

**ANALIZA COMPARATIVĂ A STRUCTURII FAUNEI ATELABIDELOR  
(COLEOPTERA: RHYNCHITIDAE: ATTELABIDAE) DIN REPUBLICA MOLDOVA  
CU FAUNA ATELABIDELOR UNOR REGIUNI  
DIN PALEARCTICA**

**THE COMPARATIVE ANALYSIS OF LEAF-ROLLING BEETLES' FAUNA (COLEOPTERA:  
RHYNCHITIDAE, ATTELABIDAE) FROM REPUBLIC OF MOLDOVA WITH  
SOME PARTS OF PALEARCTIC REGION**

**MUNTEANU NATALIA**

**Abstract**

*The comparative analysis of leaf-rolling beetles' fauna (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae) from Republic of Moldova with some parts of Palearctic region (Bulgaria, Ukraine, Hungary, Novosibirsk Region, West Siberia) was studied. On the basis of ecological special indexes and cluster analysis data, the differentiation of the fauna of leaf-rolling beetles of Moldova and studied regions was carried out. The most similar are attelabidae's fauna of Republic of Moldova, Ukraine and Bulgaria. We conclude that the diversity of species concentration index of leaf-rolling beetles between comparative territories is higher in Moldova and Bulgaria, 15.78 and 15.19, respectively.*

**Key words:** *Rhynchitidae, Attelabidae, fauna, ecological indexes, species diversity.*

**Cuvinte cheie:** *Rhynchitidae, Attelabidae, fauna, indici, bogăție specifică.*

**INTRODUCERE**

Republica Moldova este una dintre cele mai mici țări pe harta Europei, amplasată în partea de sud-est a continentului. Componenta faunistică a Republicii Moldova este determinată de anumite particularități privind varietatea florei, reliefului și evoluția vegetației la joncțiunea marilor regiuni geobotanice: Europeană, Mediteraneană și Euroasiatică (GHEIDEMAN, 1986). În Palearctica sunt multe regiuni, care depășesc cu mult suprafața teritoriului Republicii Moldova, însă monotonia geografică a acestor regiuni condiționează limitarea diversității în unele grupe de animale. În acest context, este interesantă compararea faunei Republicii Moldova, pentru a evidenția originalitatea și diversitatea ei, cu fauna altor regiuni din Palearctica în baza analizei statistice, utilizând indicii de similaritate.

**MATERIAL ȘI METODE**

Lucrarea se bazează pe colectările efectuate în perioada anilor 2001-2005 pe teritoriul Republicii Moldova, de asemenea, pe colecțiile Institutului de Zoologie al AȘM, Institutului de Cercetări pentru Protecția Plantelor (Chișinău), de asemenea și datele bibliografice. Pentru evidențierea componenței specifice ale rinchitidelor și atelabidelor au fost utilizate metode specifice cercetărilor entomologice: PALII (1961); FASULATI (1971); WHITE (1983) et al.

Indicii de similaritate ale complexelor faunistice au fost calculați după formula lui Sørensen:  $S = 2C / A + B$ , C - numărul comun de specii pentru faunele A și B, A - numărul speciilor din fauna A, B - numărul speciilor din fauna B SÖRENSEN (1948), SHENON (1963), STAN (1995). Toate valorile indicilor sunt exprimate în procente.

**REZULTATE ȘI DISCUȚII**

Atelabidele (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae) sunt larg răspândite pe planeta noastră, deși majoritatea speciilor sunt concentrate în zonele tropicale și subtropicale. În fauna mondială, la momentul actual, sunt cunoscute aproximativ 1110 specii de rinchitide și 1000 specii de atelabide (LEGALOV, 2003), în fauna Republicii Moldova au fost evidențiate 24 specii de atelabide.

Pentru analiză au fost utilizate următoarele regiuni: Bulgaria 31 specii (ANGHELOV, 1981, LEGALOV, 2003), Ucraina (31) (LAVRUH, 1974, 1988; LEGALOV, 2003), Ungaria (28) (PODLUSANI 1996), regiunea Novosibirsk (17) (LEGALOV, 2003), Siberia de Vest (22) (OPANASENCO 1996, LEGALOV, 2003) (tab. 1).

