

УДК 576.89:594.38

О.І. Уваєва

ІСТОРІЯ І СУЧАСНИЙ СТАН ВИВЧЕННЯ ПАРАМФІСТОМІД (TREMATODA: PARAMPHISTOMATIDAE) ЯК ПАРАЗИТІВ КОТУШКОВИХ В УКРАЇНІ

Уваєва Е.И. История и современное состояние изучения парамфистомид (Trematoda: Paramphistomatidae) как паразитов катушковых в Украине // Науч. зап. Гос. природоведч. музея. – Львов, 2010. – Вып. 26. – С. 199-204.

В статье проанализированы литературные данные о таксономических ревизиях трематод семейства Paramphistomatidae. Также рассматривается современное состояние изученности парамфистомид как паразитов моллюсков подсемейства Planorbinae. Установлено, что промежуточными хозяевами двух видов парамфистомид – *Liorchis scotiae* і *Paramphistomum ichikawai* – являются соответственно 16 и 6 видов планорбид.

Uvayeva O.I. History and modern position of studying of paramphistomids (Trematoda: Paramphistomatidae) as parasites of small snails of Ukraine // Proc. of the State Nat. Hist. Museum. – Lviv, 2010. – 26. – P. 199-204.

In article the literary data about taxonomic revision trematodes of Paramphistomatidae family are analyzed. Also modern position of studying of paramphistomids as parasites of mollusks of Planorbinae subfamily is considered. It is found out, that intermediate hosts of *Liorchis scotiae* and *Paramphistomum ichikawai* are accordingly 16 and 6 of species of planorbids.

Упродовж тривалого часу вважалося, що родина Paramphistomatidae в Україні представлена лише одним видом – *Paramphistomum cervi* (Zeder, 1790) [9, 13, 15, 22-24, 33, 39]. К.І. Скрябін у одній із своїх капітальних праць [34] відмітив, що *P. cervi* у тому розумінні, в якому він вживається вітчизняними авторами, – це вид збірний, який включає декілька самостійних видових таксонів. І.В. Величко [1] провела ревізію родини Paramphistomatidae, виділивши новий рід *Liorchis* Velichko, 1966 з низкою нових видів. На території України нею зареєстровано два види парамфістомід – *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) Velichko, 1966 і *Paramphistomum ichikawai* (Fukui, 1922).

Парамфістоміди викликають парамфістоматидоз – гельмінтне захворювання великої рогатої худоби, рідше – овець. Ці паразити локалізуються здебільшого в рубці, а також у сітці жуйних тварин. Найчастіше парамфістоматидози жуйних реєструються у Волинській, Рівненській, Житомирській, Київській, Чернігівській, Львівській і Харківській областях. Встановлено, що довготривале паразитування гельмінтів цих видів призводить до глибоких та стійких порушень обміну речовин, які відзначаються відставанням в рості, втратою маси тіла та зниженням якості молока. Внаслідок інвазії парамфістомідами в організмі великої рогатої худоби виникають порушення співвідношення та кількості найпростіших у вмісті передшлунків. Від хворих тварин недоотримують молоко, м'ясо та приплід. Нерідко спостерігається падіж худоби [40].

Для боротьби і профілактики парамфістоматидозу вкрай важливо дослідити проміжних живителів парамфістомід – моллюсків підродини Planorbinae, систематика яких в останні роки неодноразово уточнювалась і змінювалась [38]. Враховуючи зміни у систематиці як парамфістомід, так і їх проміжних живителів – планорбід, з багатьох опублікованих раніше паразитологами робіт неможливо зрозуміти, з якими саме видами паразитів і моллюсків дослідники мали справу, оскільки автори цих

праць дотримувалися інших (старих) поглядів на їх систематику. Через це виникла нагальна потреба переглянути видовий склад проміжних живителів *L. scotiae* і *P. ichikawai* у світлі нових уявлень про таксономічну структуру Planorbinae.

Об'єктом досліджень були трематоди родини Paramphistomatidae та їх проміжні живителі – катушкові, предметом – історія і сучасний стан вивчення парамфістомід. Мета роботи – на підставі літературних відомостей і власних даних з'ясувати сучасний стан дослідження парамфістомід як паразитів катушкових в Україні.

