффективные при борьбе с триходиниозами и при этом не токсичные для рыб – трава пустырника пятилопастного (*Leonurus quinquelobatus* Gilb.), трава багульника болотного (*Ledum palustre* L.), вызывавшие 85 %-ю и 92 %-ю гибель инфузорий р. *Trichodina* на поверхности тела стерляди.

Создан лабораторный образец антипаразитарного препарата, предназначенного для борьбы против триходиниозов осетровых рыб, получивший название «Леоледум», отработаны дозы его применения. Он не обладает острой токсичностью для рыб в дозах, превышающих терапевтическую до 100 раз, а также хронической токсичностью.

Препарат после оформления соответствующей документации будет проходить государственную регистрацию в установленном порядке, после чего будет внедряться на рыбоводных предприятиях республики, где разводят рыб сем. осетровых.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 51 с., 6 мал., 6 табл., 54 крыніцы.

ІНВАЗІЙНЫЯ ХВАРОБЫ РЫБ, ЭКТАПАРАЗИТЫ, ТРЫХАДІНЫ, ТРЫХАДЫНІЁЗ, ФІТАПРЭПАРАТЫ, ЛЕОЛЕДУМ, АСЯТРОВЫЯ РЫБЫ.

Аб'ект даследавання: пры вывучэнні эпізаатычнай сітуацыі аб'ектам даследаванняў служыла рыба сямейства карпавых і асятровых розных узроставых груп у колькасці 1150 ас.; пры пастаноўцы лабараторных эксперыментаў – сяголеткі сцерлядзі ў колькасці 380 ас.

Мэта: вывучэнне біялогіі ўзбуджальнікаў трыхадыніёзаў рыб і іх сустрэканасці ў рыбніцкіх гаспадарках Беларусі, а таксама падбор кампанентаў і стварэнне на іх аснове лабараторнага прыкладу прэпарата для змагання супраць трыхадыніёзаў рыб, вызначэнне спосабаў яго ўжывання і таксічнасці для рыб.

Метады даследавання: кампрэсійная мікраскапія саскрэбаў з паверхні цела і жабраў.

Матэрыялам даследаванняў служылі:

– прэпараты для супрацьпаразітарнай апрацоўкі карпавых рыб: хеледум, эктацыд, настойка чамярыцы, іодінол, арганічны фарбавальнік фіялетавай «К», аміяк;

– аптэчная раслінная сыравіна: кара дуба звычайнага (*Quercus robur* L.), трава сардэчніку пяцілопасцевага (*Leonurus quinquelobatus* Gilb.), трава багуну балаццянага (*Ledum palustre* L.), карэнішчы аеру звычайнага (*Acorus calamus* L.).

Вывучэнне эпізаатычнай сітуацыі праводзілі на базе рыбніцкіх гаспадарак Беларусі, што займаюцца развядзеннем карпавых і асятровых рыб.

Эксперыментальная частка працы выканана ў лабараторных умовах на базе лабараторыі хвароб рыб РУП «Інстытут рыбнай гаспадаркі».

У выніку праведзенага даследавання было выяўлена, што трыхадыніёзы рыб шырока распаўсюджваны ў рыбніцкіх арганізацыях Беларусі. У асобных гаспадарках назіраецца высокіровень інвазіі карпавых рыб (ЭІ – да 100%, ІІ – да 15 пар./рыбу). Апроч гэтага вывучана эпізаатычная сітуацыя па

трыхадыніёзам асятровых рыб. Адзначана, што экстенсіўнасць інвазіі (ЭІ) дасягала 40-100%, інтэнсіўнасць інвазіі (ІІ) даходзіла да 30 пар./рыбу.

Са мноства рэчываў, прэпаратаў і субстанцый эксперыментальным шляхам былі выбраны два прыклада, найболей эфектыўныя пры змаганні з трыхадыніёзамі і пры гэтым не таксічныя для рыб – трава сардэчніку пяцілопасцевага (*Leonurus quinquelobatus* Gilb.), трава багуну балацянага (*Ledum palustre* L.), якія выклікалі 85 %-ю і 92 %-ю гібель інфузорый р. *Trichodina* на паверхні цела сцерлядзі.

Створан лабараторны прыклад антыпаразітарнага прэпарата, прызначанага для змагання супраць трыхадыніёзаў асятровых рыб, атрымалы назву «Леоледум», адпрацаваны дозы яго ўжывання. Ён не валодае вострай таксічнасцю для рыб у дозах, што перавышаюць тэрапеўтычную да 100 разоў, а таксама хранічнай таксічнасцю.

Прэпарат пасля афармлення адпаведнай дакументацыі будзе праходзіць дзяржаўную рэгістрацыю ва ўсталяваным парадку, пасля чаго будзе ўкараняцца на рыбніцкіх прадпрыемствах рэспублікі, дзе разводзяць рыб сям. асятровых.

ABSTRACT

Diploma work 51 p., 6 fig., 6 tables, 54 sources.

INVASIVE DISEASES OF FISH, ECTOPARASITES, TRIHODINES, TRIHODINIOSIS, PHYTOPREPARATIONS, LEOLEDUM, STURGEONS.

Object of research: when studying the epizootic situation, the object of research was the fish of the family of carp and sturgeon of various age groups in the number of 1150 spec.; in the setting of laboratory experiments - fingerlings of starlet in an amount of 380 spec.

Aim of work: to study the biology of the causative agents of fish trichodiniosis and their occurrence in the fish farms of Belarus, as well as the selection of components and the creation on their basis of a laboratory sample of a medicine for fighting fish trichodiniosis, determination of methods of its use and toxicity for fish.

Research methods: Compression microscopy of scrapings from the surface of the body and gills.

The material of the research was:

- preparations for the antiparasitic treatment of carp fish: heledum, ectocide, tincture of hellebore, iodinol, organic dye violet «K», ammonia;
- pharmacy raw materials: oak bark (*Quercus robur L.*), grass of motherwort (*Leonurus quinquelobatus Gilb.*), grass of labrador tea marsh (*Ledum palustre L.*), rhizome of ayr ordinary (*Acorus calamus L.*).

The study of the epizootic situation was carried out on the basis of the hatcheries of Belarus engaged in the cultivation of carp and sturgeon.

The experimental part of the work was performed in laboratory conditions on the basis of the fish diseases laboratory of RUP "Institute of Fisheries".

As a result of the study, it was found that fish trichodiniosis is widespread in the hatchery organizations of Belarus. In some farms there is a high level of cyprinid invasion (EI - up to 100%, II - up to 15 par./fish). In addition, an epizootic situation was studied for trichodiniosis of sturgeon. It was noted that the extent of invasion (EI) reached 40-100%, the intensity of infestation (II) reached 30 par./fish.

Of the many materials, preparations and substances, two samples were chosen experimentally, the most effective in controlling trichodiniosis, and the non-toxic ones for fish are grass of motherwort (*Leonurus quinquelobatus* Gilb.), grass of labrador tea marsh (*Ledum palustre* L.), causing 85% and 92% death of infusorians of the genus *Trichodina* on the surface of the sterlet body.

A laboratory sample of an antiparasitic medicine intended for fighting sturgeon trichodiniosis, called "Leoledum," has been developed, doses of its use have been tested. It does not have acute toxicity for fish at doses exceeding therapeutic up to 100 times, as well as chronic toxicity.

The preparation after registration of the corresponding documentation will pass the state registration in the established order, after which it will be introduced at the fish-breeding enterprises of the republic where the fish of the sturgeon family are bred.