Indicii de similaritate reprezintă măsura în care două faune se apropie una de alta. Cu acești indici se operează frecvent în ecologie, informația furnizată fiind deosebit de valoroasă datorită posibilităților de vizualizare (STAN, 1995).

Conform analizei efectuate reiese, că fauna atelabidelor Republicii Moldova este cel mai apropiată de fauna Ucrainei și Bulgariei (indicele de similaritate respectiv 83,63% și 81,48%), de asemenea, fauna regiunii cercetate cu fauna Ungariei (indicele de similaritate 76,92%).

Mult mai mică este valoarea indicelui de similaritate dintre fauna atelabidelor Republicii Moldova, fauna Siberiei de Est (indicele de similaritate 56,52%) și regiunii Novosibirsk (indicele de similaritate 43,90%) (tab. 2).

Tabelul 1

Diversitatea specifică a atelabidelor (*Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae*) unor regiuni din Palearctica.  
Specific diversity of leaf-rolling beetles (*Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae*) of some Palearctic Regions.

№	Denumirea taxonului	Numărul speciilor evidențiate pentru					
	Genul	Republica Moldova	Ucraina	Ungaria	Bulgaria	Siberia de Vest	Regiunea Novosibirsc
1	<i>Auletobius</i>	-	1	1	1	2	1
2	<i>Eurostauletes</i>	-	-	-	-	1	-
3	<i>Eomesauletes</i>	-	1	-	1	-	-
4	<i>Conostropheus</i>	1	1	1	1	-	-
5	<i>Deporaus</i>	1	1	1	1	1	1
6	<i>Caenorhinus</i>	-	-	1	-	1	1
7	<i>Lasiorhynchites</i>	1	1	1	1	-	-
8	<i>Coccygorhynchites</i>	1	1	1	1	-	-
9	<i>Nealasiiorhynchites</i>	1	2	2	2	-	-
10	<i>Stenorhynchites</i>	-	1	1	1	-	-
11	<i>Temnocerus</i>	1	3	3	3	4	4
12	<i>Neocoenorhinus</i>	1	1	1	1	1	1
13	<i>Neocoenorhinidius</i>	2	2	2	2	2	-
14	<i>Schoenitemnus</i>	1	1	1	1	-	-
15	<i>Tatianaerhynchites</i>	1	1	1	1	-	-
16	<i>Pseudomechoris</i>	1	1	1	1	-	-
17	<i>Mechoris</i>	1	1	1	1	-	-
18	<i>Rhynchites</i>	1	2	2	2	-	-
19	<i>Epirhynchites</i>	2	2	2	2	1	-
20	<i>Teretriorhynchites</i>	2	2	2	2	3	2
21	<i>Involvulus</i>	1	1	1	1	1	1
22	<i>Byctiscus</i>	2	2	2	2	3	3
23	<i>Attelabus</i>	1	1	-	2	-	-
24	<i>Compsapoderus</i>	-	1	-	-	1	1
25	<i>Apoderus</i>	1	1	-	1	1	1

Tabelul 2

Similaritatea faunei atelabidelor (*Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae*) din Republica Moldova cu fauna unor regiuni din Palearctica.

The fauna similarity of leaf-rolling beetles (*Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae*) of Republic of Moldova with the fauna of some Palearctic Regions.

№	Denumirea regiunii	Numărul speciilor de atelabide evidențiate	Numărul de specii comune pentru ambele țări	Indicele de similaritate $S$ (%)
1	Republica Moldova și Ucraina	24	23	83,63
		31		
2	Republica Moldova și Bulgaria	24	23	81,48
		31		
3	Republica Moldova și Ungaria	24	20	76,92
		28		
4	Republica Moldova și Regiunea Novosibirsc	24	9	43,90
		17		
5	Republica Moldova și Siberia de Vest	24	13	56,52
		22		

În baza rezultatelor obținute a fost construită dendrograma (fig. 1.) pentru a vizualiza diferențierea dintre fauna Republicii Moldova și regiunile cercetate. Conform rezultatelor obținute, referitoare la regiunile Novosibirsc și Siberia de Est, se observă că diferă mult componența specifică în comparație cu Republica Moldova deoarece, pentru aceste

regiuni, sunt caracteristice speciile de origine siberiană și vestică, ceea ce pentru fauna Moldovei este mai puțin caracteristic.

