

УДК 595.122.594:574.58:477.41/42

## ЛИЧИНКИ ТРЕМАТОД В МОЛЮСКАХ ВОДОЙМ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Житова О. П.<sup>1</sup>, Житов І. А.<sup>2</sup>

*Личинки трематод в моллюсках водойм Українського Полісся. — О. П. Житова, І. А. Житов. — Наведено основні види личинок трематод, які було виявлено при дослідженні червоногих моллюсків водойм Українського Полісся. У досліджених моллюсках більшу частину трематод (52 види) виявлено на стадії церкарія. Складено оригінальну таблицю для визначення церкарій трематод, виявлених у моллюсків. Встановлено, що найбільшою кількістю видів репрезентовані родини Plagiorchiidae та Echinostomatidae, децю менше – Notocotylidae та Diplosomidae.*

**Ключові слова:** трематоди, моллюски, церкарії, личинки, Українське Полісся.

**Адреса:** <sup>1</sup> – Житомирський національний агроекологічний університет, Бульвар Старий 7, м. Житомир, 10000, Україна; e-mail: elmi1969@meta.ua; <sup>2</sup> – Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, проспект Перемоги 34, Київ, 01601, Україна.

*Mollusks trematodes larvae in water reservoirs of Ukrainian Polissya. — O. P. Zhytova, I. A. Zhytov. — The basic species of trematodes larvae revealed during the investigation of gastropods mollusks in water reservoirs of Ukrainian Polissya have been presented in the paper. The major part of trematodes in the studied mollusks (52 species) has been exposed on the cercariae stage. A specific table for determining cercariae of trematodes manifested in mollusks has been compiled. It has been stated that Plagiorchiidae and Echinostomatida turned to be the most numerous of trematodes species, somewhat less numerous were Notocotylidae and Diplosomidae.*

**Key words:** trematodes, mollusks, cercariae, larvae, Ukrainian Polissya.

**Address:** Zhytomyr National Agroecological University, Stary Blvd, 7, Zhytomyr, 10000, Ukraine; e-mail: elmi1969@meta.ua; National Medical University O. O. Bohomoltsya, Victory Avenue 34 Kyiv, 01601, Ukraine.

### Вступ

Попри велику кількість робіт присвячених трематодам вивчення цієї групи гельмінтів до цього часу залишається актуальним [4]. На території Українського Полісся добре досліджено мари́ти трематод [8, 9, 12, 13, 19], які паразитують в остаточних хазяях. Водночас личинкові стадії цих гельмінтів у моллюсків із водойм регіону та Україні загалом вивчено значно менше [1, 5, 17, 18]. Знання особливостей морфологічної організації личинок трематод є необхідною умовою для точної ідентифікації видів. Це, в свою чергу, забезпечує успішність боротьби з небезпечними трематодозами. Зокрема, відомості про видовий склад личинок трематод надасть можливість визначити поширення сисунів, які мають епізоотологічне та епідеміологічне значення та виявити осередки важких хвороб людини і свійських тварин.

### Матеріал та методи досліджень

Матеріалом для досліджень слугували збори 27 видів моллюсків із водойм різного типу, які розташовані на території Українського Полісся. Всього обстежено понад 48 тис. особин червоногих моллюсків із п'яти родин – Lymnaeidae,

Bulinidae, Planorbidae, Bithyniidae, Viviparidae. Ідентифікацію моллюсків проводили за конхологічними ознаками, урахувавши також їх анатомічні особливості [10, 11, 14:16]. Паразитологічні дослідження проводили за загальноприйнятими методами [3]. Вивчення морфології різних стадій розвитку трематод (спороцисти, редії, несформовані церкарії, метацеркарії) та зрілих церкарій, які виходили з моллюска, досліджували переважно на живих екземплярах із використанням вітальних барвників [3, 6]. Вимірювали живі та фіксовані екземпляри церкарій та метацеркарій. Опис личинок трематод зроблено з живих екземплярів.

