

CZU: 599.322/.324

DOI: 10.46727/c.v1.18-19-03-2023.p231-233

ASPECTE PRIVIND TRENDURILE DEZVOLTĂRII SPECIILOR DE ROZĂTOARE MICI SUB INFLUENȚA FACTORILOR CLIMATICI

ASPECTS REGARDING DEVELOPMENT TRENDS OF SPECIES OF SMALL RODENTS UNDER THE INFLUENCE OF CLIMATE FACTORS

Veaceslav Sîtnic, dr., cercet.confer., Universitatea de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie
Victoria Nistreanu, dr., cercet.confer., Universitatea de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie
Natalia Caraman, Universitatea de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie

Veaceslav Sîtnic, PhD, associate professor, State University of Moldova, Institute of Zoology
ORCID ID: 0000-0003-3919-9232, sitnicv@gmail.com

Victoria Nistreanu, PhD, associate professor, State University of Moldova, Institute of Zoology
ORCID ID: 0000-0002-9726-9684,
Natalia Caraman, State University of Moldova, Institute of Zoology
ORCID ID: 0000-0002-2506-3556

Abstract. *A comparative analysis of seasonal and multiannual mean relative density of small rodents in different biotope types was performed. The highest values of the relative density of small rodents were recorded in 1988, constituting 30%, and the lowest – in 2022 – 2%. In the wheat field in the fall of 1988, the density was 30%, the annual average being 12%, and in alfalfa - 24.6%. High values of the relative density of small rodents were also recorded in 1977 (10%), the lowest values were reported in 2021 (1%).*

Key-words: *communities, structure, rodents, relative density.*

Introducere

O condiție primordială pentru existența civilizației reprezintă utilizarea resurselor naturale, a serviciilor ecosistemice și conservarea diversității animalelor terestre. Deaceia este foarte important studiul ecologiei și aspectelor evolutive ale animalelor vertebrate terestre, inclusiv a rozătoarelor, precum și a oscilației efectivului populațiilor sub influența modificărilor antropice și schimbărilor climatice [2, p.3]. Rozătoarele au o mare importanță economică în calitate de dăunători ai culturilor agricole și silvice. Ele condiționează fluctuația efectivului prădătorilor, inclusiv a resurselor cinegetice. În calitate de transmițători ai diferitor maladii ale omului au și o importanță medicală. Cele mai mari daune le produc speciile practice, cele euritope și sinantropice, care populează terenurile cultivate și construcțiile [4, p. 62]. Din această cauză prezintă o importanță primordială elaborarea pronosticurilor efectivului mamiferelor mici. O mare parte de specii din fauna terestră sunt afectate puternic nu numai de modificările antropice, dar și de schimbările climatice. Aceste specii necesită condiții speciale de protecție și măsuri de ameliorare a stării lor [1, p.259]. Este important pentru omenire să conștientizeze că toate speciile de animale au o importanță deosebită în natură, fiind verigi în relațiile trofice. Fără un echilibru natural stabil între toate organismele vii existente, viața umană este într-un pericol constant, sunt posibile focare de boli, dăunători, dezastre de mediu, economice și umanitare [5, p. 182].

Materiale și metode

Au fost prelucrate datele colectate pe parcursul anilor 1975-2022. Au fost folosite metode de evidență a numărului de mamifere [2, p.28]. Efectivul populațiilor speciilor studiate a fost exprimat ca număr de indivizi raportat la unitatea de suprafață. Pentru caracteristica distribuției biotopice a

speciilor a fost utilizat indicele frecvenței $F = 100 \cdot p/P$, unde P – numărul de probe, p – probele în care este prezentă specia și dominanței speciei $D = 100 \cdot n/N$, unde n – numărul de indivizi ai speciei i în proba, N – numărul total de indivizi, ambii indici sunt exprimați procentual. Pentru evidențierea poziției speciei a fost determinată semnificația ecologică (W_A) conform formulei $W_a = F_a \cdot D_a / 100$, unde F_A - frecvența grupului_a și D_a – indicele de abundență.

