

BIODIVERSITATEA MALACOLOGICĂ A REPUBLICII MOLDOVA

dr. în biologie **Viorica COADĂ**, facultatea Biologie și Chimie,
Universitatea de Stat din Tiraspol

Prezentat la 15 mai 2006

Abstract: The material for given messages have served given got by author as a result of studies shellfish on territory of the Republic of Moldova. As a result of processing the material 140 types shellfish were determined for fauna of the Moldova. Spreading shellfish is considered in different habitat.

INTRODUCERE

Moluștele reprezintă cea mai largă variație adaptivă și corelativ cea mai mare varietate de forme. În R. Moldova moluștele sunt reprezentate prin două grupe mari - bivalvele și gastropodele. Ele reprezintă un rol evident în viața ecosistemelor, a căror valoare crește și prin faptul că multe specii se caracterizează prin populații cu densitate, respectiv și biomasă mare. De asemenea, moluștele pot servi în calitate de bioindicatori pentru determinarea stării biocenozelor. De aceea, pentru ameliorarea stării ecologice a biodiversității, este o necesitate stringentă, în primul rând, cunoașterea ei în detalii.

În prezenta lucrare, se face o analiză a datelor cunoscute până în prezent referitoare la malacofauna Republicii Moldova, de asemenea se prezintă lista gastropodelor terestre identificate de autor și repartizarea lor în diferite biocenoze.

MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

Cunoașterea complexă a acestui grup de nevertebrate se face pe baza studierii

formelor mature, a juvenililor, ponteii, a formațiunilor vegetale care constituie biotopul dezvoltării lor. În calitate de material de bază pentru această lucrare au servit observările, colectările efectuate de către autor în diferite stațiuni de pe teritoriul Republicii Moldova, pe parcursul anilor 1996-2005, de asemenea și contribuția cercetătorului Gontea T.[6] în stabilirea componenței, repartizării ecologice a moluștelor din bazinul și afluenții râului Nistru.

Determinarea speciilor s-a efectuat după lucrările de specialitate Liharev I.M., Rammelmeier E.S.[9], Liharev I. M., Wiktor A. I.[10], Grossu V. [2].

Pentru a elucida poziția și rolul fiecărei specii în cadrul acestor biocenoze, am procedat la realizarea unei analize sinecologice în care am urmărit: abundența, indicele de semnificație ecologică, indicele de afinitate cenotică. Studiile au fost făcute în Rezervația științifică „Codru”, în următoarele asociații: gorun cu fag (*Quercetum petraea – Fagosome sylvatica*), gorun cu carpen (*Q. petraea – Carpinosum betulus*), gorun – tei – frasin (*Q. petraea – Tilia cordata – Fraxinus excelsior*), stejar cu arțar și carpen (*Q. robur – Acerosum pseu-*

doplatanus – Carpinosum betulus), pădure de fag (*Fagosome sylvatica*).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

În literatura de specialitate pentru fauna Republicii Moldova sunt citate 95 specii de moluște, însă conform cercetărilor efectuate de Gontea T. A.[6], referitoare la malacofauna bazinului râului Nistru, și Coadă V. [1], referitoare la gastropodele terestre, pentru fauna țării au fost identificate 140 specii de moluște: 23 specii de bivalve (Clasa *Bivalvia*) și 117 specii de gastropode, dintre care 25 specii prosobranchiate (Clasa *Gastropoda*, Sub/Cl. *Prosobranchia*), 28 specii pulmonate de apă dulce (Sub/Cl. *Pulmonata*, ordo *Basommatophora*) și 64 specii de gastropode terestre (Sub/Cl. *Pulmonata*, ordo *Stylommatophora*) (Figurile 1-2).

Primele informații referitoare la moluștele acvatice din bazinul râului Nistru apar în sec. XVIII, în lucrarea lui Меіер A.[3], unde sunt citate speciile *Mytilus edulus*, *M. polymorphus* din lacul Beloe. Mai târziu, s-a dovedit că speciile acestui gen sunt în exclusivitate forme marine, deci Меіер a admis greșeală în determinare.

