Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького**

На правах рукопису

**ПУКАЛО ПЕТРО ЯРОСЛАВОВИЧ**

УДК 619:616.99:639.2

**ЛЕРНЕОЗ КОРОПОВИХ РИБ**

**(епізоотологія, патогенез, заходи боротьби)**

16.00.11 – паразитологія, гельмінтологія

Дисертація

на здобуття наукового ступеня

кандидата ветеринарних наук

Науковий керівник:

кандидат біологічних наук

**Божик Володимир Йосипович**

**Львів – 2009**

**ЗМІСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стор. |
|  | ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ | 4 |
|  | ВСТУП | 5 |
| 1. | РОЗДІЛ 1 |  |
|  | ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ ЗА ТЕМОЮ І ВИБІР НАПРЯМКІВ ДОСЛІДЖЕНЬ | 11 |
| 1.1. | Епізоотична ситуація щодо захворювань риб на лернеоз | 11 |
| 1.2. | Взаємовідносини паразита і хазяїна при лернеозі риб | 13 |
| 1.3. | Гемопоез та особливості метаболізму речовин у риб при заразних захворюваннях | 18 |
| 1.4. | Вплив гідрохімічних показників на захворюваність риб | 24 |
| 1.5. | Профілактично-лікувальні заходи при лернеозі риб | 27 |
| 1.6. | Висновок з огляду літератури і вибір напрямків досліджень | 33 |
| 2. | РОЗДІЛ 2 |  |
|  | ЗАГАЛЬНА МЕТОДИКА ТА ОСНОВНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ | 35 |
| 3. | РОЗДІЛ 3 |  |
|  | РЕЗУЛЬТАТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ | 40 |
| 3.1. | Моніторингові паразитологічні дослідження у рибницьких ставах господарств ,,Рудники” та ,,Янів” | 40 |
| 3.2 | Гідрохімічні та гідробіологічні показники водойм дослідних господарств | 43 |
| 3.2.2. | Гідрохімічний та гідробіологічний режими ставів господарства ,,Рудники”. | 44 |
| 3.2.2. | Гідрохімічний та гідробіологічний режими ставів господарства ,,Янів” | 48 |
| 3.3. | Морфо-функціональні взаємовідносини в системі паразит-хазяїн при лернеозі | 52 |
| 3.4. | Гематологічні, біохімічні та імунологічні показники за лернеозу риб | 62 |
| 3.4.1. | Гематологічні показники риб, уражених лернеями, у господарстві ,,Рудники” | 62 |
| 3.4.2. | Гематологічні показники риб, уражених лернеями, у господарстві ,,Янів” | 63 |
| 3.4.3. | Вміст загального білка і співвідношення окремих білкових фракцій за лернеозу риб | 65 |
| 3.4.4. | Показники Т- і В- клітинного імунітету коропа за лернеозу | 67 |
| 3.5. | Визначення гострої токсичності аміакату міді і негувону N розчин | 72 |
| 3.5.1. | Визначення гострої токсичності аміакату міді | 73 |
| 3.5.2. | Визначення гострої токсичності негувону N розчин | 88 |
| 3.6. | Терапевтична ефективність аміакату міді і негувону N розчин за лернеозу ставових риб | 91 |
| 3.6.1. | Оцінка ефективності аміакату міді на цьоголітках коропа при лернеозі в дослідах in vivo | 91 |
| 3.6.2. | Оцінка ефективності препарату негувон N розчин на цьоголітках коропа при лернеозі в дослідах in vivo | 93 |
| 3.6.3. | Морфометричні показники клінічно здорових та уражених лернеями риб | 96 |
| 3.6.4. | Економічна ефективність застосування аміакату міді та негувону N розчин за лернеозу коропа в нагульних ставах | 100 |
| 3.6.4.1. | Економічна ефективність застосування аміакату міді | 101 |
| 3.6.4.2. | Економічна ефективність застосування негувону N розчин | 108 |
|  | РОЗДІЛ 4 |  |
|  | АНАЛІЗ І УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ | 113 |
|  | ВИСНОВКИ | 129 |
|  | ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ | 132 |
|  | ДОДАТКИ | 133 |
|  | СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ | 148 |

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ВАТ – відкрите акціонерне товариство

ГДК – гранично допустима концентрація

ДР – діюча речовина

ЕІ – екстенсивність інвазії

ІІ – інтенсивність інвазії

ЕЕ – екстенсефективність

ІЕ – інтенсефективність

ІРГ – інститут рибного господарства

В-л – В-лімфоцити

ІГ – імуноглобуліни

ЛФ – лімфоцити

МФ – макрофаги

DL – летальна доза

DL50 – середньолетальна доза

ШОЕ – швидкість осідання еритроцитів

TA – Т-активні лімфоцити

TE – Т-загальні лімфоцити

Тh – тимусзалежні клітини – ,,помічники”, хелпери

**ВСТУП**

**Актуальність теми.** У питанні забезпечення населення продуктами харчування значну роль мають природні водойми цільового призначення з вирощування ставової риби [23, 24, 112, 141, 4].

Значні успіхи у сучасному рибництві безпосередньо пов’язані з підвищенням природної рибопродуктивності, цілеспрямованим створенням оптимальних умов в екосистемах водойм, впровадженням інтенсивних ресурсозберігаючих технологій при вирощуванні риб, використанням оптимальної полікультури різних трофічних рівнів, вирощуванням якісного рибопосадкового матеріалу, селекційно-племінною роботою, які забезпечують економічність рибництва. Проте ефективність вказаних заходів можлива лише при здоровому поголів’ї риби [168, 218, 135, 155].

Великої шкоди вітчизняному і зарубіжному ставовому рибництву завдають паразитичні ракоподібні класу *Crustacea*, зокрема самки з роду *Lernaea*. Поселяючись на тілі риби, лернеї (*Lernaea cyprinacea, Lernaea elegans*) глибоко проникають у шкіру, утворюючи виразки з білим вузьким обідком, у подальшому набряки. На уражених ділянках шкірного покриву розвиваються запальні процеси, які ускладнюються патогенною мікрофлорою. У результаті цього риба погано поїдає корм, виснажується і гине. Однак збитки рибництва зумовлені не лише безпосередньою загибеллю риби, а й за рахунок зниження продуктивності й вибраковування риби, ураженої лернеями, яка втратила товарний вигляд [52, 104].

Найчастіше ураження лернеями виникає тоді, коли риба утримується в несприятливих умовах – різкі перепади температур, нестача розчиненого у воді кисню, надто ущільнена посадка риби, травмування, сублетальні рівні токсикантів та інші чинники [184, 207].

У зв’язку з неконтрольованими перевезеннями риби та недотриманням ветеринарно-санітарних заходів за останні роки ураження лернеями набуло широкого розповсюдження. В окремих господарствах ураженість риби сягає 80-100%. Таким чином, лернеоз завдає значних економічних збитків ставовому рибництву внаслідок втрати рибопродуктивності, товарного вигляду та загибелі риби і тому потребує подальшого вивчення шляхом проведення комплексних досліджень із застосуванням сучасних наукових досягнень, з використанням гідрохімічних і гідробіологічних даних, морфологічних, гематологічних, біохімічних та інших досліджень, які дадуть змогу більш детально обґрунтувати патогенез захворювання і запропонувати профілактично-лікувальні заходи [36, 96, 105, 107, 108].

Значення іхтіопаразитологічних досліджень у загальному комплексі ветеринарних досліджень все більше зростає у зв’язку із розвитком рибництва і запровадженням нових об’єктів розведення (у тому числі і тих, які завозяться з інших країн) за рахунок вдосконалення і впровадження нових іхтіопаразитологічних методик. Очевидно, що об’єктивний діагноз інвазійного захворювання може бути поставлений лише за визначення видової приналежності його збудника. Тільки після встановлення діагнозу може бути досягнута висока ефективність заходів профілактики і лікування, тобто зменшення втрат у рибництві [8, 35, 43, 46, 47, 50, 209, 163, 62].

У зв’язку з важливістю морфо-гістологічних, гематологічних, біохімічних, імунологічних досліджень та недостатньому їх використанні у рибництві, нами була запропонована тема з вивчення патологічних змін органів і тканин коропових риб, уражених лернеями.

Проведення таких досліджень є актуальними, оскільки вивчення проблеми лернеозу в Україні має вагоме значення для науки й практики ветеринарної медицини та іхтіопаразитології.

**Зв’язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана згідно з програмою кафедри паразитології та іхтіопатології Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького і є фрагментом наукових досліджень при виконанні теми: ,,Наукові основи еколого-паразитологічного моніторингу при вирощуванні коропа та розробка засобів лікування і профілактики паразитозів” (№ державної реєстрації 0101U008300).

**Мета і завдання досліджень.** Метою роботи було вивчити екстенсивність та інтенсивність ураження лернеями коропових риб у рибницьких ставах господарств Передкарпаття (Північно-Західне) і Західного Лісостепу (Розточчя). З’ясувати окремі аспекти взаємовідносин у системі ,,паразит-хазяїн”, дослідити найбільш ефективні та економічно обґрунтовані схеми застосування аміакату міді та негувону N розчин з урахуванням їх токсичних параметрів. Впровадити науково обгрунтовані заходи профілактики та лікування коропових риб за лернеозу.

