

Бібліографія: Гураль Р.І. Еколого - паразитологічна характеристика родини Lymnaeidae (Pulmonata, Gastropoda) верхів'я басейну Дністра // Наук. вісн. Львівської нац. ак. вет. Мед. Імені С.З. Гжицького. - 2004. - Т.6, №3. Ч.6. - С.29-34.

УДК 576.895.12

ЕКОЛОГО–ПАРАЗИТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА
РОДИНИ *LYMNAEIDAE* (PULMONATA, GASTROPODA)
ВЕРХІВ'Я БАСЕЙНУ ДНІСТРА

Гураль Р.І.

Державний природознавчий музей НАН України вул. Театральна 18,
79008, м. Львів, Україна E-mail: gural@museum.lviv.net

Ключові слова: родина Lymnaeidae, особливості екології, інвазія

Вступ

Прісноводні молюски – типова група безхребетних тварин водних екосистем. Вони характеризуються значною екологічною пластичністю, завдяки чому можуть заселяти широкий спектр природних та антропогенно змінених водойм [6]. У прісноводній малакофауні заходу України родина *Lymnaeidae* займає друге місце по кількості видів у межах класу Gastropoda. Широкі біоценотичні зв'язки цієї родини обумовлюють її важливе практичне значення. Її представники знаходяться у трофічних взаємовідносинах з багатьма групами гідробіонтів, беруть участь у процесах самоочищення водойм [6]. Поряд з цими позитивними

властивостями є певні негативні моменти, пов'язані з фактом присутності представників родини *Lymnaeidae* у водоймі. Вони є облігатними проміжними живителями трематод, які спричиняють захворювання свійських та диких тварин, а в окремих випадках можуть викликати захворювання у людини [3].

Перші задокументовані дані щодо вивчення фауни прісноводних молюсків на досліджуваній території датуються кінцем ХІХ ст. Це дослідження Й. Бонковського, який виявив 9 видів з родини *Lymnaeidae* [7]. Подальші дослідження в еколого–паразитологічному аспекті були започатковані В.І. Здуном [3], згодом продовжені А.П. Стадниченко [4–6].

В останні роки спостерігається скорочення кількості публікацій, присвячених еколого–паразитологічним дослідженням угруповань прісноводних молюсків на території Західної України. Тому у цій статті ми хочемо висвітлити деякі аспекти екології ставковиків та проаналізувати особливості виникнення вогнищ гельмінтозних захворювань у різних типах водойм. Стаття продовжує серію публікацій автора щодо фауни та екології червононогих молюсків верхів'я басейну Дністра [2].

Матеріал і методи досліджень

Дослідженнями було охоплено басейн верхнього Дністра лише у межах Львівської області. Пробні ділянки у 1998 році, було закладено у смт Оброшине Пустомитівського р-ну, а у 2002 р. – в околицях наступних населених пунктів: Городоцький р-н, смт Великий Любінь, м. Городок (заплави р. Верещиця); Стрийський р-н, с. Верчани (тимчасові водойми на

пасовищах, р. Жижва), с. Ходовичі (піщані та гравійні кар'єри), с. Піщани (гравійний кар'єр), заплави р. Стрий. Збір молюсків проводили згідно загальноновживаних методик [6]. Щільність заселення молюсками окремих біотопів встановлювали за допомогою рамок накладання площею 1 м². Визначення *Lymnaeidae* проводили за визначниками [6, 8]. Паразитологічні розтини прісноводних молюсків проводили згідно методики В.І. Здуна [3]. Паразитологічним розтинам було піддано загалом близько 1500 екз. молюсків.

Результати досліджень

Було виявлено 8 видів прісноводних молюсків з родини *Lymnaeidae*: *Lymnaea stagnalis* (Linnaeus, 1758), *L. palustris* (O.F. Müller, 1774), *L. corvus* (Gmelin, 1791), *L. truncatula* (O.F. Müller, 1774), *L. auricularia* (Draparnaud, 1805), *L. peregra* (O.F. Müller, 1774), *L. ovata* (Draparnaud, 1805) та *L. glutinosa* (O.F. Müller, 1774).

Усі фактори, що впливають на угруповання молюсків, можна розділити на три групи за їх походженням: абіотичні, біотичні та антропогенні. Серед абіотичних факторів найважливішими є температура та характер донних відкладів. Температурний режим визначає швидкість протікання фізіологічних процесів в організмі молюсків, отже, їх сезонну активність [6]. Перші поодинокі екземпляри *L. stagnalis* та *L. palustris* були зафіксовані у березні при температурі +3–5 С⁰. Найбільші показники щільності та видового різноманіття спостерігалися наприкінці квітня та на початку травня, коли температура досягала +10–15 С⁰. Початок жовтня

характеризувався підготовкою ставковиків до зимового анабіозу. Родина *Lymnaeidae* є евріедафічною, тому її представники можуть траплятися у водоймах з різними типами донних відкладів, а найбільша чисельність спостерігається у водоймах з піщано–мулистим дном [6]. Щодо вибору типу водойми, то види з родини *Lymnaeidae* можуть однаково траплятися у тимчасових та постійних біотопах природного або антропогенного походження.

