

УДК 574.589

ЕКОЛОГІЯ ГЕЛЬМІНТІВ РИБ ДНІПРОВСЬКО-БУЗЬКОГО ЛИМАНУ

*Оліфіренко В.В. – к. в. н., Національний університет
біоресурсів і природокористування України*

Постановка проблеми. Вплив умов зовнішнього середовища на формування паразитофауни вивчалася значною кількістю дослідників і дало важливі для теорії і практики результати. Однак питання про сезонні зміни всієї сукупності паразитів того або іншого виду риб у межах басейну Дніпра, що представляє, безперечно, великий інтерес, дотепер розроблено слабо. А тим часом, вивчення сезонної динаміки гельмінтів риб дає можливість глибше зрозуміти біологію паразитів і виробити профілактичні заходи для попередження спалаху епізоотії. Сезонну динаміку гельмінтів риб необхідно знати і при акліматизаційних роботах.

Стан вивчення проблеми. Склад паразитофауни риб залежить від цілого ряду факторів: географічного положення водойми, його фізико-хімічних умов, видового складу організмів, що населяють його, щільності тваринного населення і т.і. Увесь цей комплекс гідрологічних і біологічних факторів змінюється в різні сезони року і тим самим впливає на гельмінтофауну риб. Ці дослідження проводилися рядом авторів [1,2,3,4,5], але стосовно Дніпровсько-Бузької естуарної екосистеми подібних досліджень не проводилось, тому дослідження з названого напрямку представляє собою певну наукову і практичну доцільність.

Завдання і методика досліджень. Паразитологічні дослідження проводилися згідно з «Правилами ветеринарно-санітарного дослідження прісноводної риби і раків» [6].

Дослідні улови піддавалися попередній обробці, у процесі якої першочергово визначався віковий склад риб, з наступним відбором матеріалу для поглибленого гельмінтологічного аналізу. Обсяг одноразової проби дорівнював від 50 до 150 екземплярів, яких відбирали з застосуванням методу рендомізації [7]

Обсяг відібраного матеріалу у дельті Дніпра і Дніпровсько-Бузькому лимані складав 1134 екз. риб.

У дельті Дніпра досліджено 906 екз. промислових риб, що відносяться до 16 видів. Зараженими гельмінтами 5 класів виявилось 836 екз., що складає 92,2%. Найчастіше зустрічалися риби, інвазовані дигенетичними трематодами. Останні знайдені в 81,7% риб, з них личинки виявлені в 57,7% риб, а метацеркарії – у 67,5%. Моногенетичні сисуни знайдені в 67,5% риб, цестоци – у 31,9%, нематоди – у 26,6%, скребни – у 5,6% риб.

Найбільш інвазовані в дельті Дніпра виявилися оселедець, пузанок, плотва, сом і окунь, близько 96,6-100%.

У Дніпровсько-Бузькому лимані досліджено 228 екз. риб з 13 видів. Зараженими гельмінтами виявилось 188 риб, що складає 84,7%. Найбільший відсоток зараження (60,4%) припадає на моногенетичних сисунів і дигенетичних трематод (52,6%). Серед останніх марити виявлені в 41,7%, а метацеркарії – у 26,4% риб. Цестоци виявлені в 29,1%, нематоди – у 10,0%, скребни – у 3,7% риб.

Стовідсоткове зараження спостерігалось в плоскирки, ляща і сома. Екстенсивність зараження інших риб коливалася в межах 96,0-78,1%, і лише бичок-піщаник був заражений на 26,6%.

У промислових рибах дельти Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману виявлено 109 видів гельмінтів, що по окремих систематичних групах розподіляються в такий спосіб: дигенетичні трематоди – 40 видів, моногенетичні сисуні – 36, цестоди і нематоди – по 14, скребні – 5 видів.

Фауна гельмінтів риб обстежених районів неоднорідна по походженню: на основному тлі прісноводних гельмінтів відзначені також хробаки морського походження (*Nemius Appendiculatio*, *Lecithaster confusus*, *Contracoecum aduncum*).

У цих районах виявлено ряд патогенних форм гельмінтів, що за умови інтенсивного розмноження можуть викликати масові епізоотії серед риб. Це такі види, як *Diplostomulum spathaceum*, *D. clavatum*, *Posthodiplostomum auticola*, *Ligula intestinalis*.

Промислові риби дельти Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману значною мірою заражені личинками дигенетичних трематод, статевозрілі стадії яких паразитують у людини і м'ясоїдних тварин. Нашими дослідженнями встановлено 5 видів трематод, що мають епідеміологічне значення: *Opisthorchis felineus*, *Pseudamphistomum truncatum*, *Metorchis albidus*, *Aporphalus miihlingi*, *M. yokogawai*.

У досліджених 18 видів риб виявлена різна кількість видів гельмінтів (від 3 до 30). Найбільш різноманітною гельмінтофауною відрізняються лящ, плітка, пліткарка, тарань, щука, судак, окунь, рибець, червоноперка, у яких знайдено від 17 до 30 видів гельмінтів. Найменша кількість видів гельмінтів знайдено в риб, досліджених нами в одиничних екземплярах.

Вивчення сезонної динаміки гельмінтофауни деяких видів риб дозволило з'ясувати визначену закономірність у приуроченості окремих гельмінтів до різних сезонів року, установити тривалість життя окремих видів гельмінтів, а також терміни зараження риб цими гельмінтами і звільнення від них.

Загальний ступінь зараження риб знижується від квітня-травня до серпня (100% травень – 88,9% серпень) і ще більш до жовтня, лютого (78,0%).