Для досягнення поставленої мети необхідно вирішити такі завдання:

* дослідити паразитологічний стан ставових рибних господарств за аналізом ветеринарної документації та за результатами проведених власних досліджень;
* визначити екстенсивність та інтенсивність лернеозної інвазії коропа в дослідних господарствах;
* вивчити гідрохімічні показники ставів, в яких вирощують рибу;
* провести гематологічні, імунологічні та біохімічні дослідження

риб за лернеозної інвазії;

* провести морфо-гістологічні дослідження органів та тканин риб, уражених лернеями;
* дослідити токсичність аміакату міді та негувону N розчин;
* вивчити вплив різних концентрацій аміакату міді на лерней, фітопланктон, зоопланктон і зообентос;
* вивчити накопичення міді в органах і тканинах риб;
* розробити схему лікування, встановити терапевтичну дозу аміакату міді та негувону N розчин за лернеозу коропа;

– розробити практичні рекомендації з діагностики, лікування та профілактики лернеозу риб і визначити економічну ефективність проведених заходів.

*Об’єкт дослідження* – клінічно здорові та уражені лернеями риби.

*Предмет дослідження* – гідрохімічні та гідробіологічні дослідження у ставах, токсикологічні, гістологічні, гематологічні та біохімічні показники клінічно здорових та уражених лернеями коропів, антипаразитарна дія аміакату міді та негувону N розчин.

*Методи дослідження –* іхтіопаразитологічні, токсикологічні, гідрохімічні, гідробіологічні, гістологічні, гематологічні, біохімічні, статистичні.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Вперше використано комплексний підхід до вивчення екстенсивності та інтенсивності ураження лернеями риб у рибницьких ставах господарств Передкарпаття (Північно-Західне) і Західного Лісостепу (Розточчя). Досліджено епізоотичний стан ставових екосистем за лернеозу риб у різних регіонах Львівської області. Проведено аналіз впливу лерней – *Lernaea cyprinacea* на ріст і розвиток риб, а також на їх гематологічні, біохімічні, імунологічні показники.

Експериментально визначено гостру токсичну і терапевтичну дози аміакату міді і негувону N розчин на дафніях та коропах різних вікових груп. Встановлено оптимальну дозу та схему застосування аміакату міді та негувону N розчин для профілактики і лікування лернеозу коропових риб, які впроваджено у виробництво.

Наукова новизна дослідної роботи підтверджена стандартом організацій України: СОУ 11.22-37-562:2007,,Рибництво ставове. Засіб для профілактики та лікування лернеозу коропових риб”, 2007 та деклараційним патентом на корисну модель: № 13841 Україна, МПК 7 А01К61/00; А61К38/00; А61D7/00 ,,Застосування препарату ,,Негувон N” проти ураження великої рогатої худоби підшкірним оводом як профілактично-лікувального засобу при лернеозі коропових риб”. Заявл. 03. 11. 2005; Опубл. 17.04. 2006. Бюл. № 4.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати проведених досліджень доповнюють і розширюють уявлення про дійсний стан паразитофауни коропових риб у господарствах Передкарпаття (Північно-Західне) і Західного Лісостепу (Розточчя). У результаті проведених досліджень вивчено морфологічні, гематологічні, імунологічні та біохімічні зміни в коропових риб, уражених лернеями. Виявлено нез’ясовані досі аспекти деяких морфо-функціональних взаємовідносин у системі хазяїн-паразит за лернеозу коропа.

Розроблено заходи з обмеження поширення даного захворювання і запропоновано ефективну лікарську форму препарату для виробництва. Результати досліджень використані для розробки рекомендацій ,,Методичні рекомендації з профілактики і лікування лернеозу коропових риб” (2006), які використовуються у навчальному процесі при викладанні дисциплін ,,Хвороби риб” та ,,Іхтіопатологія” для студентів факультету ветеринарної медицини (спеціалізація ,,Ітіопатологія”), біолого-технологічного факультету (спеціальність ,,Водні біоресурси”) та студентів стаціонарної і заочної форм навчання з спеціальності ,,Технологія виробництва та переробки продукції тваринництва”, спеціалізація ,,Рибництво”.

Результати роботи впроваджені у коропових господарствах ВАТ ,,Львівський обласний виробничий рибний комбінат” та у ряді інших рибницьких господарствах різних форм власності.

**Особистий внесок здобувача** полягає у самостійному опрацюванні літературних джерел вітчизняних та зарубіжних авторів, опануванні необхідних методик досліджень, проведенні лабораторних і науково-виробничих досліджень та здійсненні статистичної обробки результатів. Вибір теми та напрямок досліджень проведено під керівництвом наукового керівника. У співавторстві розроблено методичні рекомендації з профілактики і лікування лернеозу коропових риб.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертаційної роботи доповідались на Міжнародній науково-практичній конференції молодих вчених та спеціалістів „Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики” (Львів, 2004); Міжнародній науковій конференції „Актуальні проблеми розвитку тваринництва, ветеринарної медицини, харчових технологій, економіки та освіти”, присвяченій 220-річчю академії (Львів, 2004); Міжнародній науково-практичній конференції паразитологів, присвяченій 100-річчю з дня народження академіка Р.С. Чеботарьова (Київ, 2006); Звітній науково-практичній і навчально-методичній конференції викладачів та аспірантів ЛНУВМтаБТ імені С.З. Ґжицького за 2003-2008 н.р.; ,,Новітні досягнення та перспективи ветеринарної медицини” (Харків, 2008), „Молоді вчені у вирішенні проблем аграрної науки і практики” (Львів, 2008), Інноваційність розвитку сучасного аграрного виробництва (Львів, 2008); ІІІ науково-практичній конференції Міжнародної асоціації паразитоценологів (Вітебськ, 2008).

**Публікації.** Основні положення дисертаційної роботи опубліковано в 15 наукових працях, з яких 12 статей видано у фахових виданнях, що входять до переліку, затвердженого ВАК України (з них 4 одноосібно); 1-х методичних рекомендаціях, 1-му деклараційному патенті на корисну модель та 1-му стандарті організацій України.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертацію викладено на 170 сторінках комп’ютерного тексту, вона містить 37 таблиць і 19 рисунків. Робота складається з таких розділів: вступ, огляд літератури, матеріали та методи досліджень, результати досліджень, аналіз і узагальнення результатів досліджень, висновки, пропозиції виробництву, додатки, список використаних літературних джерел, що містить 181 вітчизняних та 47 іноземних авторів.

**ВИСНОВКИ**

У дисертаційній роботі наведено теоретичне узагальнення і нове практичне вирішення поставленого завдання, яке полягало у з’ясуванні взаємовідносин у системі ,,паразит-хазяїн” за лернеозу коропових риб при інтенсивній технології вирощування. Проведено аналіз впливу ектопаразита *Lernaea cyprinacea* на ріст і розвиток риб, а також на їх гематологічні, біохімічні, імунологічні показники. Експериментально визначено гостру токсичну і терапевтичну дози аміакату міді та негувону N розчин на дафніях та коропах різних вікових груп. Вивчено вплив аміакату міді на фіто- та зоопланктон та зообентос, а також залишкові кількості міді у тканинах риб. Розроблено найбільш ефективні і економічно обґрунтовані схеми лікування коропів, уражених лернеозом.

1. За результатами проведеного паразитологічного моніторингу встановлена інвазованість ставових риб лернеями – *Lernaea cyprinacea* та *Lernaеа elegans*. У ставах дослідних господарств (,,Рудники” та ,,Янів”) ураженими лернеями були 61,7-64,8 % досліджуваних риб всіх видових та вікових груп. Найвища екстенсивність інвазії спостерігалась у кінці липня і становила: у карася – 85,1–86,6 %, білого амура – 64,8-71,1 %, товстолоба – 67,1-80,4 %, коропа – 61,5-59,6 %, коропово-сазанового гібриду – 54,8-56,5 %. Середні показники інтенсивності інвазії коливались в межах 4,7-6,3 особин на рибу, при максимальному – 19 лерней на рибу. У вересні спостерігалася тенденція до суттєвого зниження лернеозної інвазії (екстенсивність – 34,7-39,2 %; інтенсивність – 1,9-2,7 екз.), а впродовж зимово-весняного періоду інвазованими залишалися поодинокі особини риб переважно старших вікових груп.
2. Гідрохімічний режим (температура, рН, окиснюваність, лужність, NO-2, NH+4, NO-3, PO3-4, Fe загальне, твердість, Ca2+, Cl-, Mg2+, SO2-4, загальна мінералізація, O2, CO2) дослідних рибогосподарств протягом вегетаційного вирощування риби та зимової перетримки був стабільним, коливався у незначних межах. Значення біомаси зоопланктону знаходились в межах 6,1-14,0 г/м³, зообентосу – 4,9-6,8 г/м2.
3. При інтенсивності інвазії від 50 і більше лерней на рибу встановлено деструктивні зміни як у місцях безпосереднього контакту (шкіра, м`язова тканина), так і у внутрішніх органах та органах імунної системи.
4. Лернеозна інвазія суттєво впливає на функціональний стан внутрішніх органів та імунний статус організму риб, які виявляються лейкоцитозом, еозинофілією, лімфоцитопенією, зниженням кількості еритроцитів та вмісту гемоглобіну, зменшенням вмісту загального білка та альбумінів, зниженням вмісту α- і β-глобулінових та підвищенням γ-глобулінових фракцій, підвищеною кількістю Т- і В-лімфоцитів.
5. Встановлено 100 % загибель (DL100) дафній (Daphnia magna) після внесення в акваріум препарату в концентрації 1,0 мг/л протягом 24 год Максимально переносимі дози для коропово-сазанового гібриду 7-, 17-добового віку становлять 0,2 мг/л, для 21-, 50-добового віку – 0,3 мг/л, для 115-добового віку – 0,5 мг/л, а для 220-добового віку – 1,5 мг/л.
6. Встановлено 100 % загибель (DL100) дафній (Daphnia magna) після внесення в акваріум негувон N розчин в концентрації 0,1 мл/л протягом 24 год. Максимально переносимі дози препарату для річняка коропово-сазанового гібриду становлять 1500 мл/л,
7. Встановлено, що за лернеозу коропових риб аміакат міді у дозі 0,3 мг/л за дворазового застосування з інтервалом 7 діб проявляє 100 %-ву терапевтичну ефективність як в акваріальних, так і виробничих умовах.
8. За лернеозу коропових риб негувон N розчин у дозі 0,5 мл/л за триразового застосування з інтервалом 7 діб проявляє 100 %-ву терапевтичну ефективність. У виробничих умовах екстенсефективність негувону N розчин становила 98 %.
9. Морфометричні показники (маса, довжина, коефіцієнт вгодованості) риб, оброблених аміакатом міді та негувоном N розчин, були суттєво вищими за показники контрольних груп.

**ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ**

1. З метою лікування і профілактики лернеозу рекомендується застосовувати для цьоголіток, одно- і дволіток коропових риб аміакат міді в дозі 0,3 мг/л води дворазово, або негувон N розчин у дозі 0,5 мл/л триразово, з інтервалом 7 діб.

2. Теоретичні дані роботи рекомендуємо використовувати у навчальному процесі при підготовці спеціалістів з курсу ,,Водні біоресурси” та спеціалізації ,,Іхтіопатологія” і ,,Рибництво” для студентів вищих навчальних закладів ветеринарного і біологічного профілів III–IV рівнів акредитації.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Абелев Г.И. Взаимодействие врожденного и приобретенного иммунитета в защите организма от инфекций / Г.И. Абелев // Соросовский образовательный журнал ,,Биология”. – 1998. – 10 с.
2. Александров С.Н. Прудовое рыбоводство / С.Н. Александров, В.В. Пожидаев. – Донецк: Сталкер, 2006. – 240 с.
3. Алешина О.А. Динамика зоопланктона разных биотопов заморного озера / О.А. Алешина // Экологические проблемы рекультивации озер заморного типа. – Тюмень: Тюм. ГУ, 1994. – С. 111–135.
4. Алимов С.І. Рибне господарство України: стан і перспективи / С.І. Алимов. – К., 2003. – 336 с.
5. Андреева А.М. Структурно-функциональная организация альбуминовой системы крови рыб / А.М. Андреева // Вопросы ихтиологии. – 1999. – Т. 39, № 6. – С. 825–832.
6. Андрющенко А.І. Ставове рибництво: [підручник] / А.І. Андрющенко, С.І. Алимов. – К.: Видавничий центр НАУ, 2008. – 636 с.
7. Анисимова И.М. Ихтиопатология / И.М. Анисимова, В.В. Лавровский – М.: ВО „Агропромиздат”, 1991. – 288 с.
8. Антонов Б.И. Лабораторные исследования в ветеринарии: биохимические и микологические / Б.И. Антонов. – М.: ВО Агропромиздат, 1991. – 286 с.
9. Атлас гістології і гістохімії прісноводних риб / [О.М. Клименко, В.Т. Хомич, Н.І. Вовк та ін.] – Дніпропетровськ: Поліграфіст, 1999. – 69 с.
10. Бабаева Р.Ф. Изучение некоторых биохимических параметров крови сазана разных популяций / Р.Ф. Бабаева // Второй симпозиум по экологической биохимии рыб. – Ярославль. – 1990. – С. 10–12.
11. Балахин И.А. Активность комплемента и гидролитических ферментов в сыроватке крови карпа при воздействии аэромонад / А. Балахин, Л.Я. Куровская // Доп. НАН України. – 1995. – № 1. – С. 113–115.
12. Бауэр О.Н. Болезни прудовых рыб / О.Н.Бауэр, В.А. Мусселиус, Ю.А. Стрелков. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1981. – 320 с.
13. Беліба В.Г. Паразитофауна риб природних та штучних водойм Харківської обл. / В.Г. Беліба // Ветеринарна медицина. – 2006. – № 86. – С. 30-39.
14. Бех В.В. Вплив експериментальних температур на розвиток ембріонів та виживання нащадків рамчастих коропів різного генезису / В.В. Бех // Рибне господарство. – 1999. – № 52-53. – С. 77–80.
15. Быховская-Павловская И.Е. Паразиты рыб. Руководство по изучению / И.Е. Быховская-Павловская. – Л.: Наука, 1985. – 121 с.
16. Биологический метод профилактики аэромоноза карпа / [Э.К. Скурат, В.А. Сиволоцкая, Т.А. Говор и др.] // Воп. рыб. хоз-ва Беларуси– Вып. 13. – 1995. – С. 194 – 198.
17. Бобенко О.В. Опыт борьбы с аэромонозом карпа / О.В. Бобенко, Г.С. Оганисян // Ветеринария. – 1997.– № 7. – С. 14–17.
18. Бознак Е.И. Использование структуры паразитарных сообществ и показателей стабильности развития золотого карася для оценки состояния малых водоемов бассейна р. Вычегды / Е.И. Бознак, Е.А. Голикова, Л.Р. Макарова // Междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы иммунологи, патологии и охраны здоровья рыб и других гидробионтов» (Борок, Москва, июль 2007 г.). – Борок, М. – 2007. – С. 118–122.
19. Болезни рыб: обзор эпизоотической ситуации за 2006 год // [М.Н. Борисова, Е.А. Завьялова, Т.Д. Пичугина и др.] // Ветеринарная жизнь.– 2007. – № 14 (86) – С. 2–3.
20. Борисова М.Н. Ветеринарная защита рыбоводческих хозяйств / М.Н. Борисова, С.С. Яковлев // Ветеринария. – № 4. – 2005. – С. 3–5.
21. Боровков В.А. Состояние и проблемы экологического мониторинга в Северном рыбопромысловом бассейне / В.А. Боровков // Междунар. конф. по промышл. океанологии. – Санкт-Петербург. – 1997. – С. 24.
22. Брагинский Л.П. Экологическая экспертиза причин массовой гибели рыб / Л.П. Брагинский, О.Н. Давидов. – Киев: Ин-т зоологии НАУ Украины, 1996. – 128 с.
23. Васенко О.Г. Екологічні основи водоохоронної діяльності в теплоенергетиці / О.Г. Васенко. – Х.: Укр. НДІЕП, 2000. – 243с. – (Бібліотека журналу ІТЕ. Т. 1).
24. Васильков Г.В. Паразитарные болезни рыб и санитарная оценка рыбной продукции / Г.В. Васильков. – Москва, Издательство ВНИРО. – 1999.– 191 с.
25. Визначення на білих щурах параметрів середньосмертельних доз та коефіцієнта кумуляції препарату бровалевомізол 8 % порошок / [О.Л. Тішин, Л.Ж. Періг, І.П. Патерега та ін.] // Науковий вісник Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Ґжицького – 2007. – Т. 9, № 3 (34). – Ч. 1. – С. 213–217.
26. Власов В.А. Физиологическое состояние, рост сеголетков карпа и потребление ими корма в зависимости от рН воды / В.А. Власов // Изв. ТСХА. – 1990. – Вып. 4. – С. 128–139.
27. Власов В.А. Влияние абиотических факторов среды и питательной ценности кормов на рост молоди карпа / В.А. Власов // Изв. ТСХА. – 1996. – № 4. – С. 189–202.
28. Вовк Н.И. Ихтиопатологический мониторинг внутренних водоемов Украины / Н.И. Вовк, Л.П. Бучацкий, Р.И. Пирус // Проблеми іхтіопатології: матеріали І Всеукр. конф., 23-27 жовтня 2001 р. – К., 2001. – С. 31–36.
29. Вовк Н.І. Гепатикольоз риб та небезпека його поширення у рибогосподарських водоймах України / Н.І. Вовк, О.В. Жемердей, В.І. Малай // Рибогосподарська наука України. – К., 2007. – № 1. – С. 64–67.
30. Вода для рибоводних господарств. Загальні вимоги та норми: ОСТ 15.372-87. – С. 11–135.
31. Волкова О.В. Основы гистологии и гистологической техники. 2-е изд. / О.В. Волкова, Ю.К. Елецкий. – М.: Медицина, 1982. – 304 с.
32. Воронин В.II. Современное состояние применения лечебных и профилактических средств в борьбе с болезнями рыб / В.II. Воронин // Мат-лы научн. конф. «Проблемы воспроизводства, кормления и борьбы с болезнями рыб при выращивании в искусственных условиях», 14-18 окт. 2002 г. – Петрозаводск: Изд-во Петрозаводского госуниверситета, 2002. – С. 130-131.
33. Восилене М.З. Воздействие факторов различной природы на физиологический статус у радужной форели Parasalmo mykiss / М.З. Восилене, Н.Е. Лебедева, Т.В. Головкина // Вопр. Ихтиологии. – 1999. – Т. 39, № 2. – С. 241–246.