### Результати досліджень

У 27 видів досліджених червоногих моллюсків із водойм Українського Полісся більшу частину виявлених церкарій (52 види) визначено до виду, 7 – до роду. Ці види наведено за системою, прийнятою для мари́ти трематод [7]. Лише 2 види були визначені за морфологією церкарій [2]. Більша частина з виявлених церкарій трематод (29 видів) на фазі мари́ти паразитує в птахах, 9 видів – у амфібій, 7 видів – у ссавців, 1 вид – у рептилій та 3 види – у риб.

За результатами дослідження морфології личинок трематод складено оригінальну таблицю для визначення за їх церкаріями. Вона може слугувати як довідник у практичній роботі фахівців медичної та ветеринарної паразитології.

**ТАБЛИЦЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЦЕРКАРІЙ ТРЕМАТОД  
ЧЕРЕВОНОГИХ МОЛЛОСКІВ ІЗ ВОДОЙМ УКРАЇНСЬКОГО ПОЛІССЯ**

1	Моностомні церкарії, мають один присосок.....	1
	..... <i>Notocotylidae</i>	9
–	Церкарії мають два присоски.....	2
	.....	
2.	Хвіст наявний.....	3
	.....	
–	Хвіст відсутній (церкарієум)	1
	.....	4
3.	Хвіст довгий	4
	простий.....	
–	Хвіст розгалужений (з фуркою)	1
	.....	5
4.	Черевний присосок розміщений в задній частині тіла церкарій (амфістомні церкарії)	5
	.....	
–	Черевний присосок розміщений по середині тіла.....	6
5.	Церкарії з довжиною тіла $\geq 0,300$ мм; ротовий присосок із дивертикулами .....	
	..... <i>Diplodiscidae</i> ; .....	<i>Diplodiscus</i>
	<i>subclavatus</i> (Pallas, 1760)	
–	Церкарії з довжиною тіла $\leq 0,600$ мм, ротовий присосок без дивертикул.....	2
	<i>Paramphistomatidae</i>	5
6.	Головні видільні канали з екскреторними гранулами темного кольору.....	7
–	Головні видільні канали без екскреторних гранул.....	8
7.	Церкарії групи «Gymnocerphala»; довжина тіла церкарій $\leq 0,400$ мм; розвиваються в молюсках родин Lymnaeidae (підрід Galba).....	2
	<i>Fasciolidae</i>	6
–	Церкарії групи «Gymnocerphala»; довжина тіла $\leq 0,264$ мм; розвиваються переважно в молюсках родини Bithyniidae та Planorbidae.....	2
	..... <i>Psilostomatidae</i>	7
8.	Церкарії без адорального диску та шипиків.....	9
–	Церкарії з адоральним диском та шипиками.....	1
	.....	0
9.	Ротовий присосок зі стилетом; є залози проникнення.....	1
	.....	1
–	Церкарії групи «Pleurophocercariae»; без стилета, залози проникнення з 20 клітин.....	
	..... <i>Opisthorchiidae</i> ; <i>Opisthorchis felineus</i>	
	(Rivolta, 1884)	
10	Церкарія з довжиною тіла $\leq 0,650$ мм; адоральний диск озброєний 47 – 48 шипиками; видільні канали екскреторної системи утворюють петлі зі сліпими відростками .....	
	..... <i>Cathaemasiidae</i> ; <i>Cathaemasia hians</i> (Rudolphi, 1809)	
–	Довжина тіла $\geq 0,180$ мм; на адоральному диску 37 – 50 шипиків, екскреторні канали видільної системи без петлі зі сліпими відростками .....	2
	..... <i>Echinostomatidae</i>	8
11	Стилет з добре вираженими бічними лезами та бульбусом; довжина стилета $\leq 0,014$ мм	1
	.....	2
–	Стилет не має виразних бічних лез, бульбус відсутній; довжина стилета $\leq 0,030$ мм	1
	.....	3
12	Довжина тіла $\leq 0,140$ мм; залоз проникнення 4 пари, розміщених вздовж червного присоска;	