Матеріал і методика досліджень

В основу роботи покладено паразитологічні дослідження 23,5 тис. екз. молосків підродина Planorbinae, зібраних протягом 2002-08 рр. у межах Закарпатської, Львівської, Тернопільської, Волинської, Рівненської, Житомирської, Вінницької, Київської, Чернігівської і Полтавської обл. Матеріал для дослідження (редії і церкарії) одержували виключно з живих об'єктів компресорним методом (метод руйнування черепашок). Видову належність парамфістомід визначали, керуючись вказівками В.Ф. Нікітіна [31] і власними даними (розмірні характеристики редій і церкарій) [37, 38]. Визначення видової належності молосків проводили, керуючись працею А.П. Стадніченко [35] з урахуванням таксономічних ревізій, проведених останнім часом [38].

Результати досліджень

Перші відомості про парамфістомід в Україні знаходимо у роботах, які стосуються епізоотології, лікування і профілактики парамфістоматидозу жуйних тварин [9, 15, 22-24, 33]. На той час вважалося, що родина Paramphistomatidae в Україні представлена лише *Paramphistomum cervi*. Видову належність парамфістомід дослідники встановлювали на статевозрілих гермафродитних формах – маритах. При цьому як таксономічні ознаки видів враховувалися особливості морфологічної і анатомічної будови гельмінтів.

К.І. Скрябін [34] вказує, що *P. cervi* – це збірний вид, який включає декілька самостійних видів. І.В. Величко [1, 2] здійснила таксономічну ревізію родини Paramphistomatidae. Вона, вивчаючи видовий склад парамфістомід у жуйних тварин СРСР, використала методики, запропоновані шведським гельмінтологом К. Несмарком [42], які ґрунтуються на дослідженні сагітальних гістозрізів м'язових органів марити (черевної присоски, фаринксу, статевої клоаки). І.В. Величко виділила новий рід гельмінтів – *Liorchis* з двома видами – *L. scotiae* і *L. hiberniae* (Willmott, 1950) Velichko, 1966. У подальших дослідженнях з'ясувалося [17], що рід *Liorchis* на території колишнього СРСР представлений лише одним видом – *L. scotiae*. В Україні І.В. Величко [2] зареєструвала два види парамфістомід – *L. scotiae* і *P. ichikawai*. За її даними, на території колишнього СРСР *P. cervi* відсутній.

У каталозі гельмінтів хребетних України [16] зібрано літературні відомості про *P. ichikawai*, *L. scotiae*, а також про збірний вид *P. cervi*, який брався до уваги дослідниками до проведення ревізії родини Paramphistomatidae. Слід зауважити, що протягом останніх десятиліть і дотепер чимало дослідників все ж таки продовжують дотримуватися старих поглядів на систематику Paramphistomatidae, беручи до уваги лише один вид – *P. cervi* [3, 8, 27, 41].

На сьогодні для з'ясування видової належності парамфістомід на стадії марити розроблено низку методик [2, 31, 42]. З визначенням виду трематод родини

Paramphistomatidae у проміжному живителі виникають певні труднощі, оскільки у літературі відсутні детальні описи партеніт і личинок *L. scotiae* і *P. ichikawai* та диференціальні діагнози цих видів. Деяку інформацію можна знайти у В.Ф. Нікітіна [31], проте його описи досить фрагментарні. Тому з'ясування диференціальних ознак *L. scotiae* і *P. ichikawai*, які б дозволили розмежовувати ці два види на стадії редії і церкарій у проміжному живителі, є вкрай актуальним.