34. Гаевская А.В. Паразитология и патология рыб: Энциклопедический словарь-справочник / А.В. Гаевская. – 2-е изд., доп. и перераб. – Севастополь: Экоси-Гидрофизика, 2006. – 390 с.
35. Гаевская А.В. Справочник основных болезней и паразитов промысловых рыб Атлантического океана / А.В. Гаевская, А.А. Ковалева. – Калининград: Книжное изд-во, 1991. – 207 С.
36. Гаєвська А.В. Нові дані про зараженість промислових риб / А.В. Гаєвська, В.М. Юрахно // Рибне господарство України. – 1999. – № 2. – С. 40–42.
37. Герасимчик B.A. Наиболее распространенные паразитозы рыб в естественных водоёмах Витебской области / B.A. Герасимчик, М.П. Волков // Ветеринарная наука производства: научные труды – Минск, 2005. – Вып. 38.– С. 158–159.
38. Гидроэкологическая характеристика трансграничного участка среднего Днестра / [Л.В. Шевцова, И.Х. Брума, О.А. Кузько и др.] // Гидробиологический журнал. – 1999. – № 2, Т. 35. – С. 3–15.
39. Головин П.П. Проблемы стресса у рыб в пресноводной аквакультуре: способы диагностики и коррекции / П.П. Головин // М.: Сборник научных трудов. Болезни рыб. – Компания Спутник, 2004. – Вып. 79. – С. 54-61.
40. Головина Н.А. Особенности течения эпизоотий у рыб на рыбоводных предприятиях и их связь с природными очагами заболеваний / Н.А. Головина // Эпизоотологический мониторинг в аквакультуре: состояние и перспективы: расшир. материалы Всерос. науч.-практ. конф.-семинара, 13-14 сентября 2005 г. – М., 2005. – С. 30–34.
41. Гринжевский М.В. Технологія зимівлі рибопосадкового матеріалу цінних об’єктів аквакультури / М.В. Гринжевский, А.І. Андрущенко, О.О. Олексієнко // Рибне господарство. – 1999. – Вип. 51. – С. 39–41.
42. Грищенко Л.И. Болезни рыб и основы рыбоводства: [учебник для вузов] / Л.И. Грищенко, М.М. Акбаев, Г.В. Васильков. – М.: Колос, 1999. – 456 с.
43. Давыдов О.Н. Паразитозы рыб при воздействии токсикантов в природе и эксперименте / О.Н. Давыдов, Н.М. Исаева // Гидробиол. журн. – 1997. – Т. 33, № 3. – С. 70–80.
44. Давидов О.Н. Сучасні аспекти оздоровлення риб в аквакультурі / О.Н. Давидов – К.: Інститут зоології НАН України. – 1998. – 112 с.
45. Давыдов О.Н. Ихтиопатологическая энциклопедия / О.Н. Давыдов, Исаева Н.М., Л.Я. Куровская. – К.: Укр. фитосоциал. центр, 2000. – 164 с.
46. Давидов О. Застосування імуностимуляторів у рибництві та їх вплив на фагоцитарні реакції у риб / О. Давидов, Н. Ісаєва, Ю. Темніханов // Ветеринарна медицина України. – 2003. – № 2. – С. 11–12.
47. Давыдов О.Н. Паразиты и паразитозы рыб в водоемах Украины / О.Н. Давыдов, Ю.Д. Темниханов, Р.Е. Базеев // Теоретические и практические исследования в ихтиопатологии. – Ровно, 2003. – С. 7–47.
48. Давидов О.М. Основи ветеринарно-санітарного контролю у рибництві: [посібник] / О.М. Давидов, Ю.Д. Темніханов. – К.: ,,Інкос”, 2004.– 144 с.
49. Давыдов О.Н. Болезни пресноводных рыб / О.Н. Давыдов, Ю.Д. Темниханов. – К.: ,,Ветинформ”, 2004. – 544 с.
50. Давидов О. Генотоксичні ефекти в еритроцитах коропа при інвазії патогенами різної етіології / О. Давидов, Ю. Темніханов, Л. Куровська та ін.// Ветеринарна медицина України. – 2005. – № 1. – С. 36–38.
51. Давыдов О.Н. Патология крови рыб / О.Н. Давыдов, Ю.Д. Темниханов, Л.Я. Куровская. – К.: Икос, 2006. – 206 с.
52. Джміль В. Лернеоз – сучасна проблема ставкового рибництва / В. Джміль, Н. Сорока // Ветеринарна медицина України. – 2008. – № 3. – С. 25–27.
53. Дифференциальная диагностика аэромоноза карпов / [Борисова М.Н., Пичугина Т.Д., Иренков И.П. и др ] // Ветеринария. – 2003. – № 9. – С. 25–27.
54. Доклінічні дослідження лікарських засобів: методичні рекомендації/ **[**за ред. член-кор. АМН України О.В. Стефанова]. – Київ: Авіцента, 2001. – 528с.
55. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів / [І.Я. Коцюмбас, О.Г. Малик, І.П. Петерега та ін.]; за ред. проф. І.Я. Коцюмбаса. – Львів: Тріада плюс, 2006. – 360 с.
56. Евтушенко А.В. Современные аспекты проблемы заболеваний рыб бактериальной этиологии / А.В. Евтушенко, Н.В. Безкровная // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний вісник. – 2006. – Вип. 86. – С. 133–135.
57. Ермоленко А.В. Паразитические ракообразные (CRUSTACEA) рыб водоемов континентальной части бассейна Японского моря / А.В. Ермоленко, В.Н. Казаченко // Паразиты животных и растений: сб. науч. тр. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1989. – С. 55–58.
58. Житенева Л.Д. Экологические закономерности ихтиогематологии / Л.Д. Житенева. – Ростов-на-Дону: АзНИИРХ. – 1999. – 56 с.
59. Житенева Л.Д. Эволюция крови / Л.Д. Житенева, Э.В. Макаров, О.А. Рудницкая. – Ростов-на-Дону: Деловой мир, 2001. – 114 с.
60. Заботкина Е.А. Особенности функциональной активности лейкоцитов периферической крови костистих рыб / Е.А. Заботкина // Проблемы иммунологии, патологи и охраны здоровья рыб и других гидробионтов. – Борок-Москва: Институт биологии внутренних вод РАН, 2007. – С. 23–27.
61. Зимбалевская Л.Н. Многолетние изменения фитопланктона верхнего Днепра / Л.Н. Зимбалевская, В.Д. Бескаравайная // Гидробиол. журнал. – 1999.– Т. 35, № 2. – С. 15–59.
62. Іхтіопатологічна ситуація у Шацьких озерах / [Н.І. Вовк, І.А. Майструк, М.М. Сидоренко, В.І. Мальцев] // Науково-практична конференція з міжнародною участю: ,,Актуальні проблеми охорони здоров'я риб та інших гідробіонтів” (м. Феодосія, 26-29 травня 2008р.). – Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків, 2008. – С. 93–96.
63. Иванова З.А. Алтайский зеркальный карп – новая высокопродуктивная порода прудовых рыб / З.А. Иванова, И.В. Морузи, Е.В. Пищенко. – Новосибирск, 2002. – 204 с.
64. Инструкция о мероприятиях по борьбе с лернеозом в прудовых хозяйствах / Департамент ветеринарии РФ.– 26.11.1997.– № 13-4-2/1095 – 2 с.
65. Исаева Н.М. Влияние химических соединений на иммунный статус рыб в аквакультуре / Н.М. Исаева, Н.И. Козиненко // Вопросы ихтиологии. – 1992. – Т. 32, № 1. – С.157–167.
66. Использование результатов паразитологических и гематологических исследований для оценки эффективности рыбоводных технологических приемов // Сельскохозяйственное рыбоводство: Сб. ВНИИРХ. – 1990. – 115 с.
67. Исследование системы крови в клинической практике: [под ред. Г.И. Козинца и В.А. Макарова]. – М.: Триада-Х, 1997. – 480 с.
68. Ихтиопатология: учебник для вузов / [Н.А. Головина, Ю.А. Стрелков, В.Н. Воронин и др.]; под ред. Н.А. Головиной, О.Н. Бауера. – М.: Мир, 2003. – 448 с.
69. Ихтиопатологическая ситуация водохранилищ Днепра в условиях антропогенного пресса / [О. Н. Давыдов, Л. Я. Куровская, Ю. Д. Темниханов, Р.Е. Базеев] // Гидробиол. журн. – 2005. – Т. 41, № 5. – С. 100–112.
