

CZU: 594.3:574.2

DOI: 10.36120/2587-3644.v7i1.29-34

**COMPONENȚA SPECIFICĂ ȘI INFLUENȚA ANTROPICĂ
ASUPRA DIVERSITĂȚII MALACOLOGICE DIN HABITATE URBANE
(PARCUL "LA IZVOR", BARIERA SCULENI, MUNICIPIUL CHIȘINĂU)**

Viorica COADĂ, dr., conf. univ.

Ana ȚIGANAȘ, asistent universitar

Mariana DAGHI, studentă

Universitatea de Stat din Tiraspol,

Rezumat. A fost studiată diversitatea malacologică (Mollusca, Gastropoda) din parcul "La Izvor"; sa efectuat studiul variabilității morfometrice a cochiliei la specia *Helix pomatia*; au fost identificați factorii care duc la dispariția gastropodelor din zona studiată.

Cuvinte-cheie: Gastropoda, faună urbană, poluarea habitatului, variabilitate morfometrică.

**THE SPECIFIC COMPOSITION AND THE ANTHROPIC INFLUENCE
ON THE MALACOLOGICAL DIVERSITY OF URBAN HABITAT (THE PARK
"LA IZVOR", BARIERA SCULENI, THE MUNICIPALITY OF CHIȘINĂU)**

Summary. The malacological diversity (Mollusca, Gastropoda) from the park "La Izvor" was studied; the morphometric variability of the shell was studied in *Helix pomatia*; the factors leading to the disappearance of gastropods from the studied area were identified.

Keywords: Gastropoda, urban fauna, habitat pollution, morphometric variability.

Introducere

În cercetarea zoologică din ultimele decenii un statut prioritar a recâștigat studiul faunistic. Acest lucru se datorează problemelor de conservare a diversității biologice în contextul distrugerii progresive a ecosistemelor naturale.

Modificarea antropică a habitatului, în asociere cu antropohoria cu un înalt grad de urbanizare poate duce la crearea unor malacocenoze ce nu au analogii în ecosistemele naturale și fără îndoială merită a fi studiate. În conformitate cu aceste studii a relevat și modelele legate de procese de urbanizare: migrația antropogenă a organismelor vii, particularitățile invaziei în biotopuri urbane, modalitățile și rezultatele impactului uman asupra diferitor procese vitale ale organismelor vii.

Materiale și metode

Materialul de bază pentru această lucrare au servit observările, colectările efectuate pe teritoriul parcului "La Izvor" în perioada anilor 2017-2018. Determinarea speciilor de gastropode s-a făcut după lucrările de specialitate: Kerney et al., 1984; Grossu, 1983; Francisco Welter-Schultes 2012. Nomenclatura utilizată este în conformitate cu lucrările malacologice contemporane.

Parcul „La Izvor,, este adiacent străzii Calea Ieșilor și este situat în sectorul Buiucani în partea de nord-vest a orașului. Are o suprafața de 150 hectare, lungimea aproximativ 3 km, lățimea -1 km forma este alungita direcția vest-est, îngustă pe direcția

nord-sudică. Constă din 3 lacuri unite cu canale, dispuse în cascadă și alimentate de râul Bîc.

În vegetația ierboasă a parcului „La Izvor” sunt evidențiate fitocenoză din asociațiile: *Potamo-Ceratophylletum submesi* Pop 1962, *Myriophylletum spicati* Soó 1927, *Scirpo-Phragmitetum* W.Koch 1926, *Agrostio stoloniferae-Caricetum secalinae* Vicherek 1973, *Taraxaco bessarabici-Caricetum distantis* (Soó 1930) Wendelberger 1943, *Trifolio-Lolietum* Krippelova 1967, *Coronilleteum variae* Fijalkowski 1991, *Medicago minima-Cerastietm semidecandri* ass. nov. prov. (specii caracteristice: *Cerastium semidecandrum*, *Medicago minima*, *Draba verna*, *Alyssum desertorum*, *Erodium cicutarium*).

Flora vasculară a parcurilor „Butoiaș” și „La Izvor” din Bariera Sculeni cuprinde peste 380 specii, 178 genuri, 76 familii din 4 clase, inclusiv 55 specii cultivate, 6 specii rare, ocrotite de Stat [4].