·	екскреторний міхур V-подібної форми; розвиваються в молюсках родини Bithyniidae .... ..... <i>Prostogonimidae; Prosthogonimus cuneatus</i> <b>(Rudolphi, 1809)</b>	
–	Церкарії з довжиною тіла $\leq 0,522$ мм; екскреторний міхур V- або Y-подібної форми; розвиваються в молюсках родин Lymnaeidae та Planorbidae .....	3
	..... <i>Plagiorchiidae</i>	4
13	Довжина тіла $\leq 0,300$ мм; ротовий присосок з віргулюю; залоз проникнення 4 пари; · екскреторний міхур V-подібної форми; розвиваються в молюсках родини Bithyniidae ..... <i>Pleurogenidae;</i> ..... <i>Pleurogenoides medians (Olsson,</i> <b>1876)</b>	
–	Довжина тіла $\leq 0,168$ мм; ротовий присосок без віргулі; екскреторний міхур Y-подібної форми; розвиваються в молюсках родини Planorbidae	4
	..... <i>Haematoloechidae</i>	6
14	Гілки кишківника не сягають кінця тіла; генітальні отвори відкриваються сублатерально або · субмедіанно на рівні черевного присоска; ротовий та черевний присоски майже однакового діаметра .....	2
	..... <i>Monorchiidae</i>	2
–	Гілки кишківника сягають рівня сім'яників; довжина тіла $\leq 0,960$ мм; ротовий присосок дещо менший за черевний; екскреторний міхур кулеподібної форми .....	
	<i>Leucochloridiomorpha;</i> ..... <i>Leucochloridiomorpha constantiae</i> <b>(Müller, 1935 ) Gover, 1938</b>	
15	Церкарії з двома пігментованими очками .....	1
·	.....	6
–	Церкарії з двома непігментованими очками	1
	.....	7
16	Залоз проникнення 2 або 3 пари; екскреторна формула $2[3+(3)+(3)+(2)]=16$ або · $2[(2+2)+(2+2+[2])]=20$ .....	4
	..... <i>Diplostomidae</i>	7
–	Залоз проникнення 5 пар, розміщені вздовж черевного присоска; екскреторна формула $2[(3)+(3)+(1)]=14$	5
	..... <i>Ornitobilharziidae</i>	0
17	Залоз проникнення 2 пари, розміщені по боках черевного присоска; довжина тіла $\leq 0,129$ мм; · екскреторна формула $2[2+2+2+(2+2)+(2)]=24$ ; розвиваються в молюсках <i>Planorbis planorbis</i> ..... <i>Alariidae; Alaria alata</i> <b>Goeze, 1782</b>	
–	Залоз проникнення інша кількість	1
	.....	8
18	Церкарії групи «Strigea»; довжина тіла $\leq 0,220$ мм; довжина хвостового стовлика майже · відповідає довжині тіла; екскреторна формула $2[(2+2)+(2+2)+(2)]=20$ ; розвиваються в молюсках родин Lymnaeidae та Planorbidae .....	5
	..... <i>Strigeidae</i>	1
–	Церкарії групи «Vivax»; довжина тіла $\leq 0,285$ мм; залоз проникнення 6 пар, розміщені по боках переднього органа; довжина хвостового стовлика дещо більша за довжину тіла; екскреторна формула $2[(3+3)+(3+3)+(3)]=36$ ; розвиваються в молюсках родини Viviparidae ..... <i>Prohemistomatidae; Paracoenogonimus</i> <b>ovatus Katurada, 1914</b>	
19	Тіло темного кольору, є три пігментовані очка, розміщені у формі трикутника; екскреторний · міхур бокалоподібний	2
	.....	0
–	Тіло сильно пігментоване, (темнокоричневого кольору), пігмент відсутній в області ротового присоска; довжина тіла $\leq 0,320$ мм менша за довжину хвоста; екскреторний міхур овальний; розвиваються в легеневиких молюсках .....	
	<i>Notocotylus sp.</i>	
20	Довжина тіла $\leq 0,530$ мм; довжина тіла більша за хвіст; латеральні очка чорного кольору, · медіанне більш світле; церкарії розвиваються в молюсках родини Bithyniidae .....	
	<i>Catantropis</i> <b>verrucosa (Frölich, 1789)</b>	
–	Церкарії розвиваються в легеневиких молюсках	2
	.....	1

