

УКРАЇНА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний біотехнологічний університет
Кафедра епізоотології і мікробіології

Методичні вказівки
для студентів
факультету
ветеринарної
медицини з
навчальної
дисципліни
«Епізоотологія та
інфекційні хвороби»

**Діагностика та
заходи боротьби з
інфекційними
хворобами
ставкової риби**

Укладачі:

Головко В.О.
Северин Р.В.
Гонтарь А.М.
Іванченко І.М.
Штагер Г.М.

**Спеціальність 211 -
ВЕТЕРИНАРНА МЕДИЦИНА**

Харків, 2023

Методичні вказівки для студентів факультету ветеринарної медицини з навчальної дисципліни «Епізоотологія та інфекційні хвороби». Діагностика та заходи боротьби з інфекційними хворобами ставкової риби. Спеціальність 211- Ветеринарна медицина. Головки В.О., Северин Р.В., Гонтарь А.М., Іванченко І.М., Штагер Г.М. Державний біотехнологічний університет. Кафедра епізоотології і мікробіології. Х.: РВВ ДБТУ, 2023. 10 с.

Методичні вказівки розглянуті та схвалені на засіданні методичної ради факультету ветеринарної медицини ДБТУ, протокол № 4 від 14.03. 2023 р.

Відповідальна за випуск:

Завідувач кафедри епізоотології і мікробіології доцент Северин Р.В

ВСТУП

Загальновідомо, що якісні та безпечні риба та рибні продукти необхідні для нормального життя й розвитку людського організму, оскільки вони є джерелом необхідних повноцінних білків тваринного походження, вітамінів, макро- і мікроелементів та інших необхідних речовин. За даними міжнародних медичних норм відомо, що для забезпечення організму згаданими вище поживними речовинами людина за рік повинна споживати 20 кг риби та рибних продуктів. Враховуючи зазначене вище, для забезпечення встановленої норми споживання риби населенням України необхідно звернути увагу на належний розвиток прісноводного ставкового рибництва та рибництва у внутрішніх водоймах, яке в нинішніх умовах переживає ненайкращі часи. У світовому рибному господарстві аквакультура визнається одним із перспективних напрямків, який сприяє збільшенню виробництва рибної сировини і забезпеченню потреб населення в рибній продукції. До першої десятки виробників риби та рибної продукції входять Китай, Індія, Таїланд, В'єтнам, Норвегія, США та ін. Одним з важливих моментів, які унеможливають належний розвиток рибного господарства, є інфекційні, інвазійні та незаразні хвороби риб. Відомо, що хвороби риб можуть виникати як у природних водоймах, так і в ставкових рибницьких господарствах, внаслідок чого у риби знижується темп росту, репродуктивна здатність, вгодованість, товарний вигляд, погіршуються показники якості та біологічна цінність; крім того, може виникати масова загибель риби. З літератури відомо, що підтримання належного епізоотичного благополуччя в рибницьких господарствах дає можливість збільшити їх рибопродуктивність на 8-10 відсотків. Однак контроль за станом здоров'я риби неможливий без глибоких знань біології розвитку та середовища мешкання збудників паразитарних хвороб, крім того, спосіб життя екто- та ендопаразитів постійних і тимчасових залежить від багатьох факторів: умови зовнішнього середовища, організму господаря та інших.

До інфекційних хвороб належать мікози (збудники - гриби паразити), бактеріози (збудники - бактерії), вірози (збудники - віруси) і альгеози (збудники - одноклітинні водорості-паразити). Джерелом інфекції можуть бути збудники, які потрапляють у воду з хворою рибою, знаряддям лову та рибницьким інвентарем.

Краснуха. Найбільш небезпечне, масове захворювання коропа та іншої коропової риби у віці від цьогорічок до плідників. Під цією назвою були об'єднані деякі інфекційні хвороби, які мають загальні клінічні ознаки. Згідно з сучасним уявленням краснуху коропа поділяють на три самостійні хвороби: аеромоноз, збудником якого є бактерія *Aeromonas hydrophila*; псевдомоноз, збудником якого є флуоресцентні бактерії роду *Pseudomonas*; весняна вірусна хвороба риби, збудником якої є РНК-вмісний вірус (рабдовірус). Загибель риби від цього захворювання становить 30 - 40 %, при особливо важкому перебігу хвороби може досягати 50 - 60 і навіть 100%.

Клінічні ознаки. Хвора риба тримається у зоні мілководдя, характерно порушується координація руху, її легко відловлювати практично будь-якими знаряддями лову. Розрізняють три стадії перебігу хвороби: гостру, підгостру і хронічну. При гострій стадії спостерігають підшкірні крововиливи різних форм і розмірів, червну водянку, настовбурчення луски, випнуті очі. Через 1,5 - 2 тижні, якщо не вдається ліквідувати захворювання, гостра стадія переходить у підгостру.

