

CARACTERISTICA FAUNEI HELMINTICE (TREMATODA) A SPECIEI

***PELOPHYLAX RIDIBUNDUS* DIN ZONA DE CENTRU A REPUBLICII MOLDOVA**

Erhan Dumitru, Gherasim Elena, Rusu Ștefan, Zamornea Maria, Munjiu Oxana, Lebedenco Liubovi, Ivanova Anastasia, Cebotari Andrei, Vatavu Dmitri, *Institutul de Zoologie al Academiei de Științe a Moldovei*

The results of the parasitologic study revealed some peculiarities of trematoda fauna of *Pelophylax ridibundus* (*Amphibia*) specie. The parasitological research covered 54 individuals, including 23 adult and 31 larval exemplars. The investigation allowed identifying 5 species of trematodas (*Opisthioglyphe ranae*, *Prosotocus confusus*, *Cephalogonimus retusus*, *Pleorugenoides medians*, *Diplodiscus subclavatus*) belonging to 5 genus (*Opisthioglyphe*, *Prosotocus*, *Cephalogonimus*, *Pleorugenoides*, *Diplodiscus*), 5 families (*Plagiorchiidae*, *Lecithodendriidae*, *Cephalogonimidae*,

Lecithodendriidae, Diplodiscidae) and 2 orders (*Plagiorchiida, Echinostomatida*), attributed only to adult exemplars.

Key words: *Pelophylax ridibundus* (*Amphibia*), Trematoda, adult exemplars, larval exemplars, water reservoir.

INTRODUCERE

Amfibienii sunt organisme sensibile la acțiunea factorilor de mediu ambiant. Iar, aceasta a și determinat modul lor de viață amfibiont: atât în ecosisteme acvatice, cât și în cele terestre. Amfibienii ecaudați sunt gazdele unei game largi de helminți, iar fauna lor parazitară este parte componentă a ecosistemelor acvatice. Atât amfibienii, cât și fauna lor helmintică sunt bioindicatori veridici ai ecosistemelor acvatice și terestre [2, 5].

Studiul faunei helmintice a amfibienilor descifrează situația cu privire la ciclul de viață al diferitor grupe de helminți specifici peștilor, păsărilor, mamiferelor, dar, și omului [10].

Valoarea amfibienilor în calitate de gazde definitive, intermediare, complementare și în calitate de gazde rezervor de pentru diferite grupuri de helminți specifici și altor grupe de animale, este destul de marcată. În unele cazuri, amfibienii sivesc nu doar la contaminarea animalelor domestice, sălbatice, dar participă în mod activ la formarea zoonozelor parazitare [1, 7].

Studiul faunei helmintice a amfibienilor, specificul circulației helminților în biotopurile acvatice, terestre, naturale și antropizate, precum și contactul helminților cu gazda, permite determinarea situației parazitologice în biotopurile populate de amfibieni, dar și stabilirea unor caracteristici în patogeneză formării focarelor de agenți parazitari și elabaorarea măsurilor cu impact epizootic și epidemiologic.

Aceste date asupra rolului epizootic și participarea amfibienilor în circuitul de helminți în natură reflectă necesitatea unui studiu helmintologic aprofundat asupra acestui grup de animale vertebrate.

MATERIAL ȘI METODE

Investigațiilor helmintologice au fost supuși amfibieni ai speciei *Pelophylax ridibundus* (*Amphibia*), colectați din bazinul acvatic natural de la Mănăstirea Hîncu. Colectarea amfibienilor, s-a efectuat pe parcursul întreg ciclul anual de viață.

Total, au fost cercetați 54 de indivizi ai speciei *Pelophylax ridibundus*, care s-au împărțit în funcție de sex: masculi, femele; și categorii de vârstă: formele mature și formele larvare. În total s-au capturat 23 de indivizi maturi a speciei *Pelophylax ridibundus* dintre care 18 masculi și 7 femele, iar formele larvare au fost capturate în număr de 31 de indivizi.

Specimele de amfibieni au fost determinate după caracterele externe [6].

Analiza helmintologică s-a desfășurat conform metodei standart propusă de către academicianul K.I. Skrjabin, care implică examinarea tuturor organelor interne ale animalului [9].