Mai târziu, Гребницки Н. [4] descrie o serie de specii ale genului *Planorbis*, *Paludina* din cursul inferior al râului Nistru. La sfârșitul sec. XX, Милашевич К. [8], în monografia sa, menționează prezența în limanul fluviului Nistru a unui șir de specii relict: *Adacna vitrea*, *A. plicata*, *A. fragilis*, *A. relictata*, *Monodacha pontica*, *M. colorata*.

Studierea formelor acvatice ca unitate faunistică a fost începută la noi în țară abia în anii 1930 de către malacologul Жадин В. [5]. Începând cu anii 1960, pe teritoriul Moldovei se efectuează lucrări cu caracter faunistic și ecologic, având scopul de a stabili componența, dinamica densității și legitățile repartizării moluștelor în bazinul râului Nistru. Astfel, pentru râul Nistru, Gontea T. [6] identifică 74 specii de moluște: 23 specii de bivalve, 52 specii de gastropode, dintre care 23 specii de *Prosobranchiata* și 28 specii de pulmonate de apă dulce (Subclasa *Pulmonata*, Ordinul *Basommatophora*).

Referitor la importanța moluștelor ca hrană pentru hidrobionți, în special a peștilor, găsim în lucrările lui Ярошенко М. [12], Владимиров И., Тодераш [7].

Gastropodele terestre reprezintă un grup de animale, care până în anul 1995 nu au fost studiate în Moldova. Primele date aparțin lui Лихарев I.M., Рамельмеier E. S. [9], care citează pentru Moldova următoarele specii: *Pomatias rivulare*, *Iphigena tumida*, *Hebrina cylindrica*, *Limax maximus*, *Helicella candicans*, *H. striata*. Slobodianic A. [11] face o comparație a moluștelor din sudul Moldovei și a regiunii Odesa (Ucraina). El indică despre prezența în sudul Moldovei a speciilor *Helix pomatia*, *Vitrea contracta*, *V. crystalina*, *Ena montana*, *Cepaea nemoralis*. Prezența ultimelor două specii este discutabilă. Dintre Limacidae, pentru fauna Republicii Moldova, Лихарев I.M., Виктор A.I. [10] citează numai specia *Limax cinereoniger*. Studiarea detaliată a

faunei de gastropode a fost efectuată de către autor [1] în Rezervația științifică „Codru”, pentru care au fost identificate 71 specii încadrate în 2 subclase *Prosobranchia* și *Pulmonata*, 3 ordine, 25 familii, 51 genuri.

Gastropodele terestre sunt un bioindicator important în determinarea calității fitocenozelor. Asociațiile silvice primare se caracterizează printr-un complex specific de moluște. Aceste complexe sunt stabile. Sub influența unor factori, și anume tăierea moderată a arborilor, aplicarea pesticidelor, seceta, aceste complexe se păstrează. Dimpotrivă, sub acțiunea îndelungată asupra biocenozelor, distrugerea pădurilor, se schimbă nu numai fitocenoza, dar și complexul de gastropode terestre ce-l formează.

În asociațiile silvice studiate din Rezervația științifică „Codru”, comunitățile pădurilor de stejar cu arțar și carpen se caracterizează prin cea mai mare diversitate specifică (19 specii). Printr-o abundență mai mare se evidențiază speciile mezofile: *Cochlodina laminata* Montagu, *Laciniaria plicata* Drap., *Acanthinula aculeata* Müller, *Punctum pygmaeum* Drap., *Merdigera obscura* Müller, *Ruthenica filograna* Ross., *Lindholmiolla corcyrensis* Fér. și hidrofile *Cochlicopa lubrica* Müller, *Carynchium tridentatum* Risso (tabelul 1).

În structura malacocenozelor din comunitatea de gorun cu carpen în ceea ce privește abundența predomină speciile: *Aegopinella minor* Stabile, *Laciniaria plicata* Drap., *Sphyradium doliolum* Brug., *Ruthenica filograna* Ross.