В.І. Здун [11] вперше в Україні виявив і описав партеніти (редії) та личинки (церкарії) *P. cervi* під назвою *Cercaria paramphistomi* (= *C. pigmentata*) (Sonsino, 1892). У подальших роботах [12–14 та ін.] цей автор, окрім морфологічного опису *C. paramphistomi*, наводить список проміжних живителів трематод – молосків родини Planorbidae, їх екологію та місця виявлення паразитів (Закарпаття, Волинь, Полісся). В.І. Здун зареєстрував редії і церкарії *P. cervi* у *Planorbis planorbis* (Linnaeus, 1758), *P. carinatus* (O.F. Müller, 1774), *Anisus vortex* (Linnaeus, 1758), *A. contortus* (Linnaeus, 1758), *A. spirorbis* (Linnaeus, 1758), *A. septemgyratus* (Rossmassler, 1835), *A. albus* (O.F. Müller, 1774). Слід відмітити, що молоски *Segmentina nitida* (O.F. Müller, 1774) виявились позбавленими парамфістомід [12]. Згодом описи партеніт і личинок *Paramphistomum cervi* з'являються у роботах М.І. Чорногоренко-Бідуліної [39]. Автором досліджено цих паразитів у заплавах Дніпра. У працях В.І. Здуна і М.І. Чорногоренко-Бідуліної, ймовірно, наведено відомості про збірний вид *P. cervi*, який об'єднує два види парамфістомід – *L. scotiae* і *P. ichikawai*.

На Поліссі вивченням трематод родини Paramphistomatidae займалися працівники Рівненської науково-дослідної ветеринарної станції – А.Й. Меремінський і Я.І. Глузман та Волинської обласної лабораторії – Г.В. Подлесний. Ці дослідники притримуються нових поглядів на систематику Paramphistomatidae, беручи до уваги двох представників парамфістомід – *L. scotiae* і *P. ichikawai*. Вони вивчали біологію та екологію паразитів [4, 28], вплив зовнішніх чинників на розвиток парамфістомід [5, 30], з'ясували видовий склад, біологію і зараженість молосків – проміжних живителів паразитів [6, 29, 32]. Проте у більшості їхніх робіт не вказується, для якого саме виду парамфістомід наводяться проміжні живителі – молоски під родини Planorbinae. Ці автори з низкою інших дослідників розробили комплекс хімічних і біологічних методів боротьби з парамфістоматидозом [7].

Л.Г. Кузьмович [25] провів паразитологічні дослідження планорбід на зараженість їх партенітами і личинками парамфістомід у пасовищних біотопах, розташованих у заплавах р. Іква та на Поділлі.

На Чернігівщині парамфістомід вивчав М.В. Катков. Автор наводить відомості про видовий склад, походження, зоогеографічну характеристику, екологію, біологію та поширення паразитів, а також їхніх проміжних живителів – планорбід [18–20]. М.В. Катков [19] вказує проміжних живителів для *L. scotiae* – *P. planorbis*, *P. carinatus*, *A. vortex*, *A. contortus*, *A. spirorbis*, *A. leucostoma* (Millet, 1813), *A. septemgyratus*, *A. albus*, *Armiger crista* (Linnaeus, 1758), *Hippeutis complanatus* (Linnaeus, 1758), для *P. ichikawai* – *S. nitida*.

Слід відмітити, що і за межами України за часів Радянського Союзу дослідники вивчали партеніти і личинки *L. scotiae* і *P. ichikawai*. Так, Н.П. Кісельов [21] вивчав біологію *P. ichikawai* в Амурській області; І.С. Жариков [10] досліджував парамфістомід і їх проміжних живителів у Білоруському Поліссі. Грунтовні дослідження трематод цієї групи у Брянській та Астраханській областях (Нижнє Поволжя) проведені В.Ф. Нікітіним [31]. В одній із основних своїх праць [31] цей автор узагальнює всі наявні на той час літературні відомості щодо трематод родини

Paramphistomatidae. Він наводить їх видовий склад на території колишнього СРСР, описи всіх стадій розвитку паразитів, характеризує екологію та біотопи проміжних живителів парамфістомід, їх зараженість партенітами і личинками парамфістомід.

В останні десятиліття В.М. Куницький з групою дослідників працював над з'ясуванням ролі катушкових у поширенні парамфістоматидозної інвазії серед жуйних тварин Житомирського Полісся [26, 36]. У цих працях наводиться видовий склад планорбід – проміжних живителів *P. ichikawai* – *P. planorbis*, *A. vortex*, *A. vorticulus* (Troschel, 1834), *A. contortus*, *A. spirorbis*, *A. septemgyratus*, *A. albus*, *Lamorbis rossmaessleri* (A. Schmidt, 1851), *A. crista*, *A. bielzi* (Kimakowicz, 1884), *S. nitida*, *S. montgazoniana* (Bourguignat in Servain, 1881), *H. euphaea* (Bourguignat, 1864).