70. Кашулин Н.А. Принципы организации ихтиологического мониторинга качества поверхностных вод / Н.А. Кашулин // ЭКВАТЭК – 2000. 4 междунар. конгр. ,,Вода: экол. и . технол.” – М., 2000. – С. 622–623.
71. Кіровська Л.Я. Вплив ектопаразитів на деякі біохімічні показники імунокомпетентних органів карася сріблястого вселенця у водойми України / Л.Я. Кіровська, В.М. Лисенко // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків, 2008. – С. 275–284.
72. Киташова А.А. Исследование белков сыворотки крови рыб в норме и при патологии с помощью ИФА / А.А. Киташова, И.А. Кондратьева, А.Ю. Наумова // Межведомственная ихтиологическая комиссия, РАСХН. Итоги науч.-практ. работ в ихтиопатологии (информационный бюллетень). – М., 1997. – С. 61–63.
73. Клименко О. Хіміопрофілактичні заходи в рибництві /О. Клименко, О. Шандук // Тваринництво України. – 1998. – № 6. – С. 18.
74. Ковальчук Н.Є. Про можливість визначення і прогнозу природної рибопродуктивності малих водойм за показником прозорості води / Н.Є. Ковальчук, А.А. Ковальчук, Ю.В. Дубровский // Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – К., 2001. – С. 116–121.
75. Козлов В.И. Справочник фермера-рыбовода / В.И. Козлов. – М.: Изд-во ВНИРО, 1998. – 448 с.
76. Козлов В.И. Аквакультура / В.И. Козлов, А.Л. Никифоров-Никишин, А.Л. Бородин. – М., 2004. – 433 с.
77. Колб В.Г. Справочник по клинической химии / В.Г Колб, В.С. Камишников. – Минск: Беларусь, 1982. – 382 с.
78. Колесник Н.Л. Концентрації іонів важких металів у воді, донних відкладах та природній кормовій базі риб у ставах ВАТ ,,Сумрибгосп” / Н.Л. Колесник // Матеріали Першої всеукраїнської конференції ,,Проблеми іхтіопатології”. – К., 2001. – С. 60–63.
79. Компанец Е.В. Роль иммунной системы в сохранении антигенно-структурного гомеостаза при болезнях, вызванных бактериями и неблагоприятными экологическими условиями // Е.В. Компанец, Н.С. Мандыгра // В кн.: ,,Теоретические и практические аспекты ихтиопатологии” – Ровно, 2003. – С. 213–248.
80. Кондратьева И.А. Функционирование и регуляция иммунной системы рыб / И. А. Кондратьева, А.А. Киташова // Иммунология. – 2002. – Т. 23, № 2. – С. 97–101.
81. Кондратьева И.А. Современные представления об иммунной системе рыб / И.А. Кондратьева, А.А. Киташова, М.А. Ланге // Вестник Московского университета. – 2001. – сер. 16 ,,Биология”. – № 4 – С. 11–20.
82. Кравців Р.Й. Ветеринарна гематологія: [Навчальний посібник] / Р.Й. Кравців, В.П. Романишин, Ю.Р. Кравців – Львів: ТесРус, 2001. – 328 с.
83. Кравців Р.Й. Вміст мікроелементів у воді рибоводних ставів, що живляться різними річками Львівщини / Р.Й. Кравців, Н.Є. Янович // Сільський господар. – 2007. – № 5-6. – С. 4–6.
84. Кражан С.А. Естественная кормовая база водоемов и методы ее определения при интенсивном ведении рыбного хозяйства / С.А. Кражан, Л.И. Лупачева. – К, 1991. – 24 с.
85. Крайнюкова А.Н. Методическое руководство по биотестированию воды / А.Н. Крайнюкова. – Москва, 1991. – С. 48.
86. Кулинич Н.Н. Определение Т- и В-лимфоцитов в периферической крови карпа / Н.Н. Кулинич, А.Е. Галатюк // Ветеринария. – 1986. – № 11. – С. 28-29.
87. Лабораторные методы исследования в клинике: Справочник [под ред. В.В. Меньшикова]. – М.: Медицина, 1987. – 386с.
88. Левич А.П. Метод расчета экологически допустимых уровней воздействия на пресноводные экосистемы / А.П. Левич, А.Т. Терехин // Вод. ресурсы. – 1997, № 3. – С. 328–335.
89. Лернеоз цьоголіток веслоноса в умовах ставового вирощування / [О.М. Третяк, О.В. Онученко, О.В. Кулішов, Б.О. Ганкевич] // Проблеми іхтіопатології: матеріали І Всеукраїнської конференції, 23-27 жовтня 2001 р.– Київ, 2001. – С. 113–116.
90. Литвинова Т.Г. Нормативи показників якості води / Т.Г. Литвинова.– Київ: Інститут рибного господарства, 1998. – 10 с.
91. Лобойко Ю.В. Цитогенетична та біохімічна мінливість коропа в залежності від водної екосистеми ставів / Ю.В. Лобойко, К.В. Секретарюк // Збірник наукових праць Вінницького державного аграрного університету. – 2000. – Т. 1, № 8. – С. 157–160.
92. Лобойко Ю.В. Дослідження гідрохімічного режиму та природної кормової бази рибницьких ставів / Ю.В. Лобойко // Сільський господар. – 2005. – № 3-4. – С. 37–39.
93. Лопухина А.М. Воздействие гельминтов на популяции рыб при интенсивном ведении рыбного хозяйства на внутренних водоемах и методы количественной оценки ущерба от гельминтозов / А.М Лопухина // Гельминты в пресноводных биоценозах. – М.: Наука, 1982. – С. 31–37.
94. Лосев А.А. Методические основы изучения кровяных паразитов рыб / А.А. Лосев, Н.А. Овчаренко // Гидробиол. журн. – 2003. – Т. 39, № 6. – С. 105–114.
95. Лугаськова Н.А. Адаптивные особенности системы крови окуня и линя в условиях загрязнения и эвтрофикации водоемов / Н.А. Лугаськова, Р.А. Насыйров // Сибирск. экол. журн. – 2001. – № 6. – С. 735 –736.
96. Лушнин В.Р. Изменение белкового и углеводного обмена у карпа в условиях щелочной среды / В.Р. Лушнин // Второй симпозиум по экол. биохимии рыб. – Ярославль, 1990. – С. 153–154.
97. Максимов В.Н. Проблемы комплексной оценки качества природных вод (экологические аспекты) / В.Н. Максимов // Гидробиол. журн. – 1991. – Т. 27, № 3. – С. 8–13.
98. Маркевич А.П. Методика и техника паразитологического обследования рыб / А.П. Маркевич – К.: КГУ, 1950. – 24 с.
99. Методика встановлення екологічних нормативів якості поверхневих вод для управління станом водних екосистем України / [В.М. Жукінський, О.П. Оксіюк, Г.А. Верниченко та ін.] // Тез. доп. другого з’їзду гідроекол. т-ва України. – К., 1997.– Т. 1. – С. 11–12.
100. Методика исследования токсичности на рыбах; перевод с нем. [под ред. проф. В.И. Лукьяненко]. – М.: Агропромиздат, 1985. – 119 с.
101. Методика розрахунку збитків, заподіяних рибному господарству внаслідок порушення законодавства про охорону навколишнього природного середовища // Рідна природа. – 1995. – № 5-6. – С. 6–18.
102. Методичні рекомендації для оцінки та контролю імунного статусу тварин: визначення факторів неспецифічної резистентності, клітинних і гуморальних механізмів імунітету проти інфекційних захворювань / Р.П. Маслянко, І.І. Олексюк, А.І. Падовський та ін. – Львівська держав. академ. ветер. медиц. ім.. С.З. Ґжицького. – 2001. – 87 с.
103. Методические рекомендации по ветеринарному контролю, диагностике и профилактики особо опасных заболеваний рыб в аквакультуре. Hoвые методы исследования по проблемам ветеринарной медицины, часть 4 / [М.Н. Борисова, В.А. Завьялова, Т.Д. Пичугина, А.Е. Дрошнев] // Лабораторные методы исследований инфекционной патологии животных. – М. – 2008. – С. 489–505.