Pentru comunitatea cu predominarea speciilor de gorun cu fag, valoarea indicelui de semnificație ecologică indică speciile *Lindholmiolla corcyrensis* Fér., *Euomphalia strigella* Drap., *Laciniaria plicata* Drap., *Perforatella dibothryon* Kimak, *Aegopinella minor* Stabile, *Vitrea diaphana* Studer, ca fiind caracteristice pentru această asociație.

Comunitatea gorunetelor cu tei și frasin. Situația este oarecum asemănătoare și în cazul comunităților de gorun cu fag. Din punctul de vedere al abundenței, predomină speciile *Aegopinella minor* Stabile, *Laciniaria plicata* Drap., *Perforatella dibothryon* Kimak, *Cochlodina laminata* Mon-

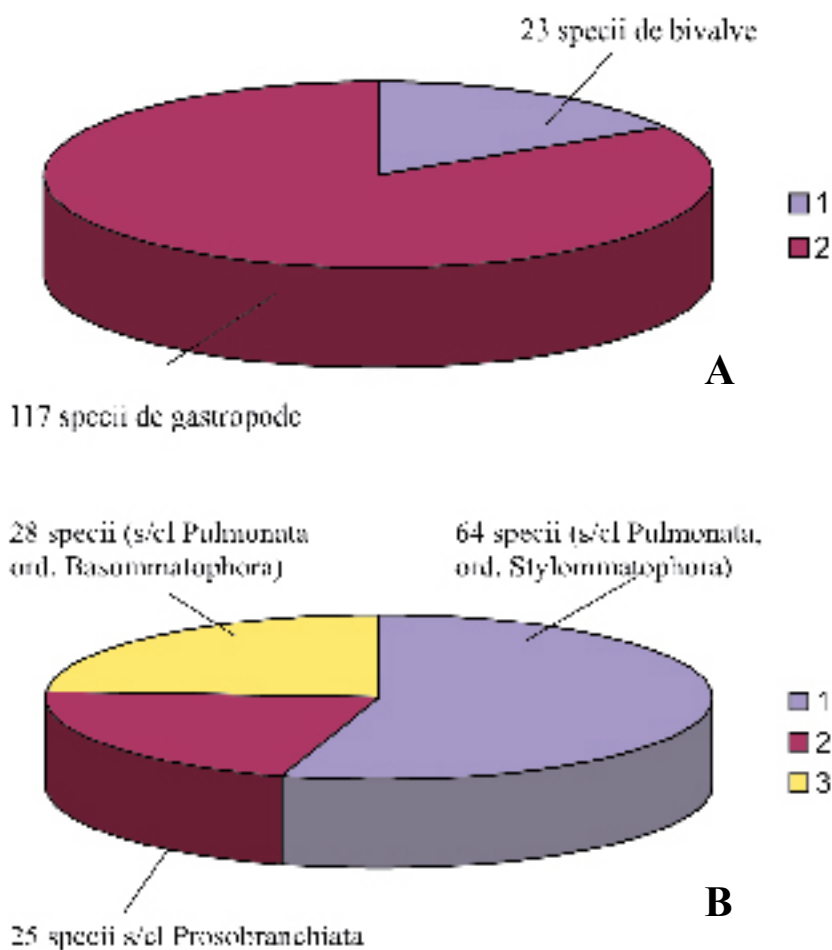


Figura 1. Clasificarea moluștelor pe clase (A) și subclase (B)