За результатами наших досліджень партеніти і личинки *L. scotiae* і *P. ichikawai* більш-менш добре диференціюються за метричними параметрами і співвідношеннями частин їх тіла [37].

З'ясовано, що в Україні проміжними живителями *L. scotiae* є 16 видів планорбід: *P. planorbis*, *P. carinatus*, *A. vortex*, *A. vorticulus*, *A. contortus*, *A. spirorbis*, *A. dazuri* (Mörch, 1868), *A. leucostoma*, *A. perezi* (Graells in Dupuy, 1854), *A. septemgyratus*, *A. albus*, *A. acronicus* (Férussac, 1807), *A. crista*, *A. bielzi*, *L. rossmaessleri*, *H. complanatus*. Іншого представника парамфістомід – *P. ichikawai* – знайдено у 6 видів катушкових: *P. planorbis*, *A. vortex*, *A. contortus*, *A. spirorbis*, *S. nitida*, *H. complanatus*.

Екстенсивність зараження планорбід різна і коливається у межах 0,7-50%. Найбільшу зараженість Planorbinae парамфістомідами відмічено у Поліській зоні, особливо у її північних районах (9,7±0,4%). Саме у цьому регіоні трапляння і чисельність моллюсків дуже великі (щільність поселення до 28 тис. екз./м²). Значно менша інвазійність катушкових у Лісостеповій зоні (3,2±0,2%) та на Закарпатті (1,2±0,4%) при щільності поселення моллюсків до 250 екз./м². Нами не знайдено партеніти і личинки парамфістомід у планорбід із Степової зони та з Криму. Ці регіони є більш-менш безпечними щодо парамфістоматидозу жуйних тварин, і чисельність моллюсків тут низька (щільність поселення 2-50 екз./м²).

Найчастіше і у найбільшій кількості партеніти і личинки *L. scotiae* трапляються у *P. planorbis*, *A. spirorbis*, *A. contortus*, *A. vortex*. Для *P. ichikawai* основним проміжним живителем є *S. nitida*. Для *P. carinatus*, *A. acronicus*, *L. rossmaessleri*, *A. vorticulus*, видів роду *Armiger* характерні як низька зараженість парамфістомідами, так і невисоке трапляння цих паразитів у моллюсків. Загалом найчастіше у планорбідах трапляються ліорхіси порівняно з парамфістомами.

З'ясовано залежність екстенсивності інвазії планорбід партенітами і личинками парамфістомід від різних чинників середовища: швидкості течії, площі і глибини водних об'єктів, щільності поселення моллюсків, наявності дефінітивних живителів. Найбільшу зараженість катушкових відмічено за високих показників їх щільності поселення, у стоячих невеличких і неглибоких водоймах, розташованих на пасовищах, поблизу водопойів і місць утримання жуйних тварин.

Висновки

У паразитофауні України зареєстровано два види парамфістомід – *L. scotiae* і *P. ichikawai*. Проміжними живителями *L. scotiae* і *P. ichikawai* є відповідно 16 і 6 видів катушкових. Найбільша зараженість ними планорбід зареєстрована у Поліській зоні

у стоячих невеличких і неглибоких водоймах, розташованих на пасовищах, поблизу водопоїв і місць утримання жуйних тварин.

У подальшому перспективним, на наш погляд, є розробка ефективних біологічних методів боротьби з парамфістоматидозом, які ґрунтуються на детальному вивченні екології котушкових.