104. Микитюк П.В. Хвороби прісноводних риб / П.В. Микитюк, О.М. Якубчак / К.: Урожай, 1992. – 320 с.
105. Микитюк П.В. Лабораторний практикум з біології, патології та ветсанекспертизи прісноводних риб / П.В. Микитюк, В.В. Просяна, Н.В. Букамова [Під ред. П.В. Микитюка]. – Біла Церква, 1994. – 121 с.
106. Микитюк П.В. Заходи боротьби з хворобами риб у сучасних умовах / П.В. Микитюк // Аграрні вісті – 2002. – № 1. – С. 19–20.
107. Микитюк П.В. Гігієнічні основи виробництва якісної рибопродукції в сучасних екологічних умовах / П.В. Микитюк, П.Д. Нікітін // Ветеринарна медицина України. – 1999. – № 9. – С. 31–33.
108. Микитюк П.В. Заходи боротьби з хворобами риб у сучасних умовах / П.В. Микитюк // Аграрні вісті. – 2002. – № 1. – С. 19–20.
109. Микряков В.Р. Закономерности формирования приобретенного иммунитета у рыб / В.Р. Микряков – Рыбинск: ИБВВ РАН, 1991. – 153 с.
110. Муравьев А.Г. Руководство по определению показателей качества воды полевыми методами / А.Г. Муравьев – СПб: Изд-во «Крисмас+», 1999.– 232 с.
111. Мусселиус В.А. Паразиты и болезни растительноядных рыб дальневосточного комплекса в прудовых хозяйствах СССР / В.А. Мусселиус // Тр. ВНИИРХа. – 1979. – Т. 22. – С. 64–130.
112. Мухачев И.С. Озерное рыбоводство [учебник] / И.С. Мухачев. – Тюмень: Тюменская Государственная сельскохозяйственная академия, 2006. – 304 с.
113. Негувон N розчин // Препарати для ветеринарної медицини: 5-те видання. – Київ: „Ветінформ”, 2003. – С. 20–21.
114. Немова И.И. Биохимическая индикация состояния рыб / И.И. Немова, Р.И. Высоцкая . – М.: Наука, 2004. – 215 с.
115. Нікитин І.М. Методика визначення економічної ефективності ветеринарних заходів / І.М. Нікитин, К.Ш. Шайхаманов – 1982. – 18 с*.*
116. Нові шляхи в профілактиці хвороб риби / [О. Давидов, Ю. Темніханов, Р. Базєєв, М. Мандигра] // Ветеринарна медицина України. – 2004. – № 4. – С. 35–37.
117. Новиков Д.К. Клеточные методы иммунодиагностики / Д.К. Новиков, В.И. Новикова. – Минск: Здоровье, 1979. – 286 с.
118. Общая морфология и патология иммунитета / [А.Ф. Киселева, Л.В. Чернышенко, А.П. Радзиховский и др.]. – К.: Наукова думка, 1994. – 203 с.
119. Оксиюк О.П. Экологические нормативы качества воды для Шацких озер / О.П. Оксиюк // Гидробиологич. журн. – 1999. – Т. 35, № 5. – С. 74–86.
120. Олексив И.Т. Показатели качества природных вод с экологических позиций / И.Т. Олексив. – Львов: Свит, 1992. – 235 с.
121. **Онученко О.В. Рибницько-біологічні основи відтворення веслоноса в умовах повносистемних ставових господарств України (на прикладі відкритого акціонерного товариства “Черкасирибгосп”): а**втореф. дис... канд. с.-г. наук: 06.02.03 ,,Рибництво” / О.В. Онученко. – К., 2003.–20 с.
122. Гідроекологічна токсикометрія та біоіндикація забруднень / І.Т. Олексів, Л.П.Брагінський // Львів: Світ, 1995. – 440 с.
123. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР. Том 3. Паразитические многоклеточные (Вторая часть) / Род Lernaea Linnaaeus: [под ред. О.Н. Бауэра]. – Ленинград: Наука, 1985. – С. 442–450.
124. Паразиты и паразитозы рыб в водоймах Украины / [О.Н. Давыдов, Ю.Д. Темниханов, Р.Е. Базеев и др.] // В кн.: ,,Теоретические и практические исследования в ихтиопатологии”. – Ровно. – 2003. – С. 7–47.
125. Паразитизм як біологічне явище / В.О. Гоженко, О.П. Корж, Н.В. Воронова, Л.М. Тітова. – Запоріжжя, 2001 р. – 129 с.
126. Паразитологія та інвазійні хвороби тварин: [підручник] / В.Ф. Галат, А.В. Березовський, М.П. Прус, Н.М. Сорока. – К.: Вища освіта, 2003. – 464 с.
127. Патогенны, рыба и среда обитания / [О.Н. Давыдов, Н.М. Исаева, И.А. Балахнин и др.]. – К.: Ит-т зоологии НАН Украины, 1998.–249 с.
128. Перепелица О.А. Стрессирующее воздействие низкого содержания кислорода на двухлеток карпа / О.А. Перепелица, Н.А. Сидоров // Матеріали Першої всеукраїнської конференції „Проблеми іхтіопатології”. – Київ, 2001.– С. 118–120.
129. Печень как орган иммунобиологической системы гомеостаза / [Н.Г. Арцимович, Н.Н. Настоящая, Д.Б. Казанский, М.С. Ломакин] // Успехи соврем. биол. – 1992. – Т. 112, № 1. – С. 88–99.
130. Поддубная А.В. Изменчивость и специфичность лерней прудовых рыб / А.В. Поддубная // Избранные труды Всероссийского научно-исследовательского института пресноводного рыбного хозяйства: Т. I-II. – Дмитров, издательский дом ,,Север Подмосковья”, 2002. – С. 440–441.
131. Полевой практикум по водной микробиологии и гидрохимии: Методическое пособие / [Б.Б. Намсараев, Д.Д. Бархутова, В.В. и др. – Москва. – Улан-Удэ: Издательство Бурятского госуниверситета, 2006. – 68 с.
132. Полищук Е.С. Опыт применения перманганата калия при смешанном заболевании прудовых рыб бранхиомикозом и лернеозом / Е.С. Полищук // ІІ Всесоюзный съезд паразитоценологов : Тезисы докладов. – К.: Наукова думка, 1983. – С. 273–274.
133. Поляков Г.Д. Опыт борьбы с болезнями рыб в Ростовской области / Г.Д. Поляков, А.Г. Титаренко, С.Н. Круглое // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2007. – № 5. – С. 16–17.
134. Привезенцев Ю.А. Указания по определению качества воды в рибоводних прудах / Ю.А. Привезенцев // М.: Колос, 1971. – 20 с.
135. Привезенцев Ю.А. Интенсивное прудовое рыбоводство / Ю.А. Привезенцев. – М.: Агропромиздат, 1991. – 368 с.
136. Привезенцев Ю.А. Рыбоводство / Ю.А. Привезенцев, В.А. Власов. – М.: Мир, 2004. – 456 с.
137. Применение интегральных показателей структуры лейкоцитов для изучения реакции иммунной системы рыб на токсиканты [В.Р. Микряков, В.Г. Терещенко, Д.В. Микряков, Л.В. Балабанова] // Биол. внутр. вод. – 2002.– № 4. – С. 84–88.
138. Прозоровский В.Б. Табличный експресс-метод определения средних эффективных мер воздействия на биологические объекты / В.Б Прозоровский. // Токсикол. вестн. – 1998. – № 1. – С. 28–32.
139. Проссер Л. Сравнительная физиология животных: Пер. с англ. / Л. Проссер, Ф. Браун. – М.: Мир,. 1967. – 766 С.
140. Профилактика и лечение бактериальных заболеваний рыб в рыбоводстве / [Е.С Трифонова, Л.И. Бычкова, Л.Н. Юхименко и др.] // Прудовое хазяйство. – 2005. – № 6. – С. 32–35.
141. Прудников В.С. Ихтиопатология: учебно-методическое пособие / В.С. Прудников, А.В. Мясоедов, В.А. Герасимчи. – Витебск, 2001. – 90 с.
142. Реакция иммунной системы рыб на загрязнение воды токсикантами и закисление воды / [В.Р. Микряков, Л.В. Балабанова, Е.А. Заботкина и др.]. – М.: Наука, 2001. – 126 с.
143. Реакция иммунной системы рыб на воздействие некоторых абиотических факторов среды / [В.Р. Микряков, Л.В. Балабанова, Е.А. Заботкина и др.] – М.: ВИНИТИ, 2000. – 139 с.
