

ASPECTE ALE BIOLOGIEI ȘI ECOLOGIEI BIVALVELOR (MOLLUSCA, BIVALVIA) DIN REPUBLICA MOLDOVA

Viorica COADĂ¹, dr., conf. univ.

Ana ȚIGĂNAȘ¹, lector superior

Nicolai BOTNARU²

¹Catedra Biologia animală, Universitatea de Stat din Tiraspol,

² Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Chișinău, Republica Moldova

Summary. *Based on the systematic list of bivalves indicated for the fauna of the Republic of Moldova, some biological and ecological particularities of the species have been elucidated. The bivalves' state of protection and conservation, the zoogeographic origin of the species has been analyzed. Invasive species are a major threat to indigenous biodiversity in Europe. There are five species of invasive bivalves for the fauna of the Republic of Moldova: Corbicula fulminea (Muller, 1774), Corbicula fulminalis (Muller, 1774), Dreissena bugensis (Andrusov, 1897), Dreissena polymorpha (Pallas, 1771), Sinanodonta woodiana (Lea, 1843).*

Cuvinte-cheie: bivalve, elemente de ecologie, specii invazive.

INTRODUCERE

Evaluarea calității mediului acvatic, folosind hidrobionții (biotestarea) este o parte importantă a controlului calității mediului. Condițiile ecologice a bazinelor acvatice sunt unice, precum și componența specifică a hidrobionților ce populează aceste ecosisteme. Problema conservării biodiversității acestora este legată de influența umană crescută și modificarea condițiilor în care trăiesc.

Moluștele bivalve joacă un rol important în menținerea calității apei, fiind de fapt filtre biologice a sistemelor acvatice. Impactul antropic global asupra ecosistemelor acvatice impune pe prim plan al cercetărilor hidrobiologice monitoring-ul integrat al stării lor ecologice și elaborarea metodelor complexe de estimare a calității apei. Diversitatea și starea hidrobiocenozelor acvatice sunt în dependență directă de cantitatea și calitatea poluanților acestora [4].

MATERIALE ȘI METODE

Material pentru lucrare a servit analiza listei sistematice a speciilor de bivalve publicată în 2013 în lucrarea Balashov I., Son M., Coadă V., Munjiu O., Welter-Schultes F. „An updated annotated checklist of the molluscs of Republic of Moldova”, Folia Malacologica. Speciile au fost studiate după o serie de criterii și anume: zona de saprobitate, modul de hrănire, viteza curentului de apă, speciile invazive și speciile cu statut de protecție.

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Lista sistematică a bivalvelor din Republica Moldova cuprinde 26 de specii ce aparțin la 5 ordine și 10 genuri [1,5].

Viața bivalvelor este exclusiv legată de bazinele acvatice, care pot fi foarte variate: continentale sau marine, cu salinitatea deosebită, cu lumină și oxigen solvit diferit etc., determinând o mare variabilitate și în ceea ce privește forma și grosimea valvelor, dentiția și coloritul acestora. În fauna țării noastre dintre formele dulcicole se găsesc reprezentanți aparținând familiilor Unionidae, Dreissenidae, Sphaeriidae, Corbicidae și Cardiidae (tab.1).

Tabelul 1: Elemente de ecologie ale bivalvelor

Grup	Tip ecologic	Hrana	Mod de hrănire
Fam. Unionidae	Limnofile	microflora, detritus microscopic	Filtratori
Fam. Dreissenidae	Limnofile	microflora, microfite	Filtratori
Fam. Sphaeriidae	Reofile	microflora, detritus microscopic	Filtratori
Fam. Corbicidae	Limnofile	fitoplancton	Filtratori
Fam. Cardiidae	Limnofile	plancton, detritus	Filtratori

Analizând bivalvele acvatice după viteza curentului de apă observăm că în fauna Republicii Moldova predomină speciile cu preferință pentru curgerea lentă a apei 80%, speciile reofile alcătuind 20% (fig.1).