1. Величко И.В. Систематика, принципы изучения парамфистомид жвачных и выявление их видового состава на территории СССР: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1967. – 18 с.
2. Величко И.В. Распространение парамфистоматидей жвачных на территории СССР // Бюлл. ВИГИС. – М., 1969. – Вып. 2. – С. 34-37.
3. Гинесинская Т.А. Трематоды: их жизненные циклы, биология и эволюция. – Л.: Наука, 1968. – 396 с.
4. Глузман И.Я. Биология *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) Velichko, 1966 в условиях Полесья УССР // Бюлл. ВИГИС. – М., 1967. – Вып. 1. – С. 24-26.
5. Глузман И.Я. Вплив природно-кліматичних факторів на емісію церкарій *Liorchis scotiae* (Trematoda, Paramphistomatidae) з молюсків *Planorbis planorbis* // Ветеринарія. – 1969. – № 23. – С. 34-40.
6. Глузман И.Я. Біологічні особливості молюска *Planorbis planorbis* L. та сезонна динаміка його зараженості личинковими стадіями *Liorchis scotiae* в умовах Полісся УРСР // Ветеринарія. – 1968. – № 17. – С. 60-67.
7. Глузман И.Я., Меремінський А.Й. Вивчення біологічних методів боротьби із збудниками фасціольозу і парамфістоматозу // Ветеринарія. – 1978. – № 47. – С. 72-79.
8. Гураль Р.І. Еколого-паразитологічна характеристика молюсків родини Planorbidae із гідротопів верхів'я басейну Дністра // Наук. зап. Держ. природозн. музею. – Львів, 2005. – Вып. 21. – С. 147-156.
9. Деусов Н. Л. Парамфистомоз телят // Ветеринария. – 1955. – № 4. – С. 36-37.
10. Жариков И.С. Трематодозы домашних животных. – Минск: Урожай, 1970. – 122 с.
11. Здун В.И. Фауна личинок трематод в моллюсках водоемов западных областей Украинской ССР: Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Львов, 1952. – 16 с.
12. Здун В.И. О зараженности моллюсков семейства Planorbidae из водоемов Украины личинками *Paramphistomum cervi* Zeder, 1790 и других Digenea // Работы по гельминт. к 80-летию акад. К.И. Скрябина. – М.: Изд-во АН СССР, 1958. – С. 135-138.
13. Здун В.И. Личинки трематод в прісноводних молюсках України. – К.: Вид-во АН УРСР, 1961. – 141 с.
14. Здун В.И. Біотопи молюсків родини Planorbidae в західній частині Українського Полісся // Сучасна та минула фауна західних областей України. – К.: Вид-во АН УРСР, 1963. – С. 3-8.
15. Иваницкий С.В. К фауне трематод позвоночных Украины (по материалам 26 СГЭ) // Вет. дело. – 1927. – № 5 (42). – С. 26-42.
16. Искова Н.И., Шарпило В.П., Шарпило Л.Д., Ткач В.В. Каталог гельминтов позвоночных Украины / Трематоды наземных позвоночных. – К., 1995. – 92 с.
17. Катков М.В., Величко И.В., Глузман И.Я. О видовом составе рода *Liorchis* Velichko, 1966 (Trematoda: Paramphistomidae) в СССР // Тр. ВИГИС. – М., 1971. – 18. – С. 115-120.
18. Катков М.В. Трематоды надсемейства Paramphistomatoidae, видовой состав и зоогеографическая характеристика // Тр. ВИГИС. – М., 1978. – 24. – С. 53-73.
19. Катков М.В. Оценка пастбищ при парамфистомидозах // Гельминтологическая оценка пастбищ. – М., 1978. – С. 44-67.
20. Катков М. В. Экспериментальное изучение биологии партенит *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) Velichko, 1966 (Trematoda: Paramphistomidae) в моллюсках *Planorbis planorbis* (Pulmonata) // Тр. ВИГИС. – М., 1980. – 25. – С. 42-60.
21. Киселев Н.П. К биологии *Paramphistomum ichikawai* Fukui // Ветеринария. – 1967. – № 12. – С. 51-53.