Біотичний тип взаємовідносин доцільно розглянути на прикладі взаємодії у системі "хазяїн–паразит". Сукупність личинок трематод в організмі молюска можна розглядати, як існуючу короткий час мікропопуляцію. Остання підлягає також впливу факторів зовнішнього середовища, які діють опосередковано через організм прісноводного молюска [3]. У результаті проведених паразитологічних досліджень нами було виявлено 15 видів личинкових форм трематод, що відносяться до 5 систематичних груп (табл.). Найбільша кількість видів паразитів зареєстрована у *L. stagnalis* (8 видів), *L. truncatula* та *L. palustris* (по 7 видів), а найменша – у *L. auricularia* та *L. peregra*. Вільними від інвазії виявились *L. corvus* та *L. glutinosa* (табл.). Розподіл паразитів у водоймах насамперед залежить від топічного розподілу їх хазяїв. У постійних водоймах найбільше видове різноманіття (6 видів) та показники щільності заселення спостерігалися у водоймах кар'єрного типу. Тут домінували *L. stagnalis* та *L. palustris*. Серед паразитів домінували види з групи стилетних церкарій (7 видів), кінцевими хазяями, яких є земноводні, птахи та хребетні тварини [3]. В річках та

рибогосподарських ставах було зареєстровано по 4 види трематод (табл.), домінуючі види такі самі, як у кар'єрах. Молюски були найбільш інвазієваними – збудниками нотокотильозу домашніх і диких птахів [3].

Таблиця

Екстенсивність інвазії прісноводних молюсків личинковими формами трематод в різних типах водойм

Види паразитів	Проміжні живителі	Типи водойм						
		A	B	C	D	E	F	G
Monostomata								
<i>C. ephemera</i> Nitzsch	<i>L. stagnalis</i>	2,4	1,2	–	–	–	1,3	–
	<i>L. truncatula</i>	–	0,2	–	–	–	–	3,6
<i>Notocotylus</i> sp. cerc	<i>L. truncatula</i>	1,2	2,5	–	1,8	–	1,5	3,3
<i>C. vaga</i> L. et U.Szid	<i>L. truncatula</i>	–	–	–	–	5,3	2,3	4,6
	<i>L. palustris</i>	0,8	–	–	2,6	1,2	0,6	0,2
Amphistomata								
<i>C. pigmentata</i> Sons.	<i>L. stagnalis</i>	2,6	–	–	0,3	–	0,7	0,3
	<i>L. truncatula</i>	–	2,3	–	–	–	6,3	–
	<i>L. palustris</i>	0,8	–	–	–	–	0,5	0,4
Gymnocephala								
<i>Fasciola hepatica</i> Th.	<i>L. truncatula</i>	–	6,3	–	–	–	–	5,6
	<i>L. palustris</i>	1,7	–	–	–	–	0,2	–
Xiphidocercariae								
<i>C. curta</i> Zd.	<i>L. stagnalis</i>	0,8	0,5	–	–	–	0,5	0,5
	<i>L. palustris</i>	0,8	–	–	–	–	0,3	–
	<i>L. ovata</i>	–	–	16,8	–	0,2	1,4	–
<i>C. armata</i> Sieb	<i>L. stagnalis</i>	–	–	–	–	0,4	–	–
	<i>L. truncatula</i>	–	2,3	–	–	–	0,5	0,2
<i>C. glabra</i> Bidulina	<i>L. stagnalis</i>	–	–	–	–	–	–	–
	<i>L. truncatula</i>	–	1,2	–	–	–	1,2	–
	<i>L. palustris</i>	–	–	–	–	–	–	–
<i>C. pilosa</i> Zd.	<i>L. stagnalis</i>	–	–	–	–	–	0,6	–
	<i>L. peregra</i>	–	–	–	0,5	–	1,2	–
<i>C. pseudogracilis</i> Zd.	<i>L. stagnalis</i>	–	–	–	–	–	1,4	–
	<i>L. palustris</i>	0,9	–	–	–	–	0,5	–
<i>C. loricata</i> Zd.	<i>L. stagnalis</i>	–	–	–	–	–	–	–
<i>C. stylosa</i> Linst.	<i>L. palustris</i>	–	–	–	–	–	–	–
<i>C. vesiculosa</i> Dies	<i>L. palustris</i>	–	–	–	–	–	–	–
	<i>L. truncatula</i>	–	2,5	–	0,2	–	0,2	–
<i>C. adiposa</i> Lutta	<i>L. ovata</i>	–	0,5	–	–	–	–	–

Furcocercariae								
<i>C. ocellata</i> Val.	<i>L. ovata</i>	–	0,3	–	–	–	–	–
	<i>L. auricularia</i>	–	–	–	–	–	0,2	–

Примітки: А – заплави річок, В – мікробіотопи, С – "лісові" біотопи, D – річки, Е – рибогосподарські стави, F – водойми кар'єрного типу, G – меліоративні канали.

