DINAMICA POPULAȚIILOR SPECIEI *MUS SPICILEGUS* PETENYI, 1882 (RODENTIA, MURIDAE) ÎN AGROCENOZELE DIN REPUBLICA MOLDOVA

SPECIES POPULATION DYNAMICS *MUS SPICILEGUS* PETENYI, 1882 (RODENTIA, MURIDAE) IN THE AGROCENOSES OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Veaceslav SÎTNIC, ORCID: 0000-0003-3919-9232
Alina LARION, ORCID: 0000-0002-5313-4518
Victoria NISTREANU, ORCID: 0000-00029726-9684
Natalia CARAMAN, ORCID: 0000-0002-2506-3556
Institutul de Zoologie
Universitatea de Stat din Moldova

CZU: 599.322/.324:591.5(478)

e-mail: sitnicv@gmail.com
e-mail: alinalarion68@gmail.com
e-mail: vicnistreanu@gmail.com
e-mail: CNatusea@yahoo.com

Dinamica populațională este determinată de mai mulți factori, unul dintre care este starea ecosistemelor. În condițiile unui landșaft antropizat, unde cca 75% din suprafață este inclusă în circuitul agricol, câmpurile de graminee de toamnă reprezintă biotopuri favorabile pentru popularea de către rozătoare [5]. Acest tip de culturi agricole este prielnic pentru șoarecele de mișună *Mus spicilegus*, dar și pentru microtine *Microtus arvalis*, mai ales în acele anotimpuri, când celelalte culturi sunt de acum recoltate, sau au fost semănate de curând. Ele asigură rozătoarele cu sursa de hrană, fiind și adăposturi potrivite. Gramineele reprezintă pentru *Mus spicilegus* o nișă ecologică importantă, începând cu primăvara, spre deosebire de microtine, pentru care au o mare importanță pe parcursul întregului an [1, 2].

Scopul cercetărilor a fost studierea dinamicii efectivului numeric al populațiilor șoarecelui de mișună din culturile graminee – din momentul populării și până la recoltare cu înregistrarea fazelor de creștere, de vârf și descreștere ale efectivului până la construirea mișunilor.

Cercetările au fost effectuate în staţiunile agricole „Horăști” din zona de Centru a republicii. Ele au fost întreprinse pe parcursul întregului an pe câmpurile cu culture cerealiere (grau, orz, porumb), furajere (lucernă, trifoi, esparcetă), pe pajişti şi în plantațiile multianuale. S-a aplicat metoda de apreciere a densității relative – specimen capturate la 100 băteli-nopţi (%) [6]. Au fost folosite metodele de evidenţă a numărului de micromamalii**,** de determinare a stării generative şi fertilităţii [4]. Efectivul populațiilor speciilor studiate a fost exprimat ca număr de indivizi raportat la unitatea de suprafaţă, cunoscut ca densitate absolută [6]. Rozătoarele au fost partajate în „rezidenți”, indivizii care au

fost capturați nu mai rar de trei ori, „migranți”, care au fost capturați o singură dată și „recruți” – indivizii tineri incluși în populație [3].

Sectoarele din cultura de grâu de toamnă, utilizate în cercetare sunt populate, în primul rând de masculii adulți *Mus spicilegus*. Ei părăsesc mișunile aflate în imediata apropiere a terenului agricol. Astfel, la sfârșitul lunii aprilie 2011, la staționarul „Horăști”, din 29 de indivizi capturați, 7 aparțineau specie studiate. Din indivizii de *Mus spicilegus* numai doi aparțineau tipului „rezidenți”, iar restul cinci au fost identificați drept „migranți”. La mijlocul lunii mai, pe terenul de marcare de 1 hectar de la staționarul „Horăști” s-a stabilizat o structură spațială a rozătoarelor formată din 6 masculi și 6 femele „rezidenți”. Astfel de densitate s-a menținut aproximativ pe parcursul unei luni. Ulterior, efectivul masculilor „rezidenți” s-a micșorat brusc, iar la începutul lunii iulie ei au dispărut complet. Până la mijlocul lunii iunie majoritatea femelelor „rezidente” (80%) n-au participat la reproducere. Numai în a doua jumătatea acestei luni s-a înregistrat o majorare a ponderei femelelor, care se reproduc. Totodată, este destul de mare și efectivul femelelor, care nu se reproduc (15%).

La staționarul „Horăști” în anul 2012 pe terenul de 1 hectar s-au creat condiții de populare mai puțin favorabile pentru rozătoare din cauza condițiilor meteo, și anume, a unei cantități mai mici de precipitații. Gramineele s-au dezvoltat mai slab, grâul de toamnă fiind mai rar. Drept urmare, și popularea terenului de către indivizii *M.spicilegus* s-a desfășurat mai târziu, comparativ cu anul 2011. Acest process a avut loc în decada a treia a lunii mai, când s-a stabilizat structura spațială. În biotopul respective fectivul femelelor „rezidente”, care se reproduc, de asemenea este mic (20%). Efectivul total al rozătoarelor este de 3-3,5 ori mai mic, comparativ cu cel din anul precedent.

În anul 2013 s-a desprimăvărat aproximativ cu 2 săptămâni mai târziu decât media multianuală. Din această cauză, s-a reținut activitatea de primăvară și însuși procesul de migrație a șoarecelui de mișună. Aceasta a avut drept urmare o populare într-un termen mai restrâns a câmpului de graminee. La finele decadei a doua a lunii mai masculii și femelele, care au iernat, de tip „rezident” au populat întregul teren de cercetări. În a treia decadă a lunii mai a fost înregistrată cea mai mare densitate a indivizilor cu