CZU 599.322/.324

CONTRIBUȚII LA CUNOAȘTEREA SCHIMBĂRILOR EVOLUTIVE ALE COMUNITĂȚILOR DE ROZĂTOARE MICI ÎN CONDIȚIILE MODIFICĂRILOR ANTROPICE ȘI CLIMATICE DIN REPUBLICA MOLDOVA

Veaceslav SÎTNIC, ORCID ID: 0000-0003-3919-9232, sitnicv@gmail.com
Alina LARION, ORCID ID: 0000-0002-5313-4518,
Victoria NISTREANU, ORCID ID: 0000-0002-9726-9684,
Natalia CARAMAN, ORCID ID: 0000-0002-2506-3556,
Vladislav CALDARI, ORCID ID: 0000-0003-8114-6751, dalvcald@gmail.com

Universitatea de Stat, Institutul de Zoologie

Abstract. Contributions to the knowledge of the evolutionary changes of small rodent communities under the conditions of anthropogenic and climatic changes in the Republic of Moldova. The study of small rodent communities was carried out during about 50 years including the transition from cooperative agriculture on large areas to that of farmers on small areas. The presence of 14 species was identified, of which 2 species - the common hamster - *Cricetus cricetus* and the pygmy mouse - *Mycromys minutis*, are listed in the Red Book of the republic. Populations of gen. *Apodemus*, *Mus, Microtus* and *C. glareolus* registered the most individuals, constituting a share of about 93% of the total number of colected individuals. The population of rare species have greatly decreased.

INTRODUCERE

O mare importanţă pentru elucidarea legităţilor fundamentale şi aplicative ale ecologiei populaţionale a animalelor şi elaborarea teoriei oscilaţiei efectivului numeric are studiu comunităților mamiferelor mici. Oscilaţiile efectivului numeric şi alternanţa intensă a generaţiilor sunt condiţionate de tempourile înalte şi, relativ labile, de reproducere a rozătoarelor, durata scurtă a vieţii şi instabilitatea la diferiţi factori

ai mediului [1-3]. Din această cauză în comunitățile mamiferelor mici mai pregnant sunt exprimate mecanismele homeostazei populaționale [4-6]. Cunoașterea legităților oscilației efectivului populațiilor este necesară pentru elaborarea măsurilor de combatere a focarelor de maladii infecțioase, transmițători ai cărora sunt rozătoarele, a dăunătorilor din agricultură și silvicultură, etc. Cercetarea diversității și structurii comunităților de mamifere mici permite elucidarea rolului habitatelor menționate în menținerea diversității.

MATERIALE ȘI METODE

Cercetările au fost efectuate la staționarele din centrul țării, selectându-se terenurile-probe în diferite tipuri de biotopuri cu diferit grad de eterogenitate și activitate antropică. S-au aplicat metodele de apreciere a densității relative – capcane-nopți [4]. Pentru caracteristica distribuției biotopice a speciilor s-a utilizat indicele dominanței [4].

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Efectuând o analiză a temperaturilor medii anuale în R. Moldova pe parcursul a 136 ani am stabilit că acest parametru oscilează în diapazonul de 8-10°C. Dacă la finele sec. XIX temperatura medie anuală era de cca 8,5°C, atunci la începutul aa 20 ai sec XXI – 12,7°C. În perioada 1840-1940 acest parametru a crescut cu mai mult de 0,5°C [3]. În ultimii s-a intensificat procesul de aridizare. În total a fost identificată prezența a 14 specii de rozătoare mici, dintre care 2 specii – hârciogul - *Cricetus cricetus* și șoarecele pitic - *Mycromys minutes* sunt listate în Cartea Roșie a republicii [5]. Începând cu mijlocul aa. 80 ai secolului XX se micșorează efectivele speciilor *Cricetulus migratorius, Driomys nitedula, Muscardinus avellanarius, Cricetus cricetus* și *Micromys minutes.* Populațiile gen. *Apodemus, Mus, Microtus sp*. și *C. glareolus* au înregistrat cei mai mulți indivizi, constituind o pondere de cca 93% din numărul total de indivizi colectați [6]. Populația *A.sylvaticus* în anul 1978 a înregistrat valori mari ale dominanței, constituind 78%, cele mai mici valori s-au semnalat în anul 2014 cu 8,8%. Specia *A. uralensis* a avut valori mari ale dominanței în 1991 (26,9%). Specia *A. flavicollis* a înregistrat o dominanță maximă în anul 1990 (25,8%), iar valori scăzute în 2020

(1,9%). Specia *A. agrarius* a înregistrat cele mai mari valori în anul 2015 (17,2%), iar în aa 2020 și 2021 n-a fost înregistrată prezența ei. *C. glareolus* a atins cele mai mari valori în anul 2020 (15,4%). *Microtus arvalis* doar în anul 1988 a atins o dominanță destul de mare 42,6%, valori cele mai scăzute s-au înregistat în perioada anilor 1975-1978 sub 1%. Populația *A. sylvaticus* a înregistrat cele mai mari valori ale dominanței totale (30%), *A. flavicollis* cu 14,8%, *A. uralensis* – 13,6%, urmează *M. spicilegus* cu 11,6% și *M. arvalis* cu 7,5% (Fig. 1).