Rezultate și discuții

Studiul materialului faunistic de pe teritoriul cercetat a permis identificarea a 14 specii ce aparțin la clasa Gastropoda încadrate în 3 ordine, 11 familii și 14 genuri. Aceste specii constituie 9% din numărul total de moluște identificate pentru malacofauna Republicii Moldova.

Studiul malacofaunei terestre ne identifică un complex de specii care fac parte după cum ne indică datele din literatură din nucleul malacofaunei urbane. Aceste specii sunt: *V. pulchella* (Muller, 1774); *Chondrula tridens* (Muller, 1774); *Deroceras reticulatum* (Muller, 1774); *Xeropicta derbentina* (Krynicky, 1833); *M. carthusiana* (Muller, 1774); *Cepaea vindobonensis* (Ferussac, 1821); *Helix pomatia* (Linnaeus, 1758).

Malacofauna bazinelor acvatice artificiale sa format în principal prin antropohorie sau zoohorie. Pentru bazinele acvatice din zona studiată au fost identificate următoarele specii: *Anisus vortex*, *Radix labiata* (Rossmässler, 1835), *Stagnicola palustris*.

Comparând diversitatea malacologică din parcul la " La Izvor", cu studii similare efectuate în parcurile “Rîșcani” și “Valea Farmecilor” observăm că printr-o diversitate specifică mai mare se caracterizează parcul “Valea Farmecilor” cu 32 specii, urmată de parcul ”La Izvor” cu 14 specii și parcul“Rîșcani” cu 10 specii (tab. 1.1).

Tabelul 1.1. Componenta specifică a moluștelor în parcul „Valea Farmecilor”, Parcul “Rîșcani”, Parcul “La Izvor” (orașul Chișinău)

Nr.	Specia	Parcul “Valea Farmecilor”	Parcul “Rîșcani”	Parcul " La Izvor"
1	<i>Viviparus viviparus</i>	+	+	
2	<i>Valvata piscinalis</i>	+		
3	<i>Bithynia tentaculata</i>	+		
4	<i>Esperiana esperi</i>	+		

The specific composition and the anthropic influence on the malacological diversity of urban habitat
(the park "La izvor", bariera Sculeni, the municipality of Chisinau)

5	<i>Physa acuta</i>	+		
6	<i>Anisus vortex</i>	+		+
7	<i>Carynchium tridentatum</i>	+		
8	<i>Radix labiates</i>	+	+	+
9	<i>Lymnala stagnalis</i>	+	+	
10	<i>Stagnicola palustris</i>	+		+
11	<i>Succinea putris</i>	+	+	
12	<i>Cochlicopa nitens</i>	+		
13	<i>Oxyloma elegans</i>			+
14	<i>Vallonia costata</i>	+		
15	<i>Vallonia pulchella</i>	+		+
16	<i>Pupilla muscorum</i>			+
17	<i>Chondrula tridens</i>	+	+	+
18	<i>Cochlodina laminata</i>	+		
19	<i>Laciniaria plicata</i>	+		
20	<i>Deroceras laeve</i>	+		+
21	<i>Deroceras suranyi</i>	+		
22	<i>Deroceras reticulatum</i>	+		+
23	<i>Lehmannia marginata</i>	+		
24	<i>Arion(Mesarion) subfuscus</i>	+	+	
25	<i>Arion circumscriptus</i>	+		
26	<i>Vitrina pellucida</i>	+		
27	<i>Aegopinella minor</i>	+		
28	<i>Oxychilus draparnaudi</i>			+
29	<i>Zonitoides nitidus</i>	+		
30	<i>Helicella derbentina</i>	+		+
31	<i>Helicella obvia</i>		+	
32	<i>Monacha(Monacha) carthusiana</i>	+		+
33	<i>Cepaea vindobonensis</i>	+	+	+
34	<i>Helix pomatia</i>	+	+	+
35	<i>Anodonta cygnea</i>	+	+	
	TOTAL	31	10	14

Este cunoscut faptul că factorii climatici pot influența caracteristicile morfometrice ale cochiliei gasteropodelor terestre, ce pot acționa ca un indicator al condițiilor climatice ale mediului. Prin urmare, în mai multe studii de mediu dedicate analizei stării diferitelor zone naturale, o atenție deosebită este acordată studierii semnelor morfometrice a cochiliei la moluște terestre.