У мікробіотопах та меліоративних каналах домінував *L. truncatula*, який найкраще пристосований до існування в умовах астатичних водойм [6].

Цей вид найбільш інвазійованим був церкаріями з групи Monostomata – збудниками нотокотильозів та *Gymnocerphala* – збудником фасціольозу (табл.) [3].

"Лісові" біотопи – яскрава ілюстрація позитивного впливу антропогенних факторів на розвиток і поширення угруповань молюсків. Дослідження у цих антропогенних водоймах були розпочаті нами у 2000 р. і тривають досі. Основні результати були викладені у попередній статті [1]. Пасивним шляхом у тимчасові гідротопи на лісових дорогах, які виникли також внаслідок антропогенного впливу, були занесені особини *L. ovata*. З часом невелика популяція з початковою щільністю заселення не більше 15 екз/м² почала розвиватися і на сьогодні середній показник щільності збільшився у 10 разів. Паразитологічні розтини молюсків з цих водойм дозволили виявити стилетну церкарію – *C. curta* (табл.).

Дія антропогенних, у комплексі з абіотичними та біотичними чинниками навколишнього середовища, зумовлює зміни у стратегії заселення гідротопів представниками родини *Lymnaeidae*. При незначному

антропогенному впливі вони надають перевагу астатичним водоймам, умови в яких якнайкраще підходять для утворення та розвитку їх популяцій. При посиленні антропогенного впливу найкращі умови для угруповань молюсків створюються у постійних водоймах. Цю картину можна проілюструвати на прикладі угруповань молюсків з території кар'єрів та з тимчасових водойм, розташованих на пасовищах. У першому випадку ми маємо справу з посиленим антропогенним впливом, у зв'язку з чим найбільші значення щільності спостерігаються у постійних водоймах. У пасовищних гідротопах де антропопресія є порівняно меншою, найбільше видове різноманіття та чисельність спостерігаються у тимчасових біотопах, незважаючи на присутність на цій території стабільних постійних водойм.

Найнебезпечнішими щодо поширення гельмінтозних захворювань є постійні водойми. Це зумовлено насамперед стабільністю умов зовнішнього середовища, що сприяють розвитку угруповань прісноводних молюсків. Вони можуть бути причиною виникнення захворювань у диких та домашніх тварин (нотокотильозу) та людини (тріхобільгарціозу, збудник – *C. ocellata*) [3]. Тимчасові водойми насамперед створюють небезпеку щодо поширення захворювань серед свійських тварин. Особливе занепокоєння може викликати високе значення екстенсивності інвазії *L. truncatula* збудником фасціольозу – *F. hepatica*.

Надалі необхідно охопити аналогічними еколого–паразитологічними дослідженнями інші родини червононогих та двостулкових молюсків, а

також з'ясувати особливості сезонної динаміки та вікової сприйнятливості молюсків до інвазії личинковими формами трематод.

Література

1. Гураль Р.І. Біотопи *Lymnaea ovata* (Draparnaud, 1805) в лісах Лапаївського лісництва Львівської області // Наукові основи збереження біотичної різноманітності / Тематичний зб-к Ін-ту екології Карпат НАН України. – Вип.4. – Львів: Ліга-Прес, 2002. – С. 136-139.
2. Гураль Р.І. Видовий склад прісноводних черевоногих молюсків басейну верхів'я Дністра // Вісн. Львів. ун-ту, сер. біол. – 2003. – Т. 33. – С. 104-110.
3. Здун В.І. Личинки трематод в прісноводних молюсках України. – К.: АН УРСР, 1961. – 109 с.
4. Стадниченко А. П. О зараженности брюхоногих моллюсков (Gastropoda) Западных областей УССР личинками трематод // Тез. докл. научн. конф. УРНОП. – 1966. – К. – С. 197-199.
5. Стадниченко А.П. О роли брюхоногих моллюсков бассейна Днестра в распространение инвазий среди позвоночных животных // Мат. межвуз. сов. "Охрана рыбных запасов и увеличение продуктивности водоемов южной зоны СССР". – 1970. – Кишинёв. – С. 371-373
6. Стадниченко А.П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины. – К.: Центр учебной литературы. – 327 с.
7. Wąkowski J. Mięczaki (Mollusca) – Lwów: Wyd-wo Muzeum im. Dzieduszyckich, 1891. – 264 s.

8. Glöer P. Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. – Hackenheim: ConchBooks, 2002. – 327 s. (Die Tierwelt Deutschlands; T. 73).