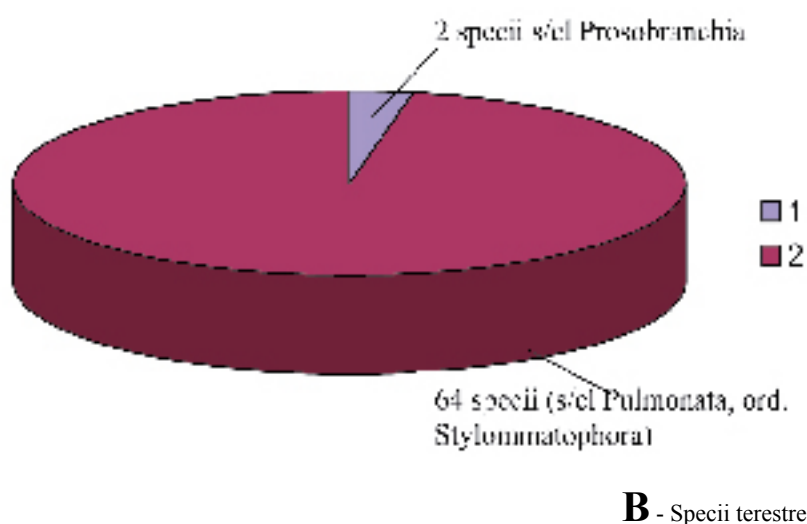
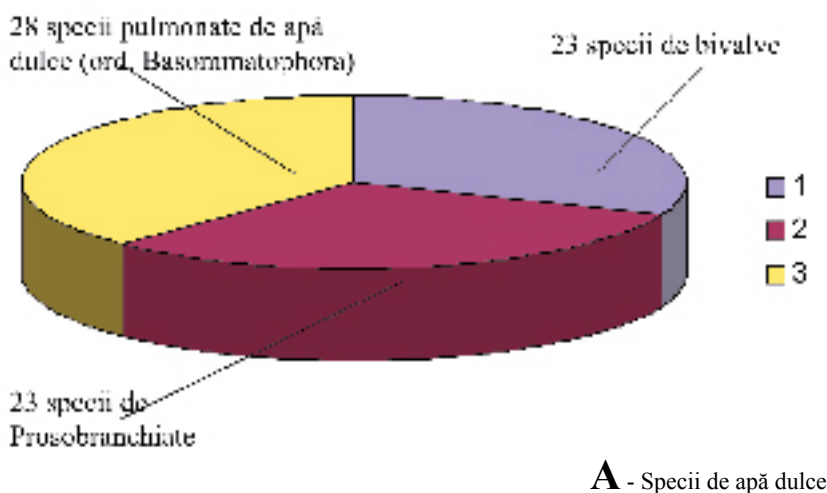


Figura 2. Clasificarea moluștelor pe medii de viață

tagu, *Lindholmiolla corcyrensis* Fér.

Comunitățile pădurilor de foioase cu predominarea fagului. În ceea ce privește densitatea și diversitatea specifică pe unitate de suprafață, acest tip de pădure se caracterizează prin cea mai mică densitate a speciilor, din cauza substratului care este greu accesibil speciilor. *Aegopinella minor* Stabile, *Vitrea diaphana* Studer, *Ruthenica filigrana* Ross., *Laciniaria plicata* Drap. sunt specii caracteristice pentru cenoza dată.

Malacofauna de luncă aproape că nu prezintă nici o specie caracteristică malacofaunei de pădure, indicele de similaritate specifică și afinitate cenotică în majoritatea cazurilor este egal cu zero.

Ecosistemele antropogene sunt populate de mai multe specii. În parcul „Valea Morilor” din Chișinău, se întâlnesc specii caracteristice pentru asociațiile vegetale primare *Laciniaria plicata*

Drap., *Lindholmiolla corcyrensis* Fér. Aceasta se explică prin faptul că parcul a apărut probabil în locul pădurilor de foioase. De regulă, ecosistemele antropogene sunt populate de specii sinantropice *Deroceras sturanyi* Simroth, *Deroceras reticulatum* Müller, *Deroceras reticulatum* Müller., *Cepaea vin-*

dobonensis Fer., *Helix pomatia* Linn.

Gastropodele pot fi folosite în calitate de indicatori biologici. Multe gastropode terestre sunt răspândite într-o gamă largă de biotopuri, putând fi considerate astfel ca specii euribionte – *Cochlicopa lubrica*, *Carynchium tridens*, *Helix pomatia*. Alte specii, însă, sunt caracteristice unor anumiți biotopi, fiind considerate stenobionte (speciile familiei *Clausilidae* sunt tipice pentru pădurile de foioase, *Helicopsis striata* este stenoece față de substratul calcaros).