- 21 Довжина тіла  $\leq 0,360$  мм; вона дещо менша за довжину хвоста; екскреторний міхур чашоподібної форми; розвиваються в молюсках родини Planorbidae ..... *Notocotylus seineti* Führmann, 1919
- Церкарії з довжиною тіла  $\geq 0,600$  мм; латеральні очка більш темного кольору порівняно з медіанним; екскреторний міхур округлої форми; розвиваються в молюсках родини Lymnaeidae ..... *Notocotylus attenuatus* (Rudolphi, 1809)
- 22 Гілки кишківника сягають верхнього краю сім'яника; екскреторний міхур трубчастої форми, товстостінний ..... 2
- Гілки кишківника сягають верхнього краю екскреторного міхура; екскреторний міхур мішкоподібний, невеликий ..... 3
- 23 Довжина тіла  $\leq 0,400$  мм; кутикула до рівня черевного присоска вкрита шипиками; ротовий присосок менший за черевний приблизно в 1,2 рази ..... *Parasymphylodora parasquamosa* Kulakova, 1972
- Довжина тіла  $\leq 0,588$  мм; кутикулярна поверхня тіла вкрита шипиками розміщеними правильними рядами; ротовий та черевний присоски майже однакового розміру ..... *Palaeorchis* sp.
- 24 Тіло довжиною 0,6 мм; кутикула вкрита шипиками, які в передній його частині розміщені правильними рядами, в задній частині – хаотично розкидані; ротовий присосок менший за черевний приблизно в 1,2 рази ..... *Asymphylodora imitans* (Mühling, 1898)
- Довжина тіла  $\leq 0,360$  мм; кутикула гладка; ротовий присосок відсутній; черевний присосок невеликий, слабо розвинутий; гілки кишківника з'єднуються між собою, утворюючи арку ..... *Cyclocoelidae; Typhlocoelum sisowi* (Skrjabin, 1913)
- 25 Ротовий присосок менший за черевний приблизно в 1,9 рази; довжина тіла церкарій  $\geq 0,320$  мм; пігментовані очка діаметром  $\leq 0,022$  мм; довжина хвоста більша за довжину тіла приблизно в 2 рази ..... *Liorchis scotiae* (Willmott, 1950)
- Ротовий присосок менший за черевний приблизно 2,3 рази; довжина тіла церкарій  $\leq 0,402$  мм; пігментовані очка діаметром  $\leq 0,024$  мм; довжина хвоста більша за довжину тіла приблизно в 1,6 рази ..... *Paramphistomum ichikawai* Fukui, 1922
- 26 Тіло церкарій овальної форми, темnobуруго кольору, довжиною  $\leq 0,279$  мм; довжина хвоста більша за довжину тіла приблизно в 1,9 рази; розвиваються в молюсках підроду Galba ..... *Fasciola hepatica* L., 1758.
- Тіло церкарій овально-витягнутої форми; цистогенні клітини розміщені в ряди; довжина тіла церкарій  $\leq 0,270$  мм; довжина хвоста більша за довжину тіла приблизно в 1,9 рази; розвиваються в молюсках *Planorbarius corneus* ..... *Parafasciolopsis fasciolaemorfa* Ejsmont, 1932
- 27 Тіло довжиною 0,159 – 0,264 мм; черевний присосок зміщений до задньої частини тіла; розвиваються в молюсках *B. tentaculata* ..... *Psilotrema oligoon* (Linstow, 1887)
- Довжина тіла 0,170 – 0,187 мм; черевний присосок розміщений на відстані 0,944 мм від переднього кінця тіла; розвиваються в молюсках *Planorbis planorbis* ..... *Psilotrema* sp.
- 28 На адоральному диску 37 шипів ..... 2
- На адоральному диску інша кількість шипиків ..... 9
- 29 Довжина тіла  $\leq 0,544$  мм; кутові шипи на адоральному диску зібрані в групі по 5; по боках тіла до рівня черевного присоска розміщені «волоски»; хвіст із плавцевою мембраною ..... *Echinostoma revolutum* (Fröhlich, 1802)
- Довжина тіла  $\leq 0,800$  мм; кутові шипи на адоральному диску зібрані в групі по 4; кутикула до рівня черевного присоска вкрита шипиками; хвіст без плавцевої мембрани

