

УДК 639.3.09(477.81)

## МІКОЗНІ ЗАХВОРЮВАННЯ РИБ У СТАВОВИХ ГОСПОДАРСТВАХ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Полтавченко Т.В.** - к.вет.н.,

Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне

*В статті подано результати моніторингу епізоотичного стану ставових рибних господарств Рівненської області щодо мікозних захворювань риби у 2008 – 2015 рр. За цей період риба досліджувалась на такі мікозні хвороби: бронхіомікоз, сапролегніоз. Для моніторингових досліджень використовували річні звіти Рівненської регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини.*

**Ключові слова:** мікози, бронхіомікоз, сапролегніоз, ставова риба, ставові господарства, іхтіопатологічні дослідження, мікроскопічні дослідження, моніторинг, лікування, профілактика.

**Полтавченко Т.В. Микозные заболевания рыб в прудовых хозяйствах Ровенской области**

*В статье представлены результаты мониторинга эпизоотического состояния прудовых рыбных хозяйств Ровенской области по микозным заболеваниям рыбы в 2008 - 2015 гг. На протяжении этого периода рыба исследовалась на такие микозные болезни: бронхиомикоз, сапролегниоз. Для мониторинговых исследований использовали годовые отчеты Ровенской региональной государственной лаборатории ветеринарной медицины.*

**Ключевые слова:** микозы, бронхиомикоз, сапролегниоз, прудовая рыба, прудовые хозяйства, ихтиопатологические исследования, микроскопические исследования, мониторинг, лечение, профилактика.

**Poltavchenko T.V. Mycotic diseases of pond fish on fish farms in the Rivne region**

*The article presents the results of long-term monitoring (2008-2015) of the epizootic state of fish farms in the Rivne region concerning mycotic diseases of pond fish. During this period such mycotic diseases of fish as branchiomyces and saprolegniosis were studied. In the monitoring, annual reports of the Rivne Regional State Laboratory of Veterinary Medicine have been used.*

**Keywords:** mycoses, branchiomyces, saprolegniosis, pond farming, ichthyopatological research, microscopic investigation, monitoring, treatment, prevention.

**Постановка проблеми.** Рибне господарство України – одна із найперспективніших галузей сільського господарства. Проте, на даний час воно практично не розвивається, і при наявності великих площ водойм придатних для риборозведення залишається одним з найменш прибуткових.

Для підвищення економічної ефективності ведення рибного господарства необхідно врахувати ряд факторів, і одним з них є захворюваність риб. Адже, при виникненні ряду хвороб спостерігається значна летальність, що призводить до великих збитків, а також додаткових витрат на лікування.

Так, при несприятливих умовах утримання риб у господарствах можуть виникнути мікозні хвороби, які спричиняють високу загибель риби, вимагають затрат на проведення карантинних і профілактичних заходів. Враховуючи сучасний стан водних об'єктів (великий відсоток заростання, мулові відкладення, малу протічність), якість кормів, мікозні захворювання (сапролегніоз та бронхіомікоз) можуть виникнути в будь-якому господарстві Рівненської області.

Тому моніторинг мікозних захворювань у кожному регіоні країни є важливим завданням у забезпеченні її благополуччя щодо інфекційних захворювань і виробництва якісної продукції сільського господарства.

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Для контролю виникнення та розвитку мікозних захворювань риб у ставових господарствах Рівненської області було використано звіти Рівненської державної регіональної лабораторії ветеринарної медицини в Рівненській області.

**Постановка завдань.** Показати стан захворюваності риби ставових господарств Рівненської області на бранхіомікоз та сапролегніоз. Дати характеристику ризиків, що виникають при даних захворюваннях.

**Матеріали і методи досліджень.** Звіти Рівненської державної регіональної лабораторії ветеринарної медицини у Рівненській області, дані патологоанатомічних та мікроскопічних досліджень, результати епізоотологічних та клінічних обстежень рибницьких господарств.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Мікози – небезпечні інфекційні захворювання риб, що викликаються паразитичними грибами різних родів. Можуть уражатись риби різних вікових груп та видів у природних та штучних водоймах [1, 2].

Мікозні хвороби викликаються мікроскопічними грибами, що відносяться до кількох класів. У мешканців водойм паразитують в основному прісноводні та галофільні, умовно-патогенні види, які виділяються із води та інших субстратів [2].

Розведенням та вирощуванням риби в Рівненській області займаються 17 ставових господарств: ВАТ «Рівнерибгосп», СВК «Вікторія», приватне підприємство «Полісся», рибоводно-меліоративні станції «Рівненська» та «Олександрійська», 12 підприємств різних форм власності.

Згідно зі звітами РДРЛВМ екземпляри риби підлягають мікроскопічним дослідженням на бранхіомікоз, сапролегніоз.

Бранхіомікоз – мікозне захворювання риб різних видів і вікових груп, що виникає в ставових рибницьких господарствах і природних водоймах, особливо озерах. Воно може викликати масову загибель риби [3]. Хвороба виникає головним чином у риб, що вирощуються у ставах рибних господарств, де можливі сприятливі умови для розвитку збудника, тобто ті що перебувають в антисанітарному стані.