CONCLUZII

1. Din punct de vedere faunistic, pentru Republica Moldova au fost identificate 140 specii de moluște: 23 specii de bivalve (Clasa Bivalvia) și 117 specii de gastropode, dintre care 25 specii prosobranchiate (Clasa *Gastropoda*, Sub/Cl. *Prosobranchia*), 28 specii pulmonate de apă dulce (Sub/Cl. *Pulmonata*, ordo *Basommatophora*) și 64 specii de gastropode terestre (Sub/Cl. *Pulmonata*, ordo *Stylommatophora*).

2. Pentru prima dată se indică speciile *Arianta arbustorum* Linn., *Helicella derbentina* Drap. ca specii noi pentru fauna Republicii Moldova.

3. Asociațiile silvice se caracterizează printr-un complex specific de moluște.

4. Indicele de dominanță ne indică speciile *Cepaea vindobonensis*, *Helix pomatia*, *Helicella obvia*, *Chondrulatridens*, *Limax maximus*, *Aegopinella pura*, *Oxychilus glaber*, *Laciniaria plicata*, *Monacha carthusiana*, *Vitrina pellucida* ca specii comune pentru Moldova.

5. Analiza faunei de gastropode terestre ne indică un număr de 6 specii care



Asociațiile gastropodelor pulmonate în diferite biocenoze din Rezervația științifică „Codru”

Specia	Gorun-carpin	Gorun-fag	Gorun-tei-frasin	Stejar cu arțar și carpin	Fag	Lunca		Liziera pădurii	Ecosisteme antropogene	Specii calcifile
						xerofilă	mezofilă			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Acicula polita</i> Hart.			+							
<i>Pomatias rivulare</i> Eich.								+		
<i>Caryncium minimum</i> Müller							+			
<i>Caryncium tridentatum</i> Riss.				+			+			
<i>Succinea putris</i> Linn.							+			
<i>Succinea oblonga</i> Drap.							+			
<i>Oxyloma elegans</i> Risso							+			
<i>Cochlocopa lubrica</i> Müller			+	+			+			
<i>Cochlicopa lubricella</i> Porro						+				
<i>Sphyradium doliolum</i> Brug.	+									
<i>Acanthinula aculeata</i> Müller				+						
<i>Valloia costata</i> Müller						+				
<i>Vallonia pulchella</i> Müller							+			
<i>Vallonia exentrica</i> Sterki							+			
<i>Pupilla muscorum</i> Linn.						+	+			
<i>Vertigo antivertigo</i> Drap.							+			
<i>Vertigo pusilla</i> Müller							+			
<i>Vertigo moulinsiana</i> Dupuy							+			
<i>Vertigo pygmaea</i> Drap.							+			
<i>Vertilla angustior</i> Jeffr.							+			
<i>Truncatellina cylindrica</i> Fer.						+				
<i>Truncatellina costulata</i> Nils.										+
<i>Merdigera obscura</i> Müller				+						
<i>Chondrula tridens</i> Müller						+			+	
<i>Serrulina serrulata</i> Pfeif.										
<i>Cochlodina laminata</i> Motagu	+	+	+							
<i>Cochlodina orthostoma</i> Meke		+	+							
<i>Ruthenica filograna</i> Rossm.	+	+	+		+					
<i>Laciniaria plicata</i> Drap.	+	+	+		+					
<i>Balea biplicata</i> Montagu				+						
<i>Bulgarica vetusta</i> Rossm.				+						
<i>Cecilioides acicula</i> Müller										+
<i>Punctum pygmaeum</i> Drap.				+						
<i>Discus perspectivus</i> Müller							+			
<i>Deroceras sturanyi</i> Simroth							+			
<i>Deroceras laeve</i> Müller				+					+	
<i>Deroceras reticulatum</i> Mülle									+	
<i>Lehmanma marginata</i> Müller				+						
<i>Limax cinereoniger</i> Wolf				+						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<i>Lehmannia jaroslavia</i> Grossu				+						
<i>Limax maximus</i> Müller				+					+	
<i>Arion subfuscus</i> Drap.				+					+	
<i>Arion circumscriptus</i> John.				+			+			
<i>Vitrina pellucida</i> . Müller									+	
<i>Zonitoides nitidus</i> Müller							+			
<i>Vitrea diaphana</i> Studer		+	+	+	+					
<i>Vitrea contracta</i> Westeildund		+	+							
<i>Vitrea crystallina</i> Müller		+	+							
<i>Aegopinella minor</i> Alder	+	+	+		+				+	
<i>Oxychilus glaber</i> Westerlund	+									
<i>Euconulus fulvus</i> Müller				+						
<i>Lindolmiola corcyrensis</i> Fer.	+	+	+	+						
<i>Bradybaena fruticum</i> Müller							+			
<i>Trichia hispida</i> Linn.									+	
<i>Helicopsis striata</i> Müller										+
<i>Helicella derbentina</i> Drap.						+				
<i>Helicella candicans</i> Pfeif.						+			+	
<i>Perforatella dibothryon</i> Kim.	+	+		+						
<i>Monachoides vicina</i> Rossm.		+								
<i>Pseudotricia rubiginosa</i> Sch.									+	
<i>Euomphalia stigella</i> Drap.	+	+	+	+						
<i>Monacha carthusiana</i> Müller							+			
<i>Arianta arbustorum</i> Linn.										+
<i>Cepaea vindobonensis</i> Fer.						+		+		
<i>Helix pomatia</i> Linn.								+		
<i>Helix lutescens</i> Rossm.								+		
Total specii	9	13	12	19	4	8	20	4	10	4