Colectarea, fixarea și prelucrarea materialului helmintologic s-a efectuat după metodele propuse de diverși autori: Bâhovskaia – Pavlovskaea, Voeikov, Serghiev, Sudarikov [3, 4, 8, 11].

Pentru stabilirea veridicității datelor, au fost folosite metode de analiză matematică și statistică prin utilizarea pachetului de programe BIostat, versiunea 1.0 elaborată la Catedra de Zoologie a USM de către academicianul Ion Toderăș și Statistica Workbook 7, iar interpretarea schematică a rezultatelor obținute s-a efectuat utilizând programul Corel DROW Graphics Suite X4. Toate figurile și fotografiile incluse în lucrare sunt originale.

Morfologia trematodelor a fost studiată pe baza preparatelor totale la microscopul „Novex Holland B series” cu obiectivele 20-40 și ocularul WF 10X DIN/20MM și ZEISS AXIO Imager.A2.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Pentru prima dată în Republica Moldova s-au efectuat cercetări asupra nivelului de infestare cu trematode la amfibieni.

Potrivit cercetărilor parazitologice a speciei *Rana ridibunda* colectată din bazinul acvatic artificial de la Mănăstirea Hîncu, s-a stabilit prezența în tubul digestiv a 5 specii de trematode: *Opisthioglyphe ranae*, *Prosotocus confusus*, *Cephalogonimus retusus*, *Pleorugenoides medians* și *Diplodiscus subclavatus* ce aparțin la 5 genuri (*Opisthioglyphe*, *Prosotocus*, *Cephalogonimus*, *Pleorugenoides*, *Diplodiscus*), 5 familii (*Plagiorchiidae*, *Lecithodendriidae*, *Cephalogonimidae*, *Lecithodendriidae*, *Diplodiscidae*) și 2 ordine (*Plagiorchiida* și *Echinostomatida*).

Efectuarea investigațiilor parazitologice a speciei *Rana ridibunda* în dependență de genul gazdei indică același nivel de infestare atât la masculi, cât și la femele.

Speciile de trematode specifice atât pentru masculi, cât și pentru femele sunt: *Opisthioglyphe ranae*, *Prosotocus confusus* și *Cephalogonimus retusus*, însă, specia *Pleorugenoides medians* s-a depistat doar la masculi, iar specia *Diplodiscus subclavatus* - la femele (tabelul 1).

Tabelul 1. Fauna helmintică (Trematoda) a speciei *Pelophylax ridibundus* Pallas 1771

№ d/o	Invazia	Specificitatea organică	G a z d a					
			Masculi		Femele		Larve	
			EI, %	II, ex.	EI, %	II, ex.	EI, %	II, ex.
1	<i>Opisthioglyphe ranae</i>	intestinul subțire	9,7	6-24	7/1	6	-	-
2	<i>Cephalogonimus retusus</i>	Intestinul, stomac	22,6	1-8	7/0	0	-	-
3	<i>Pleorugenoides medians</i>	intestinul subțire	6,5	4-6	7/1	35	-	-
4	<i>Prosotocus confusus</i>	intestinul subțire	6,5	4-5	7/0	0	-	-
5	<i>Diplodiscus subclavatus</i>	intestinul gros	3,2	1	7/1	4	-	-

Notă: numărător – numărul de specimene cercetate; numitor - numărul de specimene infestate.

Un component esențial al cercetărilor parazitologice este considerat studiul modificărilor sezoniere a parazitofaunei.

Reeșind din rezultatele helmintologice obținute, s-a constatat că infestarea speciei *Pelophylax ridibundus* cu trematode era pe întreaga perioadă activă de viață. Primăvară, s-a înregistrat prezența speciilor *Pleorugenoides medians*, *Cephalogonimus retusus* și *Prosotocus confusus*, iar pe perioada de vară – *Cephalogonimus retusus*, *Opisthioglyphe ranae* și *Diplodiscus subclavatus*.

Formele larvare a speciei *Pelophylax ridibundus*, nu erau infestate cu trematode (tabelul 1). Nivelul scăzut de infestare cu helminți a formelor larvare, sau lipsa infestării acestora cu helminți este grație modului de viață doar acvatic și modului de nutriție fitofag, iar aceasta se reflectă asupra faunei lor helmintice.

