

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра общей экологии и методики преподавания биологии

КОЛЕСНИК

Татьяна Витальевна

**Ботриоцефалез рыб в условиях некоторых рыбоводных хозяйств Белару-
си: эпизоотология и меры борьбы**

Дипломная работа

Научный руководитель:
доктор биологических наук,
профессор Л.В. Камлюк.

Допущена к защите

«___» _____ 2014 г.

Зав. кафедрой общей экологии и методики
преподавания биологии

доктор биологических наук, доцент В. В. Гричик

РЕФЕРАТ

Дипломная работа 36 с., 4 рис., 4 табл., 30 источников.

БОТРИОЦЕФАЛЕЗ, ПАРАЗИТ, ПАТОГЕНЕЗ, ЭПИЗООТОЛОГИЯ, ДЕГЕЛЬМИНТИЗАЦИЯ, ФИТОПРЕПАРАТЫ.

Объект исследования: карп, белый амур, карась серебряный, подвергшиеся заражению *Bothriocephalus acheilognathi*.

Цель: оценка степени заболеваемости карпа ботриоцефалезом в отдельных рыбоводных хозяйствах республики и определение антгельминтной активности ряда растительных препаратов.

Методы исследования: клинический осмотр (10-100 шт. рыб из каждого рыбного хозяйства: карп, карась, растительоядные (РЯР)); полное паразитологическое исследование (5-30 рыб каждого вида по методике Быховской-Павловской).

Изучена эпизоотическая ситуация по ботриоцефалезу в видовом и возрастном аспектах в рыбхозах “Вилейка”, “Изобелино” и “Волма”. В результате исследования ботриоцефалез был выявлен во всех 3 рыбоводных хозяйствах. Зараженность гельминтом составила 2-20% при интенсивности инвазии 1-5 паразитов на рыбу. Заражению *B. acheilognathi* больше всего подвержен карп. Белый амур в меньшей степени, а карась серебряный оказался слабовосприимчив к паразиту.

Для профилактики и лечения заболеваний было испытано 7 образцов фитопрепаратов. Проведя серию опытов по изучению антгельминтных свойств растений следует отметить, что ярко выраженным антгельминтным действием в отношении ботриоцефалюсов обладали табак и пижма: применение отвара табачной пыли вызывало гибель 90% цестод, а настои пижмы - 60%, причем, в основном молодых форм гельминтов. Другие фитопрепараты (чистотел, полынь, тысячелистник, зверобой, щитовник) гибели ботриоцефалюсов не вызывали. Затем была проведена вторая серия опытов с наиболее перспективными препаратами по дальнейшему испытанию их активности, в ходе которой выяснилось: наиболее сильным антицестодным действием обладали препараты на основе табачной пыли, задаваемые в концентрации 5,0%, 7,5%, вызывающие 100% гибель цестод. Однако, при высоких концентрациях препарата (7,5%) наблюдалось волнение рыбы, нарушение ритмов дыхания. Можно сделать вывод о том, что наиболее эффективным действием обладал препарат с табачной пы-

лью в концентрациях 5%, он вызывал 100 % гибель цестод и не оказывал отрицательного воздействия на организм рыбы. Образец препарата на основе пижмы обладал недостаточно высокой эффективностью, вызывая 40% гибель цестод.

Табачная пыль является перспективной субстанцией для профилактики и лечения ботриоцефалеза. Также, фитопрепараты оказывают более щадящее, по сравнению с химиопрепаратами, действие на организм рыб. Важным является и то, что химические составляющие растений сбалансированы природой, легко разлагаются в экосистемах и становятся экологически безвредными для водной среды.

РЭФЕРАТ

Дыпломная работа 36 с., 4 мал., 4 табл., 30 крыніц.

БОТРИЕЦЭФАЛЕЗ, ПАРАЗИТ, ПАТАГЕНЕЗ, ЭПІЗААТАЛОГІЯ, ДЭГЕЛЬМІНТЫЗАЦЫЯ, ФІТАПРЭПАРАТЫ.

Аб'ект даследвання: карп, белы амур, карась сярэбраны, заражаныя *Bothrioccephalus acheilognathi*.

Мэта: адзнака ступені захворвання карпа ботрыяцэфалезам у некаторых рыбаводных гаспадарствах рэспублікі і вызначэнне антгельмінтнай актыўнасці шэрагу раслінных прэпаратаў.

Метады даследвання: клінічны агляд (10-100 рыб з кожнага рыбнага гаспадарства: карп, карась сярэбраны, раслінаедныя рыбы (РЕР); поўнае паразітычнае даследванне (5-30 рыб кожнага віду па методыцы Быхаўскай-Паўлоўскай).