До бранхіомікозу сприйнятливі коропи, сазани, їхні гібриди, карасі, лини та щуки. Відомі також випадки захворювання райдужної форелі та сома. Хворіють усі вікові групи риб зазначених видів. Однак найбільш сприйнятливі риби у віці 1–2 роки. У них хвороба перебігає у більш важкій формі, охоплюючи 46–71% риб.

Ензоотії та епізоотії бранхіомікозу, як правило, виникають влітку, коли середньодобова температура води сягає 22–25°C.

Основні джерела інфекції – хворі риби, трупи загиблої риби, риби – паразитоносії. Зараження відбувається через інфіковане ложе ставу. З однієї водойми до іншої збудник бранхіомікозу може бути занесений з хворою або вже перехворілою рибою при перевезеннях, чи з водою неблагополучної водойми або озера – джерела водопостачання господарства, де є хвора риба.

Виникненню та загостренню перебігу бранхіомікозу сприяють неповно-

цінна годівля риб, мала проточність водойм і надмірне забруднення їх органічними речовинами [2, 3].

Загибель цьогорічок у вирослих водоймах, а інколи у нагульних досягає 50–70% від числа посаженої риби. У тих риб, що вижили, хвороба набуває підгострого та гострого перебігу. У таких риб зябра мають пошматований вигляд. Регенерація їх може тривати рік і більше [2].

Динаміка досліджень проведених РДРЛВМ на бронхіомікоз в 2008-2015 рр. представлена в таблиці 1.

**Таблиця 1 - Дослідження риби на бронхіомікоз за 2008-2015 рр.**

Рік	Загальна кількість екземплярів риби	Патолого-анатомічні дослідження	Мікроскопічні дослідження	Число позитивних результатів
2008	119	-	91	0
2009	91	-	91	0
2010	50	-	50	0
2011	35	-	35	0
2012	-	-	-	0
2013	30	30	30	0
2014	5	5	5	0
2015	17	-	17	0

Як видно з таблиці 1 в 2008-2011 рр. на бронхіомікоз проводились лише мікроскопічні дослідження. В 2013-2014 рр. проводились патологоанатомічні та мікроскопічні дослідження. В 2012 дослідження на бронхіомікоз не проводились. Позитивних результатів не виявлено.

Сапролегніоз – мікозне захворювання риб, що викликається цвілевими грибами порядку Saprolegniales.

Хвороба може виникати в будь-яку пору року при сприятливих для збудника умовах. Хворіють всі види риб, особливо небезпечною є для ікри.

Характеризуються ураженням шкіри, плавців та зябрового апарата умовно-патогенними грибами [4].

В Україні відомі спорадичні випадки ензоотій і інколи епізоотій сапролегніозу. Масове ураження риб спостерігається у садках живорибних баз, де перетримують рибу перед тим, як відправити її до торгівельної мережі, а також на рибозаводах і в тепловодних господарствах, де створюються оптимальні умови для росту і розвитку грибів.

Сапролегніоз викликається грибами з класу ооміцети, порядку сапролегнієвих (Saprolegniales) і відносяться до кількох родів: *Achlya*, *Aphanomyces*, *Dictyuchus*, *Leptolegnia*, *Saprolegnia* та ін. Найбільш поширеними і патогенними є наступні види: *Ach. flagellata*, *Aph. laevis*, *D. monosporus*, *S. ferax*, *S. mixa*, *S. parasitica*, *Achlia flagellata*, що здатні переходити від сапрофітності до некрофілії [3].

Сапролегніоз поширений повсюдно, оскільки збудники захворювання, будучи сапрофітними організмами, постійно присутні у воді і ґрунтах. Захворювання може розвиватися в будь-який час року, однак кожен вид гриба має певні вимоги до умов середовища, зокрема, свій температурний оптимум. Чинниками, що сприяють розвитку хвороби: є травми, стрес, низька температура води (нижче 1°C), високий рН (більше 8,3), наявність у воді рибоводних споруд великої кількості органічних речовин. Інтенсивність розвитку грибів на

ікри залежить від відсотка травмованої і незаплідненої, тобто мертвої, ікри. Як правило, така ікра отримана від погано підготовлених плідників, або при її отриманні та заплідненні були допущені порушення в технології [4, 5].

Сапролегніоз проявляється у вигляді ватоподібного розростання гриба на різних ділянках поверхні тіла, плавцях, зябрах, рідше на внутрішніх органах, ікри.

Динаміка досліджень проведених РДРЛВМ на сапролегніоз в 2008-2015 рр. представлена в таблиці 2.