sunt rare și foarte rare pentru fauna Moldovei: *Serrulina serrulata*, *Pomatias rivulare*, *Vertigo moulinsiana*, *Bulgarica vetusta*, *Acicula polita*, *Arianta arbustorum*.

BIBLIOGRAFIE

- Coadă V. Recheres sur les gastropodes (Mollusca - Gastropoda) de la Reserve „Codru” – Republica Moldova. Analele științifice ale Universității „Al. I. Cuza”, Iași, s. Biologie animală Tom XLIV-XLV, 1999, p.27-42.
- Grossu A.V., Gastropoda Romani-ae, ordo Stylommatophora vol. 4, supra-familii: Arionacea, Zonitacea și Helica-cea, Ed. Litera, București, 1995, p. 564.
- Мейер А. Повествовательное, землемерное и естественное

описание очаковской земли, 1794.

- Гребницки Н. К. О фауне открытых лиманов. Зап. Новороссийско-го об-ва естествоиспытателей, т. II, вып. 2, 1873, с. 269.

5. Жадин В. Заметки о моллюсках реки Днестр. Русский гидробиологический журнал, N 5, 1935, с.20-21.

6. Гонтя Г. А. Малакофауна водоемов бассейна Днестра. Автореферат. Кишинев, 1985, 16 с.

7. Владимиров И., Тодераш И. О роли моллюсков сферид и мирных личинок хирономид в процессе самоочищения воды. Известия АН МССР, серия биол. и хим. наук, N 3, 1976, с.84-86.

8. Милашевич К.О. Моллюски Черного и Азовского морей. Фауна России и сопредельных стран. Изд.

АН, П-гр. 1916, с. 32.

9. Лихарев И.М., Раммельмейер Е.С. Наземные моллюски фауны СССР /Определитель по фауне СССР, – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1952, с. 512.

10. Лихарев И.М., Виктор А.И. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda terrestria nuda), Фауна СССР; Моллюски, Т.3, Вып. 5, 1952, с. 511.

11. Слободяник А. Материалы к изучению наземной малакофауны Одесской области и юга Молдавии. Проблемы почвенной зоологии. 1968, с. 150.

12. Ярошенко М. Гидрофауна Днестра. Изд-во АН СССР, Москва, 1957, с.168.