

УДК 639.3.09(477.81)

Парфенюк І. О., здобувач (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

ДИНАМІКА ЗАХВОРЮВАНОСТІ РИБ ІХТІОФТИРІОЗОМ У СТАВОВИХ ГОСПОДАРСТВАХ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У Рівненській області щорічно реєструють випадки захворювання риб іхтіофтиріозом. У статті подано короткий огляд збудника, етіології хвороби. Показані дані моніторингових досліджень Рівненської державної регіональної лабораторії ветеринарної медицини в Рівненській області.

Ключові слова: протозойні захворювання, збудник, інфузорії, іхтіофтиріоз, ставові риби, моніторингові дослідження.

Вступ

Протозойні хвороби, зокрема іхтіофтиріоз, поширені в Рівненській області. Вони є небезпечними, адже вражаються практично усі види прісноводних риб різних вікових груп. Тому спостереження за динамікою захворювання є необхідним, адже при ураженні паразитичними інфузоріями *Ichthyophthirius multifiliis* може виникнути масова загибель риб. Моніторингові дослідження дозволяють вивчити динаміку захворюваності риб на іхтіофтиріоз та вчасно попередити поширення за допомогою профілактичних заходів та кваліфікованого лікування.

Аналіз останніх досліджень. Для аналізу динаміки захворюваності риб на іхтіофтиріоз було використано річні звіти Рівненської державної регіональної лабораторії ветеринарної медицини в Рівненській області за 2008-2015 рр.

Постановка завдання: показати динаміку захворюваності риб на іхтіофтиріоз у ставових господарствах Рівненської області.

Матеріали і методи досліджень. за результатами звітів Рівненської державної регіональної лабораторії ветеринарної медицини в Рівненській області було досліджено динаміку захворювання іхтіофтиріозом за восьмирічний період (2008-2015 рр.) у ставових господарствах Рівненської області.

Результати та їх обговорення.

Іхтіофтиріоз – небезпечна інвазійна протозойна хвороба прісноводної, ставової і морської риби, різних вікових груп, яку викликають

найпростіші – рівновійкові інфузорії *Ichtyophthirius multifilus* родини Ophryoglenidae.

Відноситься до широко розповсюджених інвазій і може викликати масову загибель вирощуваних об'єктів рибориства [3].

Розмножуються інфузорії поза організмом риби багаторазовим поділом на дві особини.

Розвиток інфузорії включає дві стадії: стадія росту на рибі (трофонт) і стадія розмноження в зовнішньому середовищі (циста розмноження і бродяжки) [3].

В зовнішньому середовищі всередині цист формуються численні (200-1000 і більше) дочірні молоді інфузорії – «бродяжки». Останні виходять із цист, через певний час досягають інвазійної стадії і при зустрічі з рибою активно проникають у підепітеліальний шар шкіри, зябер, плавців. Поза організмом риби «бродяжки» можуть жити не більше 55 год. У місцях проникнення «бродяжок» через певний час утворюються маленькі заокруглені дермоїдні горбики-сумки (пустули). Згодом з них виходять дорослі іхтіофтиріїси. Останні осідають на дно водойми, прилипають до рослин або інших плаваючих у воді предметів, покриваються слизом, внаслідок чого утворюється драглистоподібна циста. Залежно від температури води розвиток паразита в зовнішньому середовищі триває від трьох днів до трьох тижнів. Цикл розвитку *Ichtyophthirius multifilus* показано на рисунку.

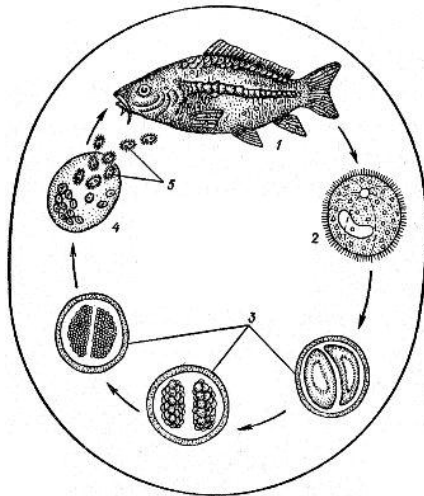


Рисунок. Цикл розвитку *Ichtyophthirius multifilus*:

1 – риба – дефінітивний живитель; 2 – зрілий трофозоїт; 3 – поділ паразита;
4 – циста; 5 – вихід «бродяжок»

Оптимальною температурою для розвитку паразита вважається 25–26° С. З пониженням температури затримується інцистування, уповільнюється поділ і ріст паразитів, збільшуються строки життя бродяжок. Останнім часом неодноразово спостерігали спалахи хвороби та загибель від іхтіофтиріозу цьогорічок коропа у зимувальних ставках при температурі близько 2° С [2].