.....		
	<b><i>Echinoparyphium aconiatum</i> Dietz, 1909</b>	
30	Адоральний диск озброєний 45 шипами	3
	.....	1
–	Адоральний диск озброєний 33 шипами	3
	.....	2
31	На адоральному диску 45 шипів; кутові шипи зібрані в групі по 4; довжина тіла церкарій $\leq 0,380$ мм; кутикулярна поверхня тіла вкрита шипиками ..... <b><i>Echinoparyphium recurvatum</i> (Linstow, 1873)</b>	
–	Адоральний диск озброєний 48 та більше шипами	3
	.....	3
32	Церкарії з довжиною тіла $\leq 0,544$ мм; адоральний диск озброєний 33 шипами; кутові шипи зібрані в групі по 6; кутикулярна поверхня тіла до рівня червеного присоска вкрита рівномірно розташованими шипами; хвіст із плавцевою мембраною; розвиваються в моллюсках родини Lymnaeidae та Planorbidae ..... <b><i>Echinostoma stantchinskii</i> Semenov, 1927</b>	
–	Церкарії з довжиною тіла $\leq 0,600$ мм; адоральний диск озброєний 52 шипами; кутикула вкрита шипиками розміщеними в шаховому порядку; хвіст без плавцевої мембрани; розвиваються в моллюсках родини Planorbidae ..... <b><i>Patagifer bilobus</i> (Rudolphi, 1819)</b>	
33	Довжина тіла церкарій $\leq 0,480$ мм; на адоральному диску 48 – 50 шипів; кутові шипики зібрані в групі по 5; хвіст без плавцевої мембрани; розвиваються в моллюсках родин: Lymnaeidae, Planorbidae, Viviparidae та Bithyniidae ..... <b><i>Hypoderaeum conoideum</i> (Bloch, 1782) Dietz 1909</b>	
–	Довжина тіла церкарій $\leq 0,400$ мм; на адоральному диску 49 шипів; кутові шипики зібрані в групі по 4; хвіст із двобічною плавцевою мембраною; розвиваються в моллюсках родини Viviparidae ..... <b><i>Neoacanthoparyphium echinatoides</i> (de Filippi, 1854)</b>	
34	Хвіст без плавцевої мембрани	3
	.....	5
–	Хвіст із плавцевою мембраною	3
	.....	6
35	Довжина стилета не перевищує 0,033 мм; бічні леза його добре виражені; ротовий присосок менший за червний приблизно в 1,3 рази	3
	.....	7
–	Довжина стилета не перевищує 0,030 мм; його бічні леза слабо виражені, ротовий та червний присоски майже однакового розміру	3
	.....	8
36	Довжина стилета $\leq 0,028$ мм; бульбусу немає; тіло церкарії довжиною $\leq 0,522$ мм; ротовий присосок менший за червний приблизно в 1,1 рази; залоз проникнення 4 пари, розміщені преацетабулярно ..... <b><i>Leptophallus nigrovenosus</i> (Bellingham, 1844)</b>	
–	Стилет довжиною $\leq 0,032$ мм, із бульбусом; залоз проникнення 8 пар, розміщені преацетабулярно .....	3
		9
37	Церкарії з довжиною тіла $\leq 0,281$ мм; залоз проникнення 6 пар, розміщені вздовж червеного присоска ..... <b><i>Plagiorchis elegans</i> (Rudolphi, 1802) Braun, 1902</b>	
–	Церкарії відносно невеликі; залози проникнення складаються з 6 та більше пар клітин, залози проникнення розміщені по боках червеного присоска	4
	.....	0
38	Довжина тіла церкарій $\leq 0,360$ мм; стилет без бульбусу; залози проникнення в кількості 8 пар розміщені преацетабулярно ..... <b><i>Astiotrema</i> sp.</b>	
–	Довжина тіла церкарій $\leq 0,384$ мм; стилет має невеликий бульбус; залози проникнення в кількості 7 (6) клітин розміщені преацетабулярно ..... <b><i>Astiotrema trituri</i> (Grabda, 1959)</b>	
39	Тіло церкарії довжиною $\leq 0,480$ мм; кутикула вкрита дрібними шипиками, розміщеними правильними рядами; ротовий та червний присоски майже однакового розміру;	