Referitor la fauna Republicii Moldova, Bulgariei, Ucrainei și Ungariei, țări amplasate în Europa, aproximativ la aceleași latitudini, se constată că ele posedă un spectru specific cu diferențieri mici; pentru aceste regiuni sunt caracteristice speciile de origine europeană și mediteraneană. Moldova fiind o țară relativ mică ca suprafață în comparație cu cele trei țări menționate mai sus, putem afirma că posedă o faună deosebit de bogată și diversă, având atât specii mediteraniene cât și specii de origine siberiană și vestică deoarece este amplasată la joncțiunea celor trei mari regiuni geobotanice: europeană, mediteraniană de stepă și euroasiatică de stepă.

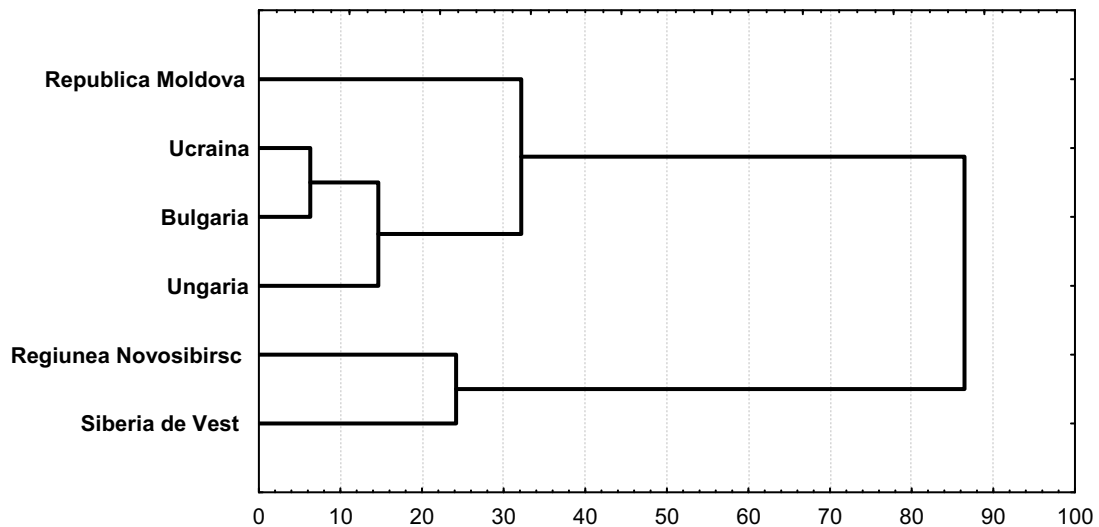


Fig. 1. Dendrograma diferențierii faunei atelabidelor (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae) din Republica Moldova cu fauna unor regiuni din Palearctica.

The dendrogram of differentiation of the fauna of leaf-rolling beetles (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae) from Republic of Moldavia with the fauna of some Palearctic regions.

Indicele concentrației bogăției specifice a fost calculat după formula:  $I_{cr} = S / \lg(A)$ , unde S - numărul speciilor evidențiate; A - suprafața teritoriului (ANDREEV, 2002). După cum se observă din Tabelul 2, printre teritoriile cercetate cel mai mare indice al concentrației bogăției specifice al curculionidelor atelabide este caracteristic pentru Republica Moldova și Bulgaria, respectiv 15,78 și 15,19. Indicele concentrației bogăției specifice al atelabidelor din fauna Ungariei este 14,28. Cel mai mic indice al concentrației bogăției specifice al atelabidelor este caracteristic pentru regiunea Novosibirsc și Siberia de Vest, fiind respectiv 7,55 și 3,44 (tab. 2.).

Tabelul.3.