В підгострій стадії з'являються на тілі різні виразки різних конфігурацій і розмірів. Навколо виразок спостерігають запалення шкіри та осередкове настовбурчення луски і нерідко некроз плавників. На вражених ділянках розвиваються сапролегнієві гриби. Це триває три-чотири тижні, після чого захворювання переходить у хронічну стадію. Хронічний перебіг хвороби проявляється у поступовому заживанні і рубцюванні виразок. Уражені ділянки заростають лускою. Процес виздоровлення може тривати 1,5-2,5 міс. Заходи боротьби. Для лікування використовують медикаментозні препарати. Основні лікувальні та дезінфікуючі засоби, які застосовують у рибництві для боротьби

з аеромонозом, псевдомонозом і весняною вірусною хворобою: лівоміцетин чи хлортетрациклін, біовіт – 40, біовіт – 80, біовіт – 120, фуразолідон, кормогризин – 5, кормогризин – 10, метиленова синь, негашене вапно. Згодовують протягом 10 днів з двома днями перерви між п'ятиденками.

Для плідників розроблена противірусна вакцина (екмобіоміцин), яку вводять внутрішньочеревно по 25 мг на 1 кг живої маси риби. На господарства, де виявлено це захворювання, накладають карантин, забороняють реалізацію іншим рибницьким підприємствам рибопосадкового матеріалу, виконують весь комплекс профілактичних заходів.

Санітарна оцінка. Якщо риба задовольняє вимоги товарних кондицій, її використовують як харчовий продукт без обмежень. При втраті товарного вигляду рибу направляють для годівлі сільськогосподарських тварин, птиці, хутрових звірів, де її згодовують провареною; можлива переробка риби на кормове рибне борошно.

Запалення плавального міхура. Хворіють переважно коропа, сазани і їх гібриди, інші види прісноводної риби цим захворюванням не уражуються. Це заразна хвороба, яка характеризується специфічним ураженням плавального міхура. Збудник остаточно не виявлений, є припущення, що належить він до рабдовирусів. Перший спалах хвороби супроводжується загибеллю від до 90 % риби. Крім того, господарства зазнають значних втрат за рахунок зниження приросту й вибракування хворої риби. Тривалість захворювання в середньому – 1,5 - 2 міс, спостерігається воно в основному в літньо-осінній період при температурі води не нижче 15 - 20 °С.

Клінічні ознаки. У коропів порушується гідростатична рівновага і координація руху, вони плавають вниз головою. При зовнішньому огляді спостерігається збільшення черевця, почервоніння і випинання ануса. При розтині видно характерні ознаки в стінках плавального міхура, який має деформовані камери.

Заходи боротьби. З метою лікування в корм додають антибіотики, метиленову синь (від 0,5 до 1 г на 1 кг корму), які полегшують перебіг хвороби.

Встановлюють карантинні обмеження, проводять дезінфекцію ложа ставів, знаряддя лову, інвентарю і живорибної тари.

Санітарна оцінка. Якщо риба задовольняє вимоги товарних кондицій, її використовують для харчування без обмежень.

Вірусний бронхіонекроз. Інфекційна хвороба, збудником якої є РНК-вмісний вірус групи рабдовірусів, характеризується ураженням зябрового апарату, нирок, печінки, селезінки. Хворіють переважно дворічки коропа, рідше – ремонтний молодняк і плідники. Іноді це захворювання зустрічається у карася і білого амура. У весняно-літній період спостерігається гострий перебіг хвороби (5 - 10 днів), який супроводжується масовою загибеллю риби (40 - 80 %); у зимовесняний період хвороба набуває підгострого характеру (1,5 - 2 міс), загибель риби при цьому становить 10 - 20 %. В інші сезони року риба переносить хворобу хронічно і загибелі не відмічається.

Клінічні ознаки. Риба пригнічена, малорухлива, тримається біля поверхні води, зябра запалені, набряклі, з ділянками некрозу. Іноді відмічають відпадання пелюсток і оголення зябрових дуг. При розтині у риби спостерігається зміна забарвлення, рихлість і набрякання нирок та селезінки, жовтушність печінки.

Заходи боротьби. Лікування даного захворювання не розроблене. З профілактичною метою рекомендують 2 - 3 рази на місяць протягом вегетаційного сезону вносити у воду негашене вапно з розрахунку 100 - 150 кг/га, хлорне вапно (25 % активного хлору) з розрахунку 1 - 3 г/м³ чи гіпохлорит кальцію (50 % активного хлору) з розрахунку 0,5 - 1,5 г/м³. На рибницькі господарства, не благополучні щодо вірусного бронхіонекрозу, накладають карантин і проводять комплекс протиепізоотичних заходів.

Санітарна оцінка. Хвору рибу, якщо вона має товарний вигляд, використовують для харчування.