144. Роль профілактично-лікувальних заходів в ставових господарствах, спрямованих на підвищення рибопродуктивності / [А.І. Андрющенко, Р.А. Балтаджі, Н.І. Вовк та ін.] // Рибне господарство. – 1999.– № 49–50. – С. 5–90.
145. Романенко В.Д. Методические предпосылки для установления и использования экологических нормативов качества поверхностных вод / В.Д. Романенко, В.Н. Жукинский, О.П. Оксиюк // Гидробиологический журнал. – 1999. – Т. 35., № 3. – С. 3–14.
146. Романенко В.Д. Основи гідроекології / В.Д. Романенко. – К.: Обереги, 2001. – 728 с.
147. Руководство по клинической лабораторной диагностике. Ч. 3. Клиническая биохимия: [Учебное пособие] / М.А. Базарнова, З.П. Гетте, Л.И. Кальнова и др. – К.: Вища школа, 1990. – 319 с.
148. Сабодаш В.М. Рыбоводство / В.М. Сабодаш. – Д.: ,,Издательство Сталкер”, 2004. – 304 с.
149. Санітарно-гідробіологічні дослідження заток Запорізького водоймища з метою визначення резерву кормової бази рослиноїдної риби / [О.М. Тарасова, Г.В. Місюра, Г.П. Ємецьта ін.] // Рибне господарство. – 1991.– Вип. 45. – С. 53–57.
150. Сапожников Г.И. Система мероприятий по борьбе со смешанными болезнями рыб / Сапожников Г.И., Маштаков А.В. // Ветеринария. – 1993. – № 9. – С. 17–20.
151. Сапожников Г.И. Эколого-биологические основы профилактики паразитарных болезней рыб / Г.И. Сапожников // Ветеринария. – 2003. – № 3. – С. 3–6.
152. Сапожников Г.А. Ветеринарное обслуживание рыбоводства России / Г.А. Сапожников, В.А. Седов // Ветеринария. – 2001. – № 2. – С. 3–8.
153. Седов В.А. Профилактика болезней рыб и задачи ихтиопатологии / В.А. Седов, Г.И. Сапожников // Ветеринария. – 1998. – № 5. – С. 3–8.
154. Секретарюк К.В. Морфофункциональные взаимоотношения в системе паразит-хозяин при ботриоцефалезе и филометроидозе карпа: автореф. дисс. на соиск. уч. степени. докт. биол. наук: спец. 03.00.20 ,,Гельминтология” / К.В. Секретарюк. – Москва, 1986. – 40 с.
155. Секретарюк К.В. Паразитологічне інспектування промислових риб / К.В. Секретарюк, О.І. Стрижак. – М.: Універсум паблішинг, 1997. – 85 с.
156. Секретарюк К.В. Основні хвороби ставових риб / К.В. Секретарюк, В.Й. Божик, О.І. Стрижак. – Львів: ВП „МП”, 2001. – С. 81–84.
157. Секретарюк К.В. Ветеринарна санітарія в рибництві / К.В. Секретарюк, М.М. Данко, В.В. Стибель. – М. : Універсум Паблишинг, 2002. – 177 с.
158. Секретарюк К.В. Вплив основних гідрохімічних показників на організм вирощуваних риб / К.В. Секретарюк, О.І. Стрижак, Ю.В. Лобойко // Сільський господар. – 2003. – № 9-10. – С. 29–30.
159. Секретарюк К.В. Ветеринарна іхтіопаразитологія / К.В. Секретарюк. – Львів, 2004. – С. 237–240.
160. Сидоренко СВ. Инфекционный процесс как «диалог» между хозяином и паразитом / СВ. Сидоренко // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. – 2001. – Т. 3., №4. – С. 301–315.
161. Смирнова И.Р. Естественная санация водоемов в агрогидробиоценозах / И.Р. Смирнова, Г.Е. Серветник, Ю.М. Субботина // Ветеринария. – 1999. – № 4. – С. 43–45.
162. Сокольская Н.П. Лернеоз прудовых рыб / Н.П. Сокольская, Л.Д. Житенева // Ветеринария. – 1975.– № 9. – С. 79–80.
163. Стегній Б.Т. Основні напрямки сучасних іхтіопатологічних досліджень в Україні / Б.Т. Стегній, А.В. Євтушенко // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків, 2008. – С. 5–9.
164. Стражник Л.В. Некоторые аспекты паразито-хозяинных отношений при цестодозах пресноводных рыб / Л.В. Стражник // Паразиты и другие симбионты водных беспозвоночных и рыб: Сб. науч. трудов. – К.: Наукова думка, 1987. – С. 92–95.
165. Темниханов Ю.Д. Участие фагоцитов в иммунном надзоре рыб / Ю.Д. Темниханов, О.Н. Клименко // Теоретические и практические аспекты ихтиопатологии. – Ровно, 2003. – С. 173–195.
166. Темниханов Ю.Д. Фагоциты – индикаторы химических воздействий на рыб / Ю.Д. Темниханов, О.Н. Клименко // Теоретические и практические аспекты ихтиопатологии. – Ровно, 2003. – С. 196–212.
167. Темніханов Ю.Д. Вплив ектопаразитів на морфо-фізіологічні властивості клітин карася сріблястого / Ю.Д. Темніханов, М.І. Неборачек // Ветеринарна медицина. Міжвідомчий тематичний науковий збірник. – Харків, 2008. – С. 434–438.
168. Технології виробництва об’єктів аквакультури / [А.І. Андрющенко, С.І. Алимов, М.О. Захаренко, Н.І. Вовк]. – К., 2006. – 335 с.
169. Тишков А.И. Отравление рыб соединениями ртути / А.И. Тишков // Ветеринария. – 1993. – № 4. – С. 48.
170. Токсикологічний контроль нових засобів захисту тварин: методичні рекомендації / [М.В. Косенко, О.Г. Малик, І.Я. Коцюмбас та ін.]. – К., 1997. – 34 с.
171. Тромбицкий И.Д. Оценка патогенности возбудителей телоанеллеза, диплостомоза и лернеоза прудовых рыб / И.Д. Тромбицкий, М.Е. Шейнин // ІХ Всесоюзное совещание по паразитам и болезням рыб: Тезисы докладов, Петрозаводск, март 1990. – Ленинград, 1991. – С. 132–133.
172. Федоненко О.В. Біологічні показники та паразитофауна основних промислових риб Запорізького водосховища / О.В. Федоненко, Н.Б Єсіпова, О.А. Олешко // Вісник Білоцерківського держ. аграрного університету. – 2007. – Вип. 47. – С. 15-17.
173. Фізіологія риб (практикум) / [П.А. Дехтярьов, І.М. Шерман, Ю.В. Пилипенко та ін.]. – К.: Вища школа, 2001. – 126 с.
174. Хотева Г.М. Болезни рыб, разводимых на Северном Кавказе / Г.М. Хотева // Рыбоводство и рыболовство. – 1998. – № 2. – С. 24–25.
175. Хренова Н.А. Биоиндикаторы состояния рыбы и условий их содержания / Н.А. Хренова, О.М. Юльчис // Рыбоводство и рыболовство. – 1998. – № 1. – С. 29.
176. Христов О.О. Динаміка формування іхтіофауни Самарської затоки під впливом факторів різного походження / О.О. Христов, В.М. Кочет // Вісник Дніпропетр. ун-ту. Біологія, екологія. – Д., 2007. – № 3/1. – С. 191–199.
177. Шахмурзов М.М. Нитриты в рыбоводных хозяйствах / М.М. Шахмурзов // Ветеринария. – 1993. – № 7. – С. 44.
178. Шерман І.М. Вплив умов зимівки на морфологічні та фізико-біохімічні показники дворічок коропових риб / І.М. Шерман, О.О. Малишева, О.В. Лянзберг // Рибне господарство. – 2004. – Вип. 63.– С. 278–281.
179. Шерман І.М. Ставове рибництво / І.М. Шерман. – К.: Урожай, 1994. – 336 с.
180. Щелкунов И.С. Эпизоотическая ситуация по вирусным болезням культивируемых рыб / И.С. Щелкунов // Ветеринария. – 2006. – № 4. – С. 22–25.
181. Antychowich J. Choroby i zatrucia ryb / J. Antychowich // Wydawnictwo SGGW. – Warszawa, 1996. – S. 329–335.
182. Barson M. Investigation of a parasitic outbreak of Lernaea cyprinacea Linnaeus (Crustacea: Copepoda) in fish from Zimbabwe / M. Barson, A. Mulonga, T. Nhiwatiwa // African Zoology. – 2008. – Vol. 43, Iss. 2. – P. 175–183.