- розвиваються в моллюсках родин Lymnaeidae, Planorbidae ..... *Opisthioglyphe ranae* (Fröhlich, 1791)
- Церкарії з довжиною тіла  $\leq 0,288$  мм; кутикула вкрита дрібними шипиками; ротовий присосок більший за черевний приблизно в 1,25 рази; розвиваються в моллюсках родини Lymnaeidae ..... 4  
1
- 40 Довжина тіла церкарій  $\leq 0,285$  мм; по боках тіла розміщено сім «волосин»; стилет довжиною  $\leq 0,03$  мм; залози проникнення в кількості 9 пар клітин ..... *Plagiorchis mutationis* (Panova, 1927)
- Церкарії з довжиною тіла  $\leq 0,4$  мм; кутикула вкрита шипиками розміщеними правильними поперечними рядами; стилет довжиною  $\leq 0,040$  мм; залоз проникнення 6 пар, розташовані преацетабулярно ..... *Plagiorchis* sp.
- 41 Стиллет довжиною  $\leq 0,030$  мм; залози проникнення в кількості 10 (11) клітин розміщені вздовж черевного присоска ..... *Haplometra cylindracea* (Zeder, 1800)
- Довжина стилета  $\leq 0,032$  мм; залози проникнення в кількості 5 (6) клітин, розміщені вздовж черевного присоска або преацетабулярно ..... 4  
2
- 42 Церкарії довжиною 0,200 – 0,275 мм; ротовий присосок більший за черевний; хвіст без плавцевої мембрани; розвиваються в моллюсках родини Planorbidae ..... 4  
3
- Довжина тіла 0,090 – 0,240 мм; ротовий присосок більший за черевний; хвіст без плавцевої мембрани; розвиваються в моллюсках родини Viviparidae ..... 4  
4
- 43 Стиллет із добре вираженими бічними лезами, довжиною 0,028 – 0,033 мм; залози проникнення розміщені вздовж черевного присоска; екскреторний міхур Y-подібної форми ..... *Neoglyphe locellus* (Kossack, 1910)
- Стиллет довжиною 0,030 – 0,032 мм; його бічні леза слабко виражені; залози проникнення розміщені преацетабулярно; екскреторний міхур V-подібної форми ..... *Rubinstrema exasperatum* / *Neoglyphe locellus* complex
- 44 Церкарії довжиною  $\leq 0,140$  мм; стилет із бульбусом, довжиною  $\leq 0,022$  мм; залози проникнення в кількості 3 пар клітин, розміщені вздовж черевного присоска ..... *Cercaria nigrospora Wergun, 1957*
- Довжина тіла  $\leq 0,240$  мм; стилет довжиною  $\leq 0,024$  мм, з добре вираженими бічними лезами, без бульбусу; залози проникнення в кількості 3 пар клітин розміщені по боках черевного присоска ..... *Cercaria viviparae Zdun, 1961*
- 45 Стиллет із виразними бічними лезами; залози проникнення в кількості 5 або 6 пар клітин; хвіст із плавцевою мембраною ..... 4  
6
- Стиллет шиповидний, без бічних лез; залоз проникнення 6 пар, розміщені повздовж черевного присоска; плавцева мембрана на хвості відсутня ..... *Skrjabinoeces similis* (Looss, 1899)
- 46 Довжина тіла  $\leq 0,168$  мм; залоз проникнення 5 пар, розміщені преацетабулярно ..... *Haematoloechus variegatus* (Rudolphi, 1819)
- Довжина тіла  $\leq 0,128$  мм; залоз проникнення 5 (6) клітин, розміщених по боках черевного присоска ..... *Haematoloechus asper* Looss, 1899
- 47 Довжина тіла  $\leq 0,2$  мм; залоз проникнення 2 пари, розміщені постацетабулярно, вентрально від кишечника, з них клітини першої пари розташовані одна за одною по медіанній лінії, клітини другої пари лежать симетрично, за першою парою клітин; хвостовий стовбур приблизно в 1,1 рази менший за довжину тіла; екскреторна формула  $2[3+(3)+(3)+(2)]=16$  ... *Diplostomum spathaceum* (Rudolphi, 1819)
- Довжина тіла не перевищує 0,26 мм; залоз проникнення 3 пари, розміщені в задній частині тіла; тіло та хвостовий стовбур майже однакової довжини; екскреторна формула  $2[(2+2)+(2+2+[2])]=20$  ..... 4  
8