Непаразитичні стадії іхтіофтиріуса (інцистовані паразити та бродяжки) дуже чутливі до різних чинників зовнішнього середовища. У темряві бродяжки живуть довше, ніж при світлі. Навіть слабкі розчини солей у концентраціях, які не перевищують 0,5%, викликають їх загибель. Результати дослідів по культивуванню іхтіофтиріусів у лабораторних умовах свідчать про велику їхню чутливість до гнилісних процесів. Не витримують бродяжки висихання. При величині рН меншій 5 іхтіофтиріуси гинуть. Дефіцит кисню у воді призводить до надмірного витрачання рибою білків, а при концентрації меншій 0,8 мг/л паразити гинуть [2; 6].

Іхтіофтиріозом хворіють коропи, сазани, карасі, лини, судаки, форель та інша прісноводна й морська риба, що розводиться у ставках. Найбільш сприйнятливий короп і форель [1].

Паразит поширений скрізь в Україні і за кордоном. Нерідко є причиною захворювання та загибелі риб. Хвороба виникає головним чином у рибних господарствах, рідше у природних водоймах.

Найтяжче хворобу переносять мальки і цьогорічки, але при великій інтенсивності інвазії можуть хворіти і гинути ремонтні риби і навіть плідники.

В рибних господарствах збудник розповсюджується при перевезеннях живої риби, а також шляхом проникнення в водойму з водою. Джерелом збудника є хворі риби і паразитоносії. Резервантами іхтіофтиріуса є дикі та смітні риби (плітка, колошка та ін., на яких паразит зберігається в продовж року).

Спалахи іхтіофтиріозу спостерігаються навесні та влітку в нерестових, вирослих ставках при високих щільностях посадки, а також у басейнах і садках при високій температурі води, що сприяє розповсюдженню хвороби. Найбільша інтенсивність інвазії буває в середині літа, а до осені вона помітно спадає. Спалахи в залежності від температури води тривають 5-10 днів і часто закінчуються загибеллю риби. Личинки коропа у віці 3-7 днів гинуть при паразитуванні на них 3-8, а двотижневі мальки – 10-20 паразитів. Однорічки коропа навесні (при перетримуванні у зимувальних ставках) часто хворіють на іхтіофтиріоз, при паразитуванні 100 і більше паразитів гинуть.

Останніми роками спостерігається збільшення інтенсивності інвазії і взимку, що пов'язане з високою щільністю посадки риби, малою її рухливістю в цей час (що полегшує зараження) і, очевидно, тією обставиною, що імунологічна реактивність риб при зимовій температурі води надзвичайно низька. Риби збираються групами і підходять до притоку. У зіскрібках із шкіри та зябер можна виявити поодиноких іхтіофтиріусів [2; 5].

Інтенсивність повторного зараження риби іхтіофтиріусами нижча первинного (інколи у 20 разів і навіть більше). При цій хворобі в організмі хворої риби зареєстровано утворення антитіл. Постінвазійний імунітет може зберігатися до 8 міс.

Збудники діють на рибу механічно й токсично. «Бродяжки» паразита пошкоджують шкіру, внаслідок чого злуцується зябровий епітелій. Епідерміс розрихлюється, цитоплазма епітеліальних клітин набрякає, вакуолізується. Епідермальні клітини, що оточують збудників хвороби, дистрофічно змінюються. У ділянках дерми, розміщених під паразитами, виникає дифузна інфільтрація сполучної тканини, порушується шкірне і зяброве дихання.

Діагностувати хворобу досить легко, адже клінічні ознаки іхтіофтиріозу специфічні. Риба непокоїться, плаває по колу, піднімається у верхні шари води, а потім опускається на дно. На початку хвороби внаслідок переповнення капілярів венозною кров'ю і крововиливів зябра набувають темно-вишневого кольору. З розвитком хвороби одні ділянки зябер стають анемічними, інші некротизуються. На тілі риби неозброєним оком добре видно білі дрібні вузлики, схожі на манну крупу. При масовому ураженні паразити поселяються також на рогівці очей, внаслідок чого втрачається зір. Риба стає неактивною, відмовляється від корму, тримається берега і майже не реагує на зовнішні подразники. При значному ураженні шкіра з боків може відпадати шматками і тягнутися за рибою по воді у вигляді дрібних смужок. Гострий літній спалах іхтіофтиріозу продовжується 1-3 тижні й часто закінчується загибеллю усієї ураженої риби. Взимку хвороба має затяжний характер (протягом кількох місяців). При цьому кількість риби, що гине, постійно збільшується.