22. Кльосов М.Д., Гнатюк С.А., Бекерман М.Я. Поширеність найголовніших гельмінтозів с-г. тварин у Харківській, Сталінській і Ворошиловградській областях // Наук. праці Укр. Ін-ту експ. вет. – Харків, 1941. – 10. – С. 82-127.
23. Кльосов М.Д., Гнатюк С.А., Бекерман М.Я. Поширеність і динаміка найголовніших гельмінтозів с-г. тварин у Запорізькій, Дніпропетровській, Полтавській, Вінницькій та Кам'янець-Подільській областях і в Молдові // Наук. праці Укр. Ін-ту експ. вет. – Харків, 1941. – 10. – С. 127.
24. Крюкова К.А. Биология *Paramphistomum cervi* // Тезисы докл. научн. конф. всесоюз. общества гельминтологов. Ч. 1. – М., 1957. – С. 162-164.
25. Кузьмович Л. Г. О развитии личинок *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950) Velichko, 1966 в постоянных и временных биотопах // В сб.: Пробл. паразитологии. – К., 1975. – С. 288-289.
26. Куницький В.Н. Мелкие катушковые Planorbinae – облигатные промежуточные хозяева парамфистоматидных трематод в Центральном Полесье Украины // Паразитология. – 2000. – 34, вып. 4. – С. 345-348.
27. Мазаний О.В. Репродуктивна функція трематод при фасціольозно-парамфистомідозній інвазії великої рогатої худоби // Вестник зоол. – 2005. – Отд. вып. № 19, ч. 2. – С. 219-220.
28. Меремінський А.Й. Деякі особливості епізоотології фасціольозу та парамфистоматидозу жуйних тварин // Ветеринарія. – 1969. – № 23. – С. 18-23.
29. Меремінський А.Й. Прогнозування фасціольозу і парамфистоматидозу жуйних тварин. – К.: Вид-во "Урожай", 1970. – 52 с.
30. Мереминский А.И. Об экологических группах парамфистомид // Тезисы докл. Всес. съезда паразитологов. – К.: Наук. думка, 1983. – С. 218-219.
31. Никитин В.Ф. Желудочно-кишечные трематодозы жвачных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 240 с.
32. Подлесный Г.В. Эпизоотология и профилактика парамфистоматидоза крупного рогатого скота в условиях Полесской зоны Украинской ССР: Автореф. дис. ...канд. ветер. наук. – Белая Церковь, 1970. – 19 с.
33. Попова З.Г. К вопросу о парамфистоматозе крупного рогатого скота // Научн. тр. УИЭВ. – 1950. – Т. 17. – С. 197-203.
34. Скрябин К.И. Трематоды животных и человека. – М.: Изд-во АН СССР, 1949. – Т. 3. – 623 с.
35. Стадниченко А.П. Прудовикообразные (пузырчиковые, витушковыые, катушковыые). – К.: Наук. думка, 1990. – 292 с. – (Фауна Украины; Т. 29, вып. 4).
36. Стадниченко А.П., Куницький В.М., Сластенко М.М. Роль моллюсків родини катушкових Великої Волині у поширенні парамфистоматидозної інвазії серед жуйних тварин // Вісник Житомир. пед. ун-ту. – 2000. – Вип. 5. – С. 98-100.
37. Уваєва О.І. Парамфистоміди (Trematoda: Paramphistomatidae) – паразити дрібних катушкових (Mollusca: Pulmonata: Planorbinae) України // Вестник зоол. – 2005. – Отд. вып. № 19, ч. 2. – С. 347-348.
38. Уваєва О.І. Моллюски підродини Planorbinae України: Моногр. – Черкаси: Чабаненко Ю. А., 2007. – 228 с.
39. Черногоренко-Бідуліна М.І. Фауна личинкових форм трематод в моллюсках Дніпра. – К.: Вид-во АН УРСР, 1958. – 210 с.
40. Шевченко А.М. Парамфистоматидози жуйних тварин (епізоотологія, діагностика, лікування і профілактика): Автореф. дис. ... канд. вет. наук. – К., 2006. – 20 с.
41. Шульц Р.С., Гвоздев Е.В. Основы общей гельминтологии. Т. II. Биология гельминтов. – М.: Наука, 1972. – 515 с.
42. Näsmark K.E. A revision of the trematode family Paramphistomatidae // Zool. bidrag. – Uppsala, 1937. – Vol. 16. – P. 301-566.

Житомирський державний університет імені Івана Франка
e-mail: uvaeva1980@mail.ru