Бранхіомікоз. Збудник – гриб *Branchiomycetes sanguinis*, який паразитує лише в кровоносних судинах зябер. Це гострозаразне захворювання, характерне для прісноводної риби. Із ставової риби найбільш сприйнятливі до

нього коропи. Спалах захворювання спостерігається в літні місяці, він супроводжується значною загибеллю риби (до 30 - 40%). Захворюванню риби сприяє високий вміст у воді органічних речовин, зумовлений інтенсифікаційними заходами, малий водообмін і температура води вище 20 °С.

Клінічні ознаки. Риба перестає поїдати корм, скупчується на поверхні води, займає вертикальне положення, її легко відловлювати. В результаті закупорювання кровоносних судин гіфами грибів зяброві пелюстки втрачають природне забарвлення, спостерігається мозаїчність. З перебігом хвороби судини розриваються, зябра стають брудно-сірого кольору, окремі ділянки некротизуються і відпадають. Через це бронхіомікоз називають зябровою гниллю.

Заходи боротьби. Треба дотримувати загальних ветеринарносанітарних правил, проводити комплекс рибоводно-меліоративних заходів, постійно контролювати гідрохімічний режим. При виникненні захворювання припиняють годівлю риби й удобрення ставів, збільшують проточність, по можливості знижують температуру води, вносять по воді негашене вапно з розрахунку 150 - 200 кг/га. Рибу, що загинула, виловлюють й утилізують. Ефективні методи лікування не розроблені.

Санітарна оцінка. Рибу з незначними ураженнями можна використовувати для харчування.

Сапролегніоз (дерматомікоз). Збудниками є плісеневі гриби з родів *Saprolegnia* *Achlya*, які розвиваються на фоні різних інших захворювань. Сапролегніозом хворіють всі прісноводні риби і їх ікра. Основною причиною виникнення захворювання, яке частіше зустрічається в осінньо-зимовий період, є травматичні пошкодження. У риби вражаються шкіра, зябра, плавці, очі. Особливо небезпечні гриби для ікри при її інкубації в заводських умовах, при цьому загибель ікри може досягати 100%.

Клінічні ознаки. Уражені ділянки тіла риби, ікринки вкриваються білим ватоподібним нальотом, який являє собою масу переплетених гіфів. Вплив

грибів на рибу має механічний характер – руйнуються епідермальний покрив і мускулатура.

Заходи боротьби. Для запобігання захворюванню рибу необхідно утримувати в таких умовах, які б виключали можливість ослаблення організму і травмування шкірних покрити.

З лікувальних препаратів найбільш ефективна обробка риби безпосередньо у водоймах малахітовим зеленим з дозуванням 0,1 - 1,0 г/м³ протягом 3 - 4 год. двічі через 3 дні чи метиленою синню у кількості 1 г/м³ протягом 5 діб. Бажане внесення негашеного вапна двічі через 3 дні у кількості 100 - 300 кг/га. При перевезенні риби можна застосовувати лікувальні ванни: з кухонною сіллю (5 %- ний розчин) при експозиції 5 хв.; з метиленою синню в дозі 50 мг/л при експозиції 12 - 16 год.; з малахітовим зеленим у концентрації 1 : 200000 при експозиції 1 год. Для обробки ікри в інкубаційних апаратах використовують розчин малахітового зеленого концентрацією 1: 10000 і 1:200000 з експозицією 3 і 30 хв. відповідно. Добрі результати дає розчин марганцевокислого калію концентрацією 1:100000 і тривалістю обробки 30 хв. Практично повністю можна запобігти сапролегніозу в інкубаційних апаратах завдяки знезараженню води ультрафіолетовими променями.

Санітарна оцінка. При поліпшених умовах годівлі й утримання риба з незначними ураженнями видужує і її використовують для харчування.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Допіряк В.О. Ветеринарне забезпечення рибництва Буковини. Ветеринарна медицина України. 2012. № 10 (200). С. 33-37.
2. Алимов С.І. Рибне господарство України: стан і перспективи. С.І. Алимов. К.: Вища освіта, 2003. 321с.
3. Стратегія охорони здоров'я риб в аквакультуре. Ветеринарна медицина України. 2013. № 01 (203). С. 28-32.
4. Микитюк П. В. Хвороби прісноводних риб / П. В. Микитюк, О.М. Якубчак/ К.: Урожай, 1992. С. 5.
5. Давыдов О.Н. Болезни пресноводных рыб. К.: Вет-информ, 2004. 544 с.
6. Влияние основных антропогенных факторов на ихтиопаразитологическую ситуацию в водохранилищах Днепра. Вестник зоологии. Отд. вып. 18. К., 2004. С. 3739.
7. Мандигра М.С. Епізоотична ситуація в рибницьких господарствах Рівненщини. Матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. «Актуальні проблеми охорони здоров'я риб та інших гідробіонтів» (Феодосія, 26–29 травня. 2008 р.). Феодосія, 2008. С. 311–315.
8. Наконечна М.Г. Хвороби риб з основами рибництва. К.: Наук. світ, 2003. 222 с.