- 48 Тіло довжиною 0,180 – 0,260 мм; поперекова комісура відсутня; травна система не розвинута; фурки з плавцевою мембраною  
 .....  
 ..... *Posthodiplostomum brevicaudatum* (Nordmann, 1832) Kozicka, 1958
- Церкарії з довжиною тіла  $\leq 0,290$  мм; залоз проникнення 2 пари; травна система розвинута; фурки без плавцевої мембрани; екскреторна формула  $2[3+(3)+(3)+(2)]=16$   
 .....
- 49 Тіло церкарій довжиною 0,170 – 0,285 мм; перша пара клітин залоз проникнення зближена, друга – знаходиться за гілками кишківника, по боках тіла на відстані одна від одної; хвіст з 5–8 парами каудальних клітин ..... *Tylodelphys excavata* (Rudolphi, 1803) Szidat, 1935
- Довжина тіла 0,188 – 0,228 мм; клітини першої пари залоз проникнення розташовані медіанно одна під одною, інші знаходяться на незначній відстані, займаючи латеральне поле тіла церкарії; хвіст містить 6 пар каудальних клітин ..... *Tylodelphys clavata* (Nordmann, 1832)
- 50 Тіло довжиною  $\leq 0,348$  мм; залоз проникнення 5 пар, перші дві пари клітин розміщені пре- та постацетабулярно, інші три пари знаходяться в задній третині тіла; довжина хвостового стволика та фурок однакова; розвиваються в молюсках родини Lymnaeidae ..... *Trichobilharzia ocellata* (La Valette, 1855)
- Довжина тіла  $\leq 0,282$  мм; залоз проникнення 5 пар, перші дві пари клітин розміщені преацетабулярно, решта, (три пари клітин), – постацетабулярно; фурки короткі, їх довжина становить 1/3 довжини хвостового стволика; розвиваються в молюсках родини Planorbidae .... *Bilharziella polonica* (Kowalevsky, 1899)
- 51 Церкарії з довжиною тіла  $\leq 0,220$  мм; передній орган озброєний 5 рядами шипиків; залоз проникнення 4 пари клітин, розміщені преацетабулярно; у хвості 6 пар каудальних тілець ..... *Apatemon gracilis* (Rudolphi, 1819) Szidat, 1928
- Довжина тіла  $\leq 0,144$  мм; передній орган озброєний 8 – 9 рядами шипиків; залоз проникнення 2 пари, розташовані в один ряд, преацетабулярно; у хвості знаходиться 9–10 пар каудальних тілець ..... *Cotylurus cornutus* (Rudolphi, 1808)

4  
9

## Висновки

Найбільшою кількістю видів в регіоні репрезентовані родини *Plagiorchiidae* (10 видів) та *Echinostomatidae* (7 видів), дещо меншою –

*Notocotylidae* та *Diplosomidae* (по 4 види). Саме ці трематоди характеризують трематодофауну Полісся, є фоновими для птахів і ссавців – їх остаточних хазяїв.