1. **Berry C.Jr.** Effect of Lernaea cyprinacea (Crustacea: Copepoda) on stocked rainbow trout (Oncorhynchus mykiss*) /* **C.Jr. Berry, G.J. Babey, T. Shrader** // Journal of Wildlife Diseases. – 27 (2). – 1991. – Р. 206–213.
2. Boeger W.A. Lernaea cyprinacea, melhor prevenir / W.A. Boeger, M. Santos-Neto // Panorama da Aquicultura. – May/June, 1993. – Р. 12–13.
3. Brattelid T. Effect of pH and chloride on anodic and cathodic haemoglobinis from pazz and adult of Atlantic salmon ( Salmo salar). / T. Brattelid // 7th Int. Symp. Fish Physiol. – Oslo, 1996. – Р. 53.
4. Buchatsky L.P. Immune sensor based on surface plasmon resonance for express control of retroviral infection / L.P. Buchatsky, N.F. Starodub // Proc. 2 bilateral conf. ,,Aquatic and marine fish animal health”. – Shepherdstown, 2003. – P. 15.
5. Characterization of macrophages and neutrophilic granulocytes from the pronephros of carp (Cyprinus carpio) / [L. Verburg-van Kemenade, A. Groeneveld, B. Van Rens and oth.] // J. Exp. Biol. – 1994. – N 187. – P. 143-158.
6. Control of Lernaea cyprinacea using Diptrex (0,0-dimethy l-2-2-2 trichloro-1-hydroxyle phosphonate) in fish ponds in Punjab, Pakistan / [I. Minhas, A. Majeed, Z. Iqbal, M. Khan] / Science International. – 2001. – N 13(4). – P. 385–387.
7. Detection of the parasitic copepods Lamproglena pulchella Nordmann, (1932) and Larnaea cyprinacea Linnaeus, 1758 on the gills of fish from Yugoslav waters / [P. Cakic, Z. Petrovic. and oth.] // Acta Vet. – 1998. – N 48. – P. 131 –138.
8. Detection and typing of fish viruses / [K. Einer-Jensen, H. Bjorklund, S. Oreshkova and oth.] // Bull. Eur. Ass. Fish Pathol. – 2002. – Vol. 22, N 2. – P. 158–165.
9. Dorovskikh G.N. Location of Lernaea cyprinacea (Copepoda: Lernaeidae) on the body of crucian. / G.N. Dorovskikh // Parazitologia. – 1996. – N 30. – P. 540–544.
10. Effects of water pH on copper toxicity of early life stages of the common carp (Cyprinus Carpio) / [J.H. Stouthart Xander, L.M. Heans Jeroen, A.C. Lock Robert, E.W. Bonda Sjoerd]. // Environ. Toxicol. and Chem. – 1996. – Vol. 15, № 3. – P. 376–383.
11. Eiras J.C. Elementos de Ictioparasitologia / J.C Eiras. – Porto: Fundacao Engenheiro Antonio de Almeida. – 1994. – 339 p.
12. Fijan N. Spring viremia of carp and other viral diseases of warm-water fish / N. Fijan // In: Woo P.T., Bruno D.W. (eds) Fish diseases and disorders.– Vol. 3. – CAB International, Oxon. – 1999. – P. 177–244.
13. Fortes E. Lernaea cyprinacea (Linnaeus, 1758) (Crustacea, Copepoda) parasitando peixes de бgua doce da Grande Porto Alegre, RS, Brasil. / E. Fortes, R. Hoffmann, J. Scariot // Revista Brasileira de Medicina Veterinбria. – 1998. – N 20. – Р. 64–65.
14. Gabrielli M.A. Dispersao de Lernaea cyprinacea (Linnaeus) (Crustacea, Copepoda) na regiao norte do estado do Parana, Brasil. / M.A Gabrielli, M.L. Orsi // Revis. Brasil. Zool. Curitiba. – 2000. – N 17. – P. 395–399.
15. Goodwin A.E. Massive Lernaea cyprinacea infestations damaging the gills of channel catfish polycultured with bighead carp / A.E. Goodwin // Journal of Aquatic Animal Health. – 1999. – N 11 (4). – P. 406–408.
16. Gutiйrrez-Galindo J.F. Population dynamics of Lernaea cyprinacea L (Crustacea: Copepoda) on four cyprinid species / J.F. Gutiйrrez-Galindo, M.I. Lacasa-Millбn // Diseases of Aquatic Organisms. – 2005. – N 67. – Р. 111–114.
17. Ho J.S. Cladistics of the Lernaeidae (Cyclopoida), a major family of freshwater fish parasites / J.S. Ho // J. Mar. Syst. – 1998. – р*.* 177–183.
18. Immunoglobulin levels in the teleost sea bass Dicentrarchus labrax (L.) in relation to age, season, and water oxygenation / [G. Scapigliati, D. Scalia, A. Marras and oth.] // Aquaculture – 1999. – N 174. – P. 207–212.
19. Importance of Copepoda in freshwater aquaculture / W. Piasecki, A. Goodwin, J. Eiras, B. Nowak // Zoological Studies. – 2004. – N 43 (2). – Р. 193–205.
20. Jara Z. Ichtiopatologia / Z. Jara, A. Chodyniecki // Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wroclawiu.– Wroclaw, 1999. – S.356–359.
21. Kabata Z. Parasites and diseases of fish cultured in the tropics / Z. Kabata // London and Philadelphia, 1985. – Р. 318
22. Kempter J. Overview of parasitic Copepods (Arthropoda: Crustacea: Copepoda) / J. Kempter, W Piasecki // II Miкdzynarodowe Seminarium Stawonogi pasoїytnicze, alergogenne i jadowite – znaczenie medyczne i sanitarne. – Part 1. Systematic position. – Kazimierz Dolny 7-10 maja 2000. – P. 40.
23. Langdon J.S. Major protozoan and metazoan parasitic diseases of Australian finfish / J.S. Langdon // InDI Bryden, ed. fin fish workshop, post graduate committee in veterinary science. – University of Sydney. – Australia, 1992. – Р.1–28.
24. Marcogliese D.J. Seasonal occurrence of Lernaea cyprinacea on fishes in Belews Lake, North Carolina / D.J. Marcogliese // The J. Parasitol. – N **77. –** 1991. – P. 326-327.
25. Medeiros E., Maltchik L. The effects of hydrological disturbance on the intensity of infestation of Lernaea cyprinacea in an intermittent stream fish community / E. Medeiros, L. Maltchik // Journal of аrid еnvironments. – 1999. – Volume 43. – Issue 3. – P. 351–356.
26. Muhammad N. Parasitic infestation in different fresh. Water fishes of mini dams of Potohar region / N. Muhammad, A. Farhat, A. Muhammad // Pakistan Journal of Biological Sciences 6 (13). – 2003. – Р. 1092–1095.
27. Naidenow W.T. Zwei neue Henlencyclopiden (Copepoda, Cyclopida) aus den Grundgewassen Bulgariens / W.T. Naidenow, I.S. Pandurski. – Skopje, 1992. – S. 1–8.
28. Noga E.J*.* Fish diseases: diagnosis and treatment / E.J. Noga – St. Louis: Mosby, 1995. – 367 p.
29. Oldewage W.H. The past, present and future role of piscine parasitic copepods in Africa / W.H. Oldewage. // Fifth international conference on copepoda. University of maryland baltimore county. – 06-12 June 1993. – Р. 73.
30. Pathology of Atractolycestus huronensis Anthony, 1958 (Cestoda, Caryophyiiaeidae) in Hungarian pond-farmed commoncarp / [К. Monlar, G. Majoros, G. Csaba, С. Szekely] // Acta Parasitol. – 2003. – N 48. – P. 222–228.
31. Perez-Bote J.L. First record of Lernaea cyprinacea (Copepoda: Cyclopoida) on the allis shad / J.L. Perez-Bote // Folia biol. – Krakуw, 2005. –    N. 53. – Р. 197–198.
32. Piasecki W. The types of copepoda parasites of fishes deposited in the zoological museum Berlin / W. Piasecki // Mitt. zoo. mus. – Berlin, 1993. – N 69.– Р. 165–173.
33. Piasecki W. Preliminary survey on copepod parasites on four fish species from Khor-al-zubair lagoon / W. Piasecki, S. Al-Daraji, F. Mhaisen // Iraq. Prog. & abstract 10th Annual Meeting and Conference Aquaculture. – Canada, 1993. – Р. 137.
34. Piasecki W. Overview of parasitic Copepods (Arthropoda: Crustacea: Copepoda). Adaptations to parasitic mode of life / W. Piasecki // II miкdzynarodowe seminarium stawonogi pasoїytnicze, alergogenne i jadowite – znaczenie medyczne i sanitarne. – Kazimierz Dolny, 7–10 maja 2000. – Part 2. –  Р. 41.
35. Pilarczyk A. Changes in selected blood parameters in carp with signs of spring viremia, gill necrosis, and tapeworm invasion / A. Pillarczyk // Acta hydrobiol. – 1986. – № 1/2. – Р. 253–263.
36. Ponce S.T. Effects of polyculture and fertiliration on water quality in carp ponds / S.T. Ponce, J.L. Arredondo, G. Lanza // Verh Int Ver. theor and angew. Limno L. – 1994. – Vol. 25, Pt. 3. – P. 1315–1317.
37. Recent studies on parasitic infections of freshwater cultivated fish in the state of Sгo Paulo, Brazil / [M.L. Martins, E.M. Onaka, F R. Moraes and oth.]. Acta Scientiarum. – 2002. – N 24. – Р. 981–985.
38. Robinson J.A. Avenant-Oldewage. Aspects of the morphology of the parasitic copepod Lernaea cyprinacea) Linnaeus, 1758 and notes on its distribution in Africa / J.A. Robinson. – Crustaceana, 1996. – Р. 610–626.
39. Rowland S.J. Diseases of Australian native freshwater fishes / S.J. Rowland, B.A. Ingram. – Sydney: NSW Fisheries, 1991. – Р. 33.
40. Scapigliati G. Monoclonal antibodies in fish immunology: identification, ontogeny and activity of T- and B-lymphocytes / G. Scapigliati, N. Romano, L. Abelli // Aquaculture. – 1999. – N 172. – P. 3–28.
41. Scott P. Treatment of оrnamental кoi сarp (Cyprinus carpio) іnfected with аnchor worms (Lernaea cyprinacea) / P. Scott, B. Fogle // Vet. Rec. – 1983. – N 113. – 421 p.
42. Shariff M. Host susceptibility to Lernaea cyprinacea L. and its treatment in a large aquarium system / M. Shariff, Z. Kabata, C. Sommerville // Journal of fish diseases. – 1986. – Vol. 9, Iss. 5 – P. 393–401.
43. Shields R.J. Host rejection of Lernaea cyprinacea L. (Copepoda) / R.J. Shields, R.P. Coode // Crustaceana. – 1978. – v. 35, N 3. – P. 301–303.
44. Silva-Souza A.T. Effect of the infestation by Lernaea cyprinacea Linnaeus, 1758 (Copepoda, Lernaeidae) on the leucocytes of Schizodon intermedius / A.T. Silva-Souza, S.C. Almeida, P.M. Machado // Rev Bras Biol. – 2000. – N 60 (2). – Р. 217–220.
45. Siwickie A.K. Choroby ryb hodowlanych / A.K. Siwickie – Olsztyn: IRS. – 1994. – 376 s.
46. Tуro R.M. Activity of the Pinus elliottii resin compounds against Lernaea cyprinacea in vitro / R.M. Tуro, A.A. Gessner, N.A. Furtado and other // Veterinary Parasitology. – 2003. – Vol. 118, N 1-2 – Р. 143–149.

Для заказа доставки данной работы воспользуйтесь поиском на сайте по ссылке: <http://www.mydisser.com/search.html>