Rezultate și discuții

Conform datelor Serviciului Hidrometeorologic de Stat temperaturile medii anuale în R. Moldova pe parcursul a cca 140 ani au oscilat în diapazonul de 8-10°C (Fig.1). La începutul aa 20 ai sec XXI s-a înregistrat o temperatură de 12,7°C.

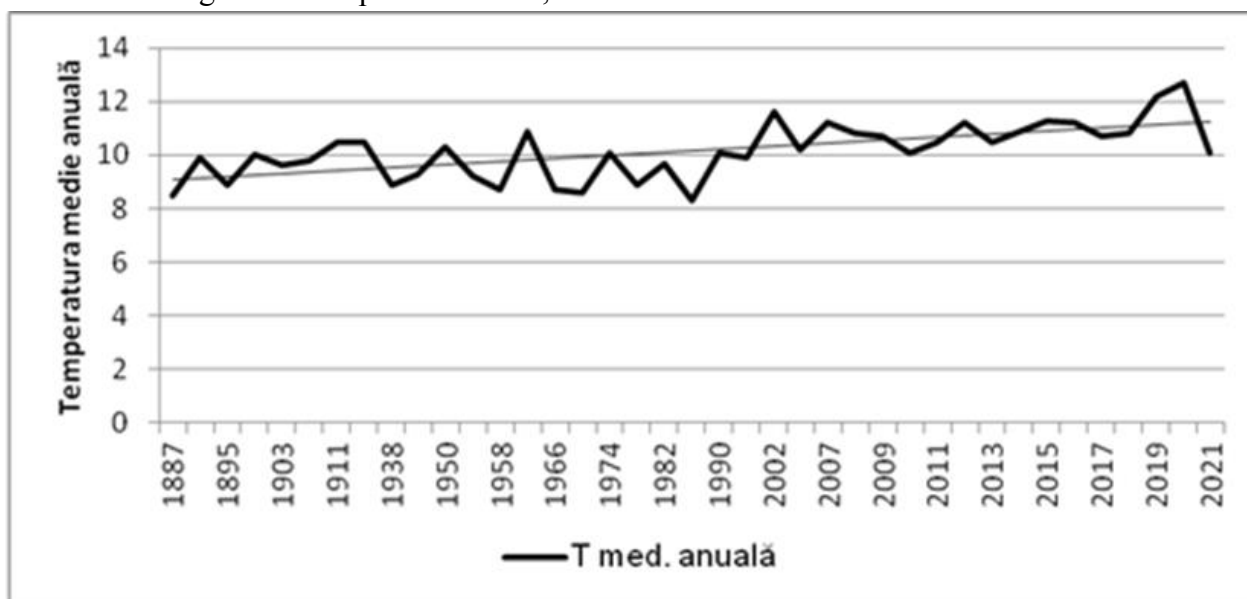


Fig. 1. Fluctuația temperaturii medii anuale în R. Moldova pe parcursul a cca 140 ani

Acest factor climatic a influențat oscilația sezonieră și multianuală a densității relative a rozătoarelor mici (Fig.2). Fluctuația temperaturii a avut un impact mai puternic mai ales asupra speciilor plantivore de microtine, care sunt destul de sensibile la cantitatea de umiditate din plante. 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% [3, p.53]. În perioada de primăvară valoarea cea mai mare a densității relative a fost în anul 1998 (18%), precum și la faza de vârf din 1989 (16%), iar valori scăzute s-au semnalat în anii 1990 și 2020 – câte 2% respectiv. În perioada de toamnă valorile cele mai înalte s-au înregistrat în anul 1988 (48%), 1977 (39,2%), iar valorile cele mai scăzute în anul 2021 (1%). Cele mai înalte valori ale densității relative a rozătoarelor mici s-au înregistrat în câmpul de grâu 30% și lucernă 24,6% în perioada de toamnă, urmează perdeaua forestieră cu 19,9% și liziera – 23,1%. În câmpul de porumb densitatea relativă maximală era de 28%, iar cele mai scăzute valori – în pădure 13,1%. În perioada de primăvară valori ridicate ale densității relative au fost înregistrate în câmpul de grâu (12%), valori similare s-au înregistrat în câmpul de lucernă, perdeaua forestieră și liziera pădurii (11%), cele mai mici valori au fost înregistrate în pădure și pajiște respectiv 1% și 2%.