Вывучана эпізааталагічная сытуацыя па ботрыяцэфалезу ў відавым і сезонным аспектах у рыбаводных гаспадарствах “Вілейка”, “Ізабеліна” і “Волма”. У выніку даследвання ботрыяцэфалез быў выяўлены ва ўсіх 3 гаспадарствах. Заражанасць гельмінтам склала 2-20% пры інтэнсіўнасці інвазіі 1-5 паразітаў на рыбу. Заражэнню *B. acheilognathi* больш за ўсіх схільны карп. Белы амур у меншай ступені, а карась сярэбраны апынуўся слабаўспрымальны да паразіту.

Для прафілактыкі і лячэння захворвання было выпрабавана 7 ўзораў фітапрэпаратаў. Была праведзена серыя вопытаў па вывучэнні антгельмінтных ўласцівасцей раслін. Варта адзначыць, што яркавыражаным антгельмінтным дзеяннем у дачыненні да ботрыяцэфалюсаў валодалі тытунь і піжма: выкарыстанне адвару тытуневага пылу выклікала гібель 90% цэстод, а настой піжмы – 60%, прычым, пераважна маладых форм паразітаў. Іншыя фітапрэпараты (падтыннік, палын, крываунік, зверабой, шчытоўнік) гібелі ботрыяцэфалюсаў не выклікалі. Далей была праведзена другая серыя вопытаў з найбольш перспектыўнымі прэпаратамі па далейшаму выпрабаванню іх актыўнасці падчас якой высветлілася: найбольш моцнае антыцэстоднае дзеянне мелі прэпараты на аснове тытуневага пылу, якія задаваліся у канцэнтрацыях 5,0%, 7,5%, выклікаюць 100% гібель цэстод. Аднак, пры высокіх канцэнтрацыях прэпарата (7,5%) назіралася хваляванне рыбы, парушэнне рытму дыхання. Можна зрабіць вынік аб тым, што найбольш эфектыўнае дзеянне меў прэпарат з тытуневым

пылам у канцэнтрацыях 5%, ен выклікаў 100% гібель цэстод і не аказваў адмоўнага ўздзеяння на арганізм рыбы. Узор прэпарату на основе піжмы валодаў недастаткова высокай эфектыўнасцю, выклікая 40% гібель цэстод.

Тытуневы пыл з'яўляецца перспектыўнай субстанцыяй для прафілактыкі і лячэння ботрыяцэфалеа. Таксама, фітапрэпараты аказваюць больш зберагалае, у параўнанні з хімічнымі прэпаратамі, дзеянне на арганізм рыб. Важным з'яўляецца і то, што хімічныя складнікі раслін сбалансаваны прыродай, легка раскладаюцца у экасістэмах і становяцца экалагічна бяспасечнымі для воднага асяроддзя.

ABSTRACT

Diploma work 36 p., 4 fig., 4 tables, 30 sources.

BOTRIOTSEFALEZ, PARASITE, PATHOGENESIS, EPIZOOTOLOGY, DEWORMING, PHYTOPREPARATIONS.

Object of research: carp, grass carp, silver crucian carp subjected to infection *Bothriocephalus acheilognathi*.

Aim of work: estimation of the sickness rate of carp infected botriotsefalez in particular fish industries of the Republic of Belarus and estimation of antiparasite activity of the number of phytopreparations.

Research methods: clinical examination (10-100 fishes from each fish Industry: carp, crucian carp, phytophagous fishes (PPF); complete parasite examination (5-30 fishes of each type according to Byhovskoy-Pavlovskoy methodology).

Epizootic situation of botriotsefalez in the aspects of age and type in fish industries “Vileyka”, “Izobelino” and “Volma” was examined. In the result of research botriotsefalez was revealed in each of three industries. Helminth infection formed 2-20% with the intensity of invasion 1-5 parasites in one fish. Carp is subjected to *B. Acheilognathi* infection more than any other fish. Grass carp is exposed in small measure and silver crucian carp is immune to the parasite.

Seven samples of phytopreparations were tested for prevention and treatment of diseases. Having done the number of tests of antiparasite characteristics of plants I want to note that tobacco and tansy have strong antiparasite effect with respect to helminthes: the use of tobacco dust decoction caused the death of 90% of cestod, tansy decoctions – 60%, mainly the death of young parasites. Another phytopreparations (celandine, sagebrush, milfoil, tutsan, dryopteris) didn't cause the death of parasites. Then the second series of tests was held with more perspective preparations of further examination of their activity, during which was found out that: preparations based on tobacco dust made with concentration 5,0%, 7,5%, which kill 100% of cestod had stronger antiparasite effect. However, we could observe fish disturbance and respiration rhythm disorder in cases of high concentration of preparation (7,5%). We can conclude that the preparation with tobacco dust with concentration 5% has the most effective impact. It caused the 100% death of cestod and didn't affect fish organism. The sample of the preparation based on tansy wasn't effective enough and caused the death of 40% of cestod.

Tobacco dust is perspective substance for prevention and treatment of botriot-sefalez. Moreover, phytopreparations have better impact on the fish organism than chemical preparations do. Another important thing is that chemical components of plants are balanced by nature, easily decayed in ecosystems and became ecologically harmless for water medium.