Unul din obiectivele studiului este de a studia caracteristicile de variabilitate a parametrilor morfometrici a cochiliei la specia *Helix pomatia*, determinarea gradului de corelare între diferiții indicatori ai cochiliei, pentru a evalua relația dintre parametrii cochiliei și condițiile climatice.

Comparând datele variabilității conchiometrice la o populație din pădurea Boldurești (r-1 Nisporeni), și cu datele obținute la o populație de *Helix pomatia* din Parcul "La Izor" am observat că dintre parametrii morfologici studiați a cochiliei cei mai variabili sau dovedit a fi: înălțimea cochiliei, lățimea cochiliei, înălțimea și lățimea aperturii. Un indice mai puțin variabil este înălțimea spirei (fig.1). Reieșind din datele obținute se observă, că există o corelație dintre parametrii morfologici a cochiliei și factorii de mediu.

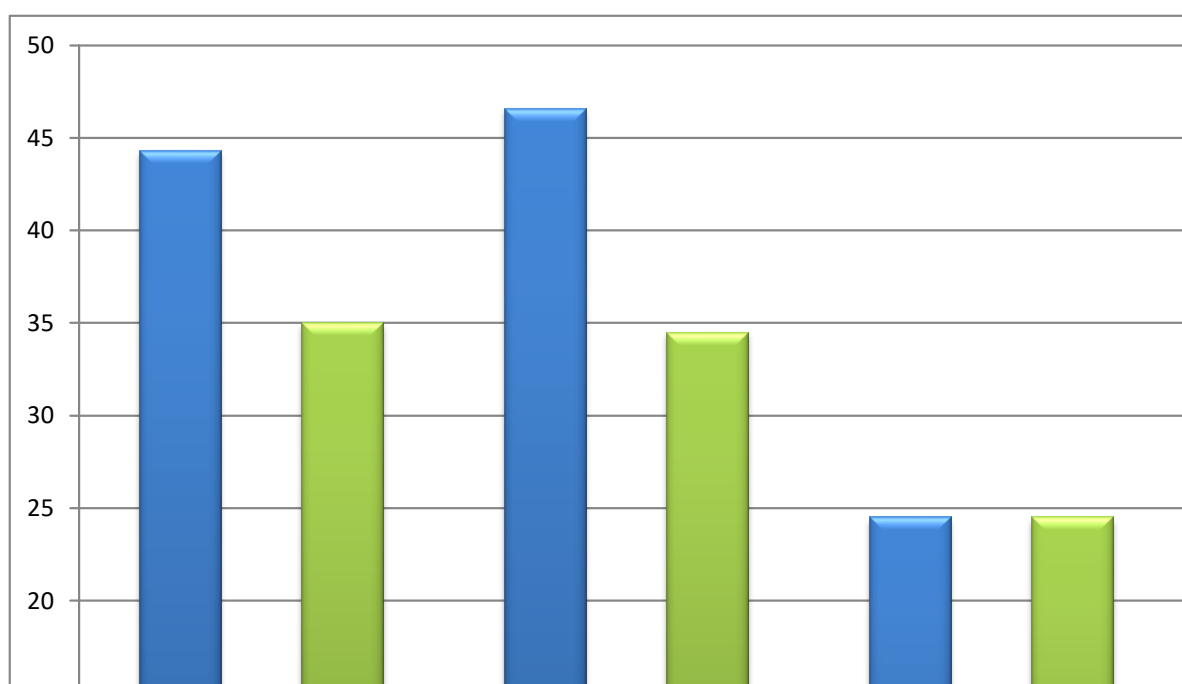


Figura 1. Analiza conchiometrică comparativă a speciei *Helix pomatia* din diferite biotopuri

Rezultatele studiului a permis identificarea următorilor factori care duc la dispariția moluștelor:

1. **Distrușterea completă a habitatelor.** Acesta este factorul cel mai evident, ce include tăierea pădurilor, construcțiile în habitat, înlocuirea habitatelor naturale cu peisajele antropice.
2. **Tăierea sanitară a pădurilor**, chiar și cele „sanitare și de sănătate“, măsuri pentru a reduce cantitatea de lemn mort în păduri. Este cunoscut faptul că o astfel de activitate este un impact extrem de negativ asupra biodiversității forestiere. Multe specii forestiere de moluște terestre în fauna Republicii Moldova, depind de volume mari de lemn mort (bușteni).
3. **Valorificarea excesivă a terenurilor ocupate cu vegetație naturală.** Pășunatul

excesiv și cositul, incendiile artificiale regulate, fac zonele de stepă și luncile, habitate nepotrivite pentru cele mai multe specii de moluște terestre (fig. 2).