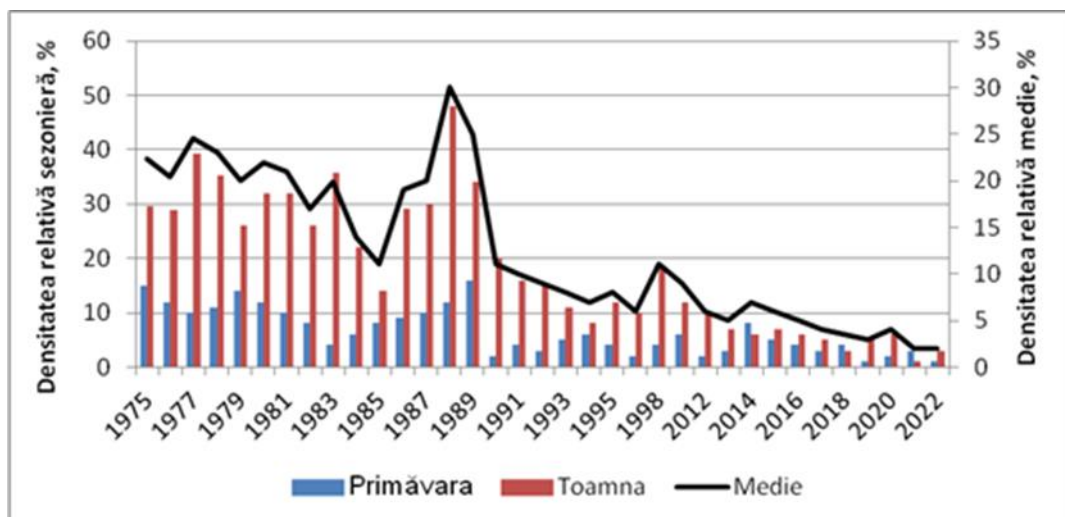


Fig. 2. Dinamica sezonieră și multianuală a densității relative (%) a rozătoarelor mici

Concluzii

Cele mai mari valori ale densității relative a rozătoarelor mici s-au înregistrat în anul 1988, constituind 30%, iar cele mai scăzute – în anul 2022 – 2%. În timpul de lucru în perioada de toamnă a anului 1988 densitatea a constituit 30%, media anuală fiind 12%, iar în lucrări – 24,6%. Valori mari ale densității relative a rozătoarelor mici s-au înregistrat și în anul 1977 (10%), cele mai mici valori au fost semnalate în anul 2021 (1%).

Lucrarea a fost efectuată în cadrul proiectului Program de Stat 20.80009.7007.02

Bibliografie

1. Cartea Roșie a Republicii Moldova, ed. III-a. Chișinău. Știința. 2015, p. 236-265. ISBN 978-9975-67-998-5.
2. 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. ISBN 978-5-88554-038-4.
3. 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 foundation, Chisinau. 2011, p.53-55. ISBN 978-9975-4248-2-0.
4. 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 foundation. Chisinau. 2011, p.62-63. ISBN 978-9975-4248-2-0.
5. SÎTNIC V.; NISTREANU V.; LARION A. Particularități structural-funcționale ale comunităților de mamifere mici în peisajul antropizat. Conferința științifică națională cu participare internațională ”Învățământ superior: tradiții, valori, perspective”. UST. Chișinău. 2020, p. 182-187. ISBN 978-9975-76-312-7.