Indicii concentrației bogăției specifice ale atelabidelor (Coleoptera: *Rhynchitidae*, *Attelabidae*) din Republica Moldova și a unor regiuni din Palearctica.  
Diversity of species concentration index of leaf-rolling beetles (Coleoptera: *Rhynchitidae*, *Attelabidae*) and of some Palearctic regions.

№	Denumirea regiunii	Suprafața totală* (mii km <sup>2</sup> )	Numărul speciilor de atelabide evidențiate	Indicele concentrației bogăției specifice $I_{cr}$
1	2	3	4	6
1	Republica Moldova	33,7	24	15,78
2	Ucraina	603,7	31	11,15
3	Bulgaria	110,9	31	15,19
4	Ungaria	93,0	28	14,28
5	Regiunea Novosibirsc	178,2	17	7,55
6	Siberia de Vest	2400000	22	3,44

\* Suprafața teritorială prezentată după Enciclopedia sovietică, 1990

## CONCLUZII

S-a efectuat o analiză comparativă preliminară a structurii faunei atelabidelor (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae) din Republica Moldova cu fauna atelabidelor din unele țări ale Regiunii Palearctica.

S-a stabilit că fauna atelabidelor Republicii Moldova este cel mai apropiată de fauna Ucrainei, Bulgariei și Ungariei.

## BIBLIOGRAFIE

- ALONSO-ZARAZAGA M.A. & LYAL C.H.C. 1999. *A world catalogue of families and genera Curculionoidea (Insecta: Coleoptera) (excepting Scolytidae and Platypodidae)*. Entomopraxis. Barcelona. 315 p.
- АНДРЕЕВ А.В. 2002. *Оценка биоразнообразия, мониторинг и экосети*. Кишинев: Биотика. 167 p.
- АНГЕЛОВ П.А. 1981. *Фауна на България. Coleoptera, Rhynchophora (Urodonidae, Anthribidae, Brenthidae, Rhinomaceridae, Attelabidae)*. 9. София. 112 p.
- ФАСУЛАТИ К.К. 1971. *Полевое изучение наземных беспозвоночных*. Москва: Высшая школа. 424 p.
- ГЕЙДЕМАН Т.С. 1986. *Определитель высших растений Молдавской ССР*. Кишинев. 638p.
- ЛАВРУХ О.В. 1974. *Семейство трубковерты – Attelabidae*. Вредит. с.-х. культур и лесных насаждений. 2. Киев: 97-107.
- ЛАВРУХ О.В. 1988. *Семейство трубковерты – Attelabidae*. Вредит. с.-х.. культур и лесных насаждений. 2. Киев: с. 71-80.
- ЛЕГАЛОВ А.А.. 2003, Таксономия, классификация и филогения ринхитид и трубковертов (Coleoptera: Rhynchitidae, Attelabidae) Мировой фауны, Новосибирск. CD-R 641 MB
- ОПАНАСЕНКО Ф.И. & ЛЕГАЛОВ А.А. 1996. *Обзор семейства Attelabidae (Coleoptera) Западной Сибири*. Энтомологическое обозрение. 75. вып. 1: 90 -105.
- ПАЛИЙ М.Ф. 1961. *О количественных показателях при обработке фаунистического материала*. Зоол. журнал. 40(1): 3 – 6.
- PODLUSSANY A. 1996. *Curculionidae of Hungary*. Н.: 197 – 225
- POIRAS A.A. 1998. *Catalogue of the weevils (Coleoptera, Curculionoidea) and their host plants in the Republic of Moldova*. Sofia-Moscow: Pensoft Publishers. 156 p.
- STAN G. 1995. *Metode statistice cu aplicații în cercetări entomologice*. Bul. Inf. soc. Lepid. rom. Cluj-Napoca: 67-96
- ШЕНОН К. 1963. *Математическая теория связи*. Л. 136 p.
- WHITE R.E. 1983. *A field guide to the beetles of North America*. Houghton Mifflin, Boston. 368 p.

## Munteanu Natalia

Institutul de Zoologie al Academiei de Științe a Moldovei  
Chișinău, Republica Moldova  
Tel. (+373 22) 922418;  
E-mail: natalia\_v\_munteanu@yahoo.com