Figura 2. Sector afectat de incendiile artificiale

4. **Poluarea habitatului** (fig. 3, fig. 4) . Multe specii de moluște sunt foarte sensibile la diferite tipuri de poluare, începând cu cele chimice și până la deșeuri simple.



Figura 3. Teren poluat
cu deșeuri menajere



Figura 4. Bazin acvatic poluat

În procesul de formare a malacofaunei urbane se observă două procese legate de urbanizare. Procesul de formare a orașului ca un nod de transport inter-regional ce a condiționat prezența în fauna urbană a speciilor invazive, specificăm specia *Xeropicta derbentina*. Formarea orașului ca un complex geografic, cu condiții climaterice speciale ce determină formarea unui grup de organisme nu ca urmare a originii comune dar a similitudinii nișei ecologice.

Concluzii

1. Studiul materialului faunistic de pe teritoriul cercetat a permis identificarea a 14 specii ce aparțin la clasa Gastropoda încadrate în 3 ordine, 11 familii și 14 genuri.

Aceste specii constituie 9% din numărul total de moluște identificate pentru malacofauna Republicii Moldova.

2. Studiul malacofaunei terestre ne identifică un complex de specii întâlnite în majoritatea lanșafturilor studiate, ele formând nucleul malacofaunei urbane.
3. Comparând datele variabilității conchiometrice la o populație dintr-o zonă forestieră situate în Boldurești r-l Nisporeni și cu datele obținute la o populație de *Helix pomatia* din Parcul La Izor am observat că dintre parametrii morfologici studiați a cochiliei cei mai variabili sau dovedit a fi: înălțimea cochiliei, lățimea cochiliei, înălțimea și lățimea aperturii. Un indice cu variații mai mici este înălțimea spirei
4. Rezultatele studiului a permis identificarea următorilor factori care duc la dispariția moluștelor și anume: distrugerea completă a habitatelor, tăierea sanitară a pădurilor, poluarea habitatului, valorificarea excesivă a terenurilor ocupate cu vegetație naturală.
5. În procesul de formare a malacofaunei urbane se observă două procese legate de urbanizare. Procesul de formare a orașului ca un nod de transport inter-regional a condiționat prezența în fauna urbană a speciilor invazive. Formarea orașului ca un complex geografic, cu condiții climaterice speciale determină formarea unui grup de organisme nu ca urmare a originii comune dar a similitudinii nișei ecologice.

Bibliografie

1. Andreev N. Particularitățile biologice și rolul speciilor *Helix pomatia* L. și *H. lutescens* ROSSM. (Gastropode, Pulmonata) în ecosistemele Republicii Moldova. Teză de doctor în științe biologice. Chișinău, 2000. p.6-16.
2. Balashov I., Son M., Coadă V., Welter-Schultes V. An updated annotated checklist of the mollusc of Republic of Moldova. În: *Folia Malacologica*, 21(3), p.175-181. Poznan, september, 2013. ISSN 1506 7629.
3. Grossu Al. V. *Gastropoda Romaniae, Ordo Stylommatophora, Vol.4, Suprafamiliiile: Arionacea, Zonitacea, Ariophatacea și Helicacea.* București: Ed. Litera, 1983. 564 p.
4. Pînzaru P., Chiriac E., Nedbaliuc B., Aluchi N. Conspectul floristic din Bariera Sculeni (Chișinău). În: *Mataterialele Conferinței șt. cu participare internațională.* Chișinău: Tipogr. "Biotehdesign", 2016. p. 78-83.
5. Welter-Schultes F. W. *European non-marine molluscs, a guide for species identification.* Göttingen: Planet Poster Editions, 2012.