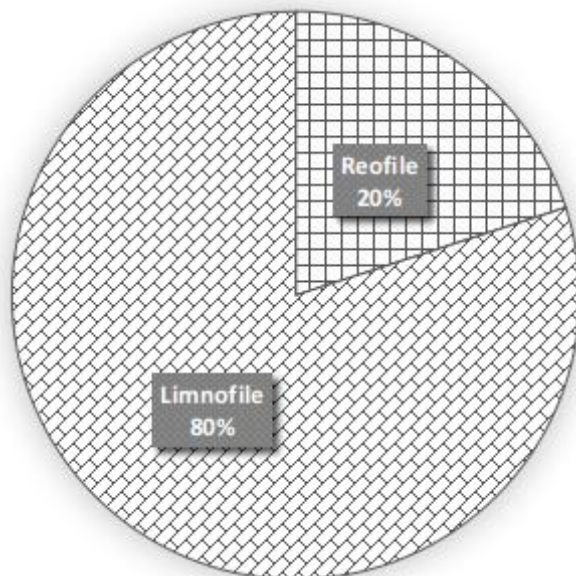


Fig. 1: Repartizarea bivalvelor după viteza curentului de apă

Structura bivalvelor după modul de hrănire se prezintă în felul următor: 40% sunt speciile cu preferință pentru microfloră, detritus microscopic, 20% se hrănesc cu microfite și respectiv câte 20% speciile ce se hrănesc cu fitoplancton și plancton (fig. 2).

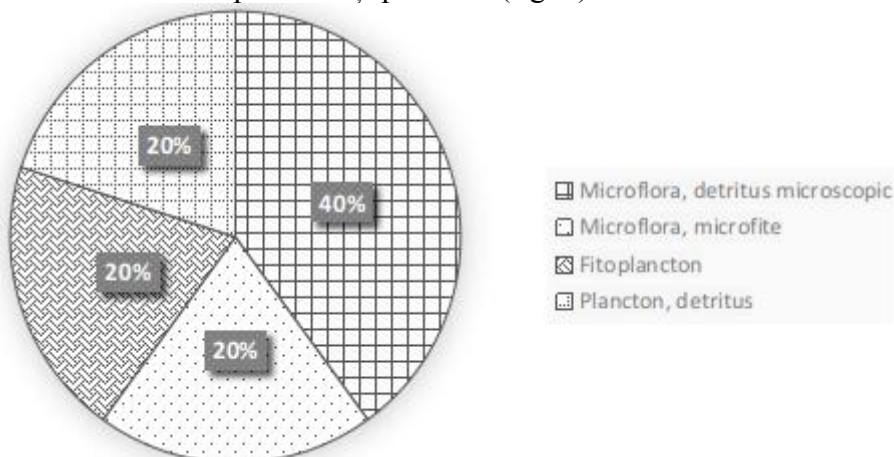


Fig.2: Analiza bivalvelor acvatice după modul de hrănire

În Cartea Roșie a Republicii Moldova Ediția a III (2015) sunt incluse 3 specii de bivalve cu statut de protecție [2].

Hypanis laeviuscula

Răspândirea: În Republica Moldova se întâlnește în cursul inferior al Nistrului, în lacul de acumulare de la Ciciurgan.

Habitatul: Biotopurile nămolurile cenușii și ale nisipurilor înămolite.

Starea de protecție: Specie ocrotită de lege, inclusă în *Cartea Roșie a Republicii Moldova* (ed. A II-a).

Hypanis pontica

Răspândirea: Se întâlnește în ecosistemele fluviale și lacustre din zona Mării Negre, în unele lacuri de acumulare din Rusia. În Moldova specia dată este înregistrată în fl. Nistru, în brațul Turunciuc, lacurile refrigerent Cuciurgan, lacul Cahul și în alte ecosisteme acvatice.

Habitatul: Scoica preferă apa dulce stătătoare și puțin curgătoare, ea se concentrează în zonele nisipoase, nisipoase-măloase și măloase, până la 5m adâncime.

Starea de protecție: Specie ocrotită de lege, inclusă în *Cartea Roșie a Republicii Moldova* (ed. A II-a).

Hypanis colorata

Răspândirea: În Republica Moldova se întâlnește în lacul de acumulare de la Cuciurgan. Peste hotare este răspândită în sistemele estuare ale fl. Nistru, Nipru, Bug, Don, Kuban, Volga, în Marea Caspică, în ecosistemele acvatice ale României și Bulgariei.