Prezența agenților parazitari se datorează unui ciclu complex de viață, pe care amfibienii le dobândesc odată cu vârsta. Paraziții pot nimeri în corpul gazdei, prin penetrare, prin consumul de gazde intermediare sau gazdele rezervor.

Așadar, lipsa contaminării larvelor de amfibieni (*Pelophylax ridibundus*) cu trematode se poate explica reeșind din modul lor de viață - acvatic. Dimensiunile mici ale larvelor, nu permit ingerarea gazdelor intermediare (coleoptere, libelule, moluște). Însă, odată cu creșterea în dimensiuni a corpului amfibienilor, crește și nivelul lor de infestare cu trematode.

CONCLUZII

1. Diversitatea faunei de trematode a speciei *Pelophylax ridibundus* din zona de Centru a Republicii Moldova se caracterizează prin prezența a 5 specii (*Opisthioglyphe ranae*, *Prosotocus confusus*, *Cephalogonimus retusus*, *Pleorugenoides medians* și *Diplodiscus subclavatus*), ce aparțin la 5 genuri (*Opisthioglyphe*, *Prosotocus*, *Cephalogonimus*, *Pleorugenoides*, *Diplodiscus*), 5 familii (*Plagiorchiidae*, *Lecithodendriidae*, *Cephalogonimidae*, *Lecithodendriidae*, *Diplodiscidae*) și 2 ordine (*Plagiorchiida* și *Echinostomatida*).
2. S-a determinat, că speciile de trematode *Opisthioglyphe ranae*, *Prosotocus confusus* și *Cephalogonimus retusus* sunt specifice atât pentru masculi, cât și pentru femele. Specia *Pleorugenoides medians* s-a depistat doar la masculi, iar specia *Diplodiscus subclavatus* - la femelele speciei *Pelophylax ridibundus*.
3. Formele larvare a speciei *Pelophylax ridibundus* se caracterizează prin lipsa contaminării cu agenți parazitari din clasa trematoda.

Bibliografie:

1. Euzeby, J. *Les zoonozes parasitaires d'origine amphibienne et ophidienne*. In: Sci. Vet. Med. Cotr., 1984, V. 86, №3, pp. 71-75.
 2. Буракова, А.В. *Особенности заражения гельминтами остромордой лягушки фоновых и урбанизированных территорий*. В: Вестник ОГУ, 2008, № 81, с. 111-116.
 3. Быховская-Павловская, И.Е. *Паразиты рыб. Руководство по изучению*. Ленинград: Наука, 1985. 121 с.
 4. Воейков, Ю.А.; Ройтман, В.А. *Опыт использования эпоксидной смолы ЭД-6 для приготовления постоянных препаратов трематод и цестод*. В: Паразитология, 1980, Вып. 3, с. 164-165.
 5. Куранова, В.Н. *Гельминтофауна бесхвостых амфибий поймы Средней Оби, ее половозрастная и сезонная динамика*. В: Вопросы экологии беспозвоночных. Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1988, с. 134 - 154.
 6. Лада, Г.А. *Среднеевропейские зеленые лягушки (гибридогенный комплекс *Rana esculenta*): введение в проблему*. В: Флора и фауна Черноземья. Тамбов, 1995, с. 88–109.
 7. Рыжиков, К.М.; Шарпило, В.П.; Шевченко, Н.Н. *Гельминты амфибий фауны СССР*. Москва: Наука, 1980. 279 с.
 8. Сергиев, В.П.; Романенко, Н.А. и др. *Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки: методич. Указания*. Москва: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2001. 69 с.
 9. Скрыбин, К.И. *Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека*. Москва: Изд-во МГУ 1928. 45 с.
 10. Скрыбин, К.И.; Антипин, Д.Н. *Трематоды животных и человека. Надсемейство *Plagiorchioidea* Dollfus, 1930*. Москва: Наука, 1962. Т.20, с. 49-166.
 11. Судариков, В.Е. *Новая среда для просветления препаратов*. В: Вопросы биологии гельминтов и их взаимоотношений с хозяевами: Тр. ГЕЛАН. 1965. Т. 15, с. 156–157.
- Acest studiu a fost realizat în cadrul proiectului 16.80012.02.16. Finanțat de către Academia de Științe a Moldovei.