Більшість моногенетичних сисунів зустрічаються протягом усього року з максимальною екстенсивністю зараження навесні і влітку (*Dactylogyrus cogni*, *D. sphygna*, *D. crucifer*). Деякі види (*D. falcatus*, *D. wenderi*, *D. zandti*) виявляють ясно виражений літній пік і взимку не зустрічаються. Багато видів (*D. simplicimallcata*, *Tetraonchus monenteron*) зустрічаються рівномірно протягом усього року без помітних коливань екстенсивності й інтенсивності інвазії.

Ступінь зараження риб дигенетичними трематодами також піддана сезонним коливанням: у квітні, травні спостерігається пік зараження (93,3% і 98,7%), у липні і жовтні відсоток зараження трохи знижувався (до 70,4%).

Марити трематод зустрічаються в рибах у різні сезони року. Для більшості з них характерний річний цикл розвитку, однак він охоплює різні сезони року.

Екстенсивність інвазії риб цестодами і нематодами знижується від квітня (46,0%) до серпня (25,4%), а в жовтні відбувається підвищення зараження до 36,1%. Це пов'язано, насамперед, з особливостями життєвих циклів цих гельмінтів. Звичайно навесні і на початку літа відбувається звільнення риби від статевозрілих форм гельмінтів, що, відклавши яйця, гинуть. Улітку відбувається розвиток їхніх личинок у проміжних хазяїнах, а восени риби знову заражаються молодими особинами гельмінтів.

Склад гельмінтів значною мірою залежить від характеру їжі хазяїнів, оскільки інвазійний початок проникає в організм господаря в більшості випадків з їжею. Дослідження риби за характером харчування може бути розділено на 4 групи: бентосоїдні, рослино-бентосоїдні, планктоноїдні і хижі. У гельмінтологічному

відношенні для кожної з зазначених груп риб характерні свої чітко виражені особливості екстенсивності й інтенсивності зараження, а також видового складу гельмінтів.

Бентосоїдні риби мають найбільш багату гельмінтофауну як за ступенем інвазії (91,3%), так і за кількістю видів (54). Тут переважають дигенетичні трематоди, зараження якими відбувається через моллюсків і ін. бентичних безхребетних і цестод з роду *Caquorphyllaeus*, розвиток яких зв'язано з олігохетами.

На другому місці по розмаїтості гельмінтофауни знаходяться хижі риби, у яких знайдено 49 видів гельмінтів. Переважають гельмінти, для яких риба служить остаточним хазяїном: *Vucephalus polymorphus*, *V. markewitschi*, *T. nodulosus*.

У рослино-бентосоїдних риб виявлено 46 видів гельмінтів. У цих риб переважають личинкові форми трематод (*Diplostomulum spathaceum*, *D. clavatum*, *P. cuticola*), цестод (*Ligula intestinalis*) і нематод (*Rhapidas-carisacus*), тобто гельмінти, для яких риби служать проміжними хазяїнами.

Найменша кількість видів виявлена в планктоноїдних риб (20 видів). В основному – це личинки трематод і трематоди, що попадають у кишечник риби з планктонними ракоподібними (*Hemiwus appendiculatus*, *Lecithaster confusus*).

Наші матеріали частково з'ясовують якісні і кількісні розходження у фауні гельмінтів риб з водойм дельти Дніпра і Дніпровсько-Бузького лиману. Риби з водойм дельти відрізняються більш високими показниками як за ступенем зараження гельмінтами, так і кількістю знайдених паразитів. Настільки сильне розходження в інвазії риб гельмінтами пояснюється розходженнями в гідрологічному і гідробіологічному режимі цих водойм, а також розходженням у видовому складі цих водойм, що населені, безхребетними.

Порівняння видового складу гельмінтофауни риб дельти Дніпра і середнього його плину дало можливість відзначити велику між ними різницю, що пов'язано з різним гідрологічним і гідробіологічним режимом і насамперед з великою відмінністю видового складу риб порівнюваних ділянок.

Висновки та пропозиції. Зараженість риби гельмінтами складає в середньому у пониззі Дніпра 92,2%. Найбільша інвазованість риби спостерігається у пониззі Дніпра дигенетичними трематодами, які знайдені у 81,7% риб. Найбільшу інвазованість у Дельті Дніпра спостерігали у пузанка, оселедця, плітки, сом та окуня, які були заражені на 96,6 – 100%. У Дніпровсько-Бузькому лимані риба заражується в основному моногенетичними сисунами та трематодами, які зустрічалися у 60,4 – 52,6% риб. Найбільшу зараженість риб Дніпровсько-Бузького лиману спостерігали у плоскирки, ляща і сома (96,0 – 78,1%), а найменшу у бичка-піщанки (26,6%). Видовий склад гельмінтофауни риб дельти Дніпра та Дніпровсько-Бузького лиману має значну різницю, що пов'язано з великою відмінністю видового складу риби порівнюваних ділянок. Боротьба із захворюванням риб гельмінтозами у відкритих водоймах повинна лежати в області профілактики, в основі яких використовуються дані паразитологічних досліджень. На підставі отриманих результатів досліджень можна зробити такі пропозиції:

- проводити періодичне гельмінтологічне дослідження риб у пониззі Дніпра та Дніпровсько-Бузького лимані для своєчасного прогнозування ситуації щодо гельмінтозів риб;

- розробити схему та методи боротьби з гельмінтозами риб у природних водоймах з метою зниження чисельності гельмінтів, особливо з групи антропозоонів;

- проводити роботу по зниженню проміжних хазяїв гельмінтів риб, що значно