Діагноз встановлюють на основі клінічних ознак хвороби й виявлення під мікроскопом паразитів у зіскрібках з поверхні тіла, плавців та зябер [2].

У таблиці 1 показано результати моніторингових досліджень ставової риби на іхтіофтиріоз за 2008-2015 рр.

Таблиця 1

Кількість досліджень риби на іхтіофтиріоз протягом 2008-2015 рр.

Рік	Загальна кількість досліджених риб	Кількість досліджених риб на захворювання іхтіофтиріозом	Кількість позитивних результатів	Відсоток захворюваності, %
2008	32760	8764	11	0,13
2009	20839	5105	11	0,22
2010	14908	3109	12	0,39
2011	112259	3101	15	0,48
2012	20592	60	4	6,67
2013	23504	654	21	3,21
2014	26582	476	8	1,68
2015	13024	350	3	0,86

З таблиці бачимо, що іхтіофтиріоз щорічно реєструється у ставових господарствах Рівненської області. Починаючи з 2012 року відсоток захворюваності риб зростає, у 2012 він був найбільшим за 8 років, а з 2013 почав спадати.

Для зниження захворюваності риб необхідно проводити профілактичні заходи, які включають в себе ветеринарно-санітарні, меліоративні та зоотехнічні роботи. Необхідно дотримуватися норм і правил вирощування риби.

При виявленні іхтіофтиріозу у господарстві необхідно провести лікування риби, яке призначає лікар-іхтіопатолог.

При збереженні товарного вигляду рибу допускають в реалізацію та їжу без обмежень [4].

Висновки.

1. Іхтіофтиріоз – небезпечне захворювання, що вражає всі види культивованих у ставах риб різних вікових груп і може супроводжуватись високою смертністю.

2. Іхтіофтиріоз щорічно реєструють у ставових господарствах Рівненської області, а починаючи з 2012 року відсоток захворюваності зріс.

3. При виконанні норм та правил ведення рибного господарства, профілактиці та вчасному лікуванні іхтіофтиріозу можна знизити відсоток захворюваності риб та зменшити смертність різних вікових груп у ставових господарствах Рівненської області.

1. Бауер О. Н. Болезни прудовых рыб / Бауер О. Н., Мусселиус В. А., Стрелков Ю. А. – М. : Легк. и пищ. пром-сть, 1981. – 320 с. 2. Давидов О. Н. Болезни

пресноводных рыб / О. Н. Давидов, Ю. Д. Темниханов. – К. : Ветинформ, 2003. – 544 с. **3.** Наконечна М. Г. Хвороби риб з основами рибицтва / Наконечна М. Г., Петренко О. Ф., Постой В. В. – К. : Наук. світ, 2003. – 222 с. **4.** Секретарюк К. В. Ветеринарна санітарія і гігієна в рибицтві / Секретарюк К. В., Данко М. М., Стибель В. В. – М., 2002. – 177 с. **5.** Справочник по болезням прудовых рыб / под ред. П. В. Микитюка. – К. : Урожай, 1984. – 248 с. **6.** <http://skotnyidvor.ru/ua/parazytologiya-ta-invaziini-hvoroby-tvaryn-dyfilobotrioz.html>

Рецензент: д.б.н., професор Гриб Й. В. (НУВГП)

Parfeniuk I. O., Applicant (National University of Water Management and Nature Resources Use, Rivne)

DYNAMICS OF FISH MORBIDITY OF ICTHYOPHTHIRIOSIS IN FISH FARMS IN RIVNE REGION

The cases of fish ichthyophthiriosis are recorded in the Rivne region annually. This article is currently a brief overview of the pathogen, disease etiology . Showing data monitoring studies of the Rivne regional state veterinary laboratory in Rivne region.

Keywords: protozoan disease, agent, ciliates, ichthyophthiriosis, pond fish, monitoring studies.

Парфенюк И. А., соискатель (Национальный университет водного хозяйства и природопользования, г. Ровно)

ДИНАМИКА ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ РЫБ ИХТИОФТИРИОЗОМ В ПРУДОВЫХ ХОЗЯЙСТВАХ РОВЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

В Ровенской области ежегодно регистрируют случаи заболевания рыб ихтиофтириозом . В статье дан краткий обзор возбудителя, этиологии болезни. Показаны данные мониторинговых исследований Ровенской государственной региональной лаборатории ветеринарной медицины в Ровенской области.

Ключевые слова: протозойные заболевания, возбудитель, инфузории, ихтиофтириоз, прудовые рыбы, мониторинговые исследования.