- Астахова Л. С. Трематодрофауна ставковиків Житомирського Полісся / Л. С. Астахова // Вісн. Житомир. держ. пед. ун-ту ім. І. Франка. – 2002. – № 10. – С. 75–78.
- Галактионов К. В. Происхождение и эволюция жизненных циклов трематод / К. В. Галактионов, А. А. Добровольский. – СПб.: Наука, 1998. – 404 с.
- Гинецинская Т. А. Трематоды, их жизненные циклы, биология и эволюция / Т. А. Гинецинская. – Л.: Наука, 1968. – 411 с.
- Житова О. П. Паразито-хазяїнні відносини у системі трематоди – прісноводні гастроподи (на прикладі Українського Полісся): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора біол. наук: спец. 03.00.25 / О. П. Житова. – К., 2015. – 47 с.
- Здун В. І. Личинки трематод у прісноводних молюсках України / В. І. Здун. – К.: Вид-во АН УССР, 1961. – 143 с.
- Здун В. И. Обследование моллюсков на заражённость личинками дегенетических трематод / В. И. Здун // Методы изучения паразитологической ситуации и борьба с паразитами сельскохозяйственных животных. – К.: Изд-во АН УССР, 1961. – С. 96–134.
- Каталог гельминтов позвоночных Украины. Трематоды наземных позвоночных / за ред. Н. И. Искова, В. П. Шарпило, Л. Д. Шарпило, В. В. Ткач. – К., 1995. – 93 с.
- Смогоржевская Л. А. Гельминты водоплавающих и болотных птиц фауны Украины / Л. А. Смогоржевская. – К.: Наук. думка, 1976. – 416 с.
- Состав и структура фауны гельминтов позвоночных Украины / В. П. Шарпило, В. В. Корношин, Л. А. Смогоржевская [и др.] // XI конф. УНОП: тез. докл. – К.: Наук. думка, 1993. – С. 178–180.
- Стадниченко А. П. Прудовиковые и чашечковые (Lymnaeidae, Acroloxidae) Украины: монография / А. П. Стадниченко. – К.: Центр учеб. литературы, 2004. – 327 с.
- Стадниченко А. П. Lymnaeidae и Acroloxidae Украины: методы сбора и изучения, биология, экология, полезное и вредное значение / А. П. Стадниченко. – Житомир: Руга, 2006. – 168 с.
- Фауна Украины: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) [и др.]; Нац. акад. наук Украины, Ин-т зоологии им. И. И. Шмальгаузена. – К.: Наук. думка, 1985. – Т. 34. Трематоды. Вып. 4. Эхиностомататы / Н. И. Искова. – 200 с.

13. Фауна України: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) [и др.]; Нац. акад. наук України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. – К.: Наук. думка, 1989. – Т. 34. Трематоды. Вып. 3. Плагиорхиаы (*Plagiorchiata*) / В. П. Шарпило, Н. И. Искова. – 276 с.
14. Фауна України: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) [и др.]; Нац. акад. наук України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. – К.: Наук. думка, 1990. – Т. 29. Моллюски. Вып. 4. Прудовиковообразные (пузырчковые, витушковые, катушковые) / А. П. Стадниченко. – 292 с.
15. Фауна України: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) [и др.]; Нац. акад. наук України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. – К.: Наук. думка, 1994. – Т. 29. Моллюски. Вып. 1, кн. 2. Литторинообразные, рессонообразные / В. В. Анистратенко, А. П. Стадниченко. – 175 с.
16. Фауна України: в 40-а т. / редкол.: И. А. Акимов (председ.) [и др.]; Нац. акад. наук України, Ін-т зоології ім. І. І. Шмальгаузена. – К.: Велес, 2001. – Т. 29. Моллюски. Вып. 1, кн. 1. Класс Панцирные или Хитоны, Класс Брюхоногие – Cyclobranchia, Scutibranchia и Pectinibranchia / В. В. Анистратенко, О. Ю. Анистратенко. – 240 с.
17. Черногоренко-Бидуліна М. І. Фауна личинкових форм трематод в моллюсках Дніпра / М. І. Черногоренко-Бидуліна. – К.: Вид-во АН УССР, 1958. – 107 с.
18. Черногоренко М. И. Личинки трематод в моллюсках Днепра и его водохранилищ / М. И. Черногоренко. – К.: Наук. думка, 1983. – 210 с.
19. Шарпило В. П. Паразитические черви пресмыкающихся фауны СССР. Систематика, хорология, биология / В. П. Шарпило. – К.: Наук. думка, 1976. – 287 с.



Отримано: 26 травня 2016 р.  
Прийнято до друку: 16.06.2016