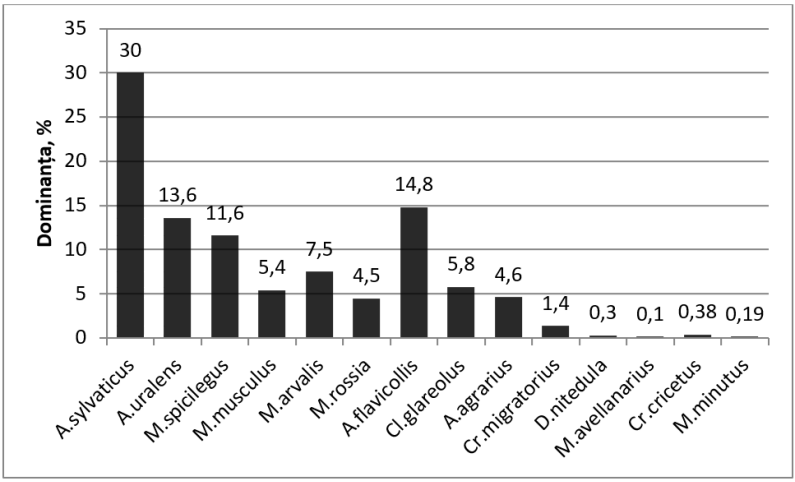


Fig. 1. Dominanța totală (%) a speciilor de rozătoare mici.

Valorile la *C. glareolus* au fost mai scăzute, constituind o pondere de 5,8%, iar la *M.musculus* și *A. agrarius* – 5,4% și 4,6% respectiv. Indicele dominanței este destul de mic, variind de 0,1% la 0,38% pentru speciile *Cr.cricetus* și *M. minutus* și speciile de pârși *D.nitedula* și *M. avellanarius.*

În ultimii ani s-a înregistrat o tendință de descreștere a densității relative a rozătoarelor mici, o cauză fiind schimbările climatice, care determină ierni cu vreme variabilă, cu topirea frecventă a învelișului de zăpadă și ulterior răcirea cu formarea unui strat de gheață. Crusta de gheață de asupra solului astupă intrările în vizuinile mamiferelor mici, fiind letală pentru indivizii populațiilor de rozătoare mici. S-a constatat că densitatea relativă medie multianuală a constituit 12,5%, iar în perioada de primăvară și toamnă a fost de 6,5% și 18,4%

respectiv. În anul 1988 s-au înregistrat cele mai mari valori ale densității relative a rozătoarelor mici, constituind 30%, iar cele mai scăzute – în anul 2022 – 2%.

CONCLUZII

A fost identificată prezența a 14 specii, dintre care 2 specii *Cricetus cricetus* și *Micromys minutes*, sunt listate în Cartea Roșie a republicii. Populațiile gen. *Apodemus, Mus, Microtus sp*. și *C. glareolus* au înregistrat cei mai mulți indivizi, constituind o pondere de cca 93% din numărul total de indivizi capturați. S-a diminuat puternic efectivul speciilor rare.

BIBLIOGRAFIE

1. Munteanu A., Sîtnic V. Studii privind dinamica populaţiilor speciilor de microtine sible *Microtus arvalis* şi *Microtus rossiaemeridionalis* în agrocenoze. Buletinul Academiei de Ştiinţe a Moldovei. Ştiinţe biologice, chimice şi agricole Chişinău. – 2003. nr. 1. p. 94.
2. Savin A. Density of *Apodemus sylvaticus* and *Apodemus uralensis* species populations and aggregation process in natural stations. The materials of International Conference of Zoologists „Actual problems of protection and sustainable use of animal world diversity" in celebration of the 50th anniversary of its fundation, Chisinau. 2011. p.53-55.
3. Sîtnic V. The number fluctuation of *Microtus arvalis Pall* and *Microtus rossiaemeridionalis Ogn.* Populations (Rodentia, Cricetidae) in agrocenosis from the Republic of Moldova // The materials of International Conference of Zoologists „Actual problems of protection and sustainable use of animal world diversity" in celebration of the 50th anniversary of its fundation. Chisinau. 2011. p.62-63.
4. Nistreanu V., Savin A., Țurcan V., Larion A., Paladi V., Sîtnic V. Metode de cercetare în teren a faunei de vertebrate terestre. Indicație metodică. Chișinău. 2021. 64 p.
5. Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. III-a. Chișinău. Ştiinţa. 2015. p. 236-265.
6. Sîtnic V., Nistreanu V., Larion A. Particularități structural-funcționale ale comunităților de mamifere mici în landșaftul

antropizat. Conferința șt. națională cu particip. internaț. ”Învățământ superior: tradiții, valori, perspective”, UST. Chișinău. 2020. p. 182-187.

Lucrarea a fost efectuată în cadrul proiectului Program de Stat 20.80009.7007.02