Habitatul: Preferă apele cu mineralizarea excesivă (până la 1 g/l), biotopii nisipoși și mâlos-nisipoși.

Starea de protecție: Specie ocrotită de lege, inclusă în *Cartea Roșie a Republicii Moldova* (ed. A II-a).

Speciile invazive reprezintă o amenințare majoră din ce în ce mai acută la adresa biodiversității indigene în Europa. Speciile pătrunse pe teritoriul Republicii Moldova aduc prejudicii ecologice, economice și sociale. Speciile invazive pot afecta speciile native, astfel: pot concura cu ele, se pot reproduce cu ele, le pot distruge habitatele.

S-a stabilit că ecosistemele acvatice ale Nistrului Inferior, Prutului și râurilor mici din bazinul hidrografic al Dunării de pe teritoriul Republicii Moldova se referă la așa numitul „Coridor de sud al speciilor invazive”, de aceea riscul invaziilor este cel mai pronunțat [3].

Pentru fauna Republicii Moldova sunt indicate cinci specii de bivalve invazive și anume Mollusca, BIVALVIA: Corbiculidae *Corbicula fulminee* (Muller, 1774), *Corbicula fulminalis* (Muller, 1774); Dreissenidae *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897), *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771); Unionidae *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834) [6].

Poziția geografică a Republicii Moldova asigură condiții ecologice favorabile dezvoltării unei diversități biologice bogate. În rezultatul analizei răspândiri geografice s-a stabilit că fauna bivalvelor este formată din elemente faunistice care aparțin la 3 grupe de specii: europene, specii palearctice și specii holarctice. Cel mai bine este reprezentată grupa speciilor europene care cuprinde 15 specii, ceea ce constituie 57,6%, urmând grupul speciilor holarctice cu 6 specii, care constituie 23,2%. Grupul palearctic cuprinde 5 specii ce constituie 19,2%.

CONCLUZII

1. Lista sistematică a bivalvelor din Republica Moldova cuprinde 26 de specii ce aparțin la 5 ordine și 10 genuri.

2. Statut de protecție prezintă speciile *Hypanis colorata* - specie periclitată [EN], *Hypanis laeviuscula fragilis* - specie critic periclitată [CR] și specia *Hypanis pontica* - specie periclitată [EN]. Dintre factorii limitativi sunt: poluarea râurilor și lacurilor, modificarea regimului de oxigen etc.

3. Speciile invazive reprezintă o amenințare majoră din ce în ce mai acută la adresa biodiversității indigene în Europa. Pentru fauna Republicii Moldova sunt indicate cinci specii de bivalve invazive și anume: *Corbicula fulminea* (Müller, 1774), *Corbicula fulminalis* (Müller, 1774), *Dreissena bugensis* (Andrusov, 1897), *Dreissena polymorpha* (Pallas, 1771), *Sinanodonta woodiana* (Lea, 1834).

BIBLIOGRAFIE

1. Balashov I., Son M., Coadă V., Munjiu O., Welter-Schultes F. „An updated annotated checklist of the molluscs of Republic of Moldova”. *Folia Malacologica* 21(3)>175-181 ISSN 1506 7629, Poznan, september, 2013, p.175-181.

2. *Cartea Roșie a Republicii Moldova*, Ediția a treia, Chișinău, Știința, 2015, p.466-458.

3. Duca Gh. Conferința internațională „Mediul și schimbarea climei: de la viziune la acțiune”, Conflictul Om-Natură, Chișinău, 2015.

4. Toderăș I., Vladimirov M., Breahnă Adriana. Diversitatea specifică și indicii cantitativi ai moluștelor bivalve (Mollusca Bivalvia) în ecosistemele acvatice din Republica Moldova.//*Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științe biologice, chimice și agricole*. 2003, N1 (290), P.85-88.

5. Welter-Schultes F. W. European non-marine molluscs, a guide for species identification. Planet Poster Editions, Göttingen, 2012.

6. Мунжиу О.В. Биологические инвазии в бассейне Днестра и других водоемах Молдовы. In: Proceedings of the International Conference «Dniester River Basin: environmental problems and management of transboundary natural resources: Proceedings of the International Scientific and Practical Conference», Tiraspol, 15-16 October 2010, p. 145-147.