**Таблиця 2. Дослідження риби на сапролегніоз за 2008-2015 рр.**

Рік	Загальна кількість екземплярів риби	Патолого-анатомічні дослідження	Мікроскопічні дослідження	Число позитивних результатів
2008	-	-	-	-
2009	91	-	91	11
2010	50	-	50	11
2011	35	-	35	10
2012	-	-	-	-
2013	-	-	-	-
2014	35	-	35	0
2015	17	-	17	0

З приведених в таблиці 2 даних можна зробити висновок, що дослідження на цю хворобу в області проводились лише в 2009-2011 рр. та в 2014-2015 рр. за допомогою мікроскопічних досліджень. Всього дослідили 228 екземплярів, з них 32 екземпляри були заражені грибом (2009-2011 рр.). Це свідчить про незадовільні умови утримання риби у господарствах.

Аналіз звітів та актів епізоотологічних та клінічних обстежень ставових господарств, які планово проводяться фахівцями ветеринарної медицини області показав, що в 2008-2015 було зареєстровано спорадичні випадки захворювання риби на сапролегніоз.

**Висновки.** 1. Мікози – небезпечні інфекційні захворювання, що можуть спричинити масову загибель риби різних вікових груп у господарствах. Так, при бронхіомікозі смертність риби може сягати 70% (цьогорічки). Сапролегніоз часто вражає ікру риби. Тому важливо дотримуватись санітарних правил при інкубації ікри.

2. Рибицькі господарства Рівненської області в 2008-2015 рр. були благополучні щодо бронхіомікозу.

3. На протязі 2009-2011 рр. щорічно реєструвались випадки захворювання риби на сапролегніоз.

4. Спорадичні випадки захворювання на сапролегніоз пов'язані з несприятливими умовами утримання риби в господарствах Рівненської області та порушеннями у технології (велика кількість органічної речовини у водах, травми риби).

5. Моніторинг стану захворюваності риби на мікози дозволяє забезпечити вчасне лікування, що дає змогу уникнути великих втрат рибиного стада.

6. Профілактичні ветеринарно-санітарні заходи дозволяють забезпечити благополуччя господарств щодо мікозних хвороб.

**СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Давидов О.М. Основи ветеринарно-санітарного контролю в рибористві: Посібник / О.М. Давидов, Ю.Д. Темніханов. – К.: Фірма «ІНКОС», 2004 – 144с.
2. Давидов О.Н. Болезни пресноводных рыб / О.Н. Давидов, Ю.Д. Темниханов. – К.: «Ветинформ», 2003. – 544.
3. Наконечна М.Г., Петренко О.Ф., Постой В.В. Хвороби риб з основами рибориства.-К.:Наук. світ, 2003.-222 с.: іл..
4. Полтавченко Т.В., Богатко Н.М., Парфенюк І.О. Санітарія та гігієна в рибористві. Лабораторний практикум.- Рівне: НУВГП, 2016.- 120 с.
5. Секретарюк К.В., Данко М.М., Стибель В.В. Ветеринарна санітарія і гігієна в рибористві.- М., 2002.-177 с.

УДК 622.276:502:612.014.461: 543.613.2:556.142

**АНАЛІЗ ТЕХНОГЕННОГО ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТІВ  
НА ТЕРИТОРІЇ ГАЗОКОНДЕНСАТНОГО КОМПЛЕКСУ**

**Санжаревська О.І.** - аспірант

**Романович І.С.** - аспірант

**Сененко Н.Б.** - к. фіз.-мат. н., доцент,

Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

*Представлено результати експериментальних досліджень основних агрохімічних показників ґрунту та вмісту нафтопродуктів у пробах, відібраних на різних відстанях і напрямках від свердловини та газоконденсатопроводів, які спрямовані до установки комплексної підготовки газоконденсату (УКПГ). Визначено основні негативні наслідки впливу нафти і газоконденсату на земельні угіддя та доведено необхідність охорони родючих земель, які зазнають впливу промислових підприємств.*

**Ключові слова:** ґрунт, газоконденсат, УКПГ, свердловина, агрохімічний аналіз, вуглеводні, шламовий амбар.

**Санжаревская О.И. Романович И.С. Сененко Н.Б. Анализ техногенного загрязнения почв на территории газоконденсатного комплекса**

*Представлены результаты экспериментальных исследований основных агрохимических показателей почвы и содержания нефтепродуктов в пробах, отобранных на разных расстояниях и направлениях от скважины, а также газоконденсатопроводов, направленных к установке комплексной подготовки газоконденсата (УКПГ). Определены основные негативные последствия влияния нефти и газоконденсата на земельные угодья и доказана необходимость охраны плодородных земель, подвергающихся воздействию промышленных предприятий.*

**Ключевые слова:** почва, газоконденсат, УКПГ, скважина, агрохимический анализ, углеводороды, шламовый амбар.

**Sanzharevska O.I. Romanovich I.S. Senenko N.B. Analysis of technogenic pollution of soils on the territory of the gas condensate enterprise**

*The results of experimental studies of basic agrochemical parameters of the soil and the content of petroleum products in the samples are presented. The samples were taken at different distances and directions from the gas condensate well and pipelines leading to the installation of the complex preparation of gas condensate (ICPG). The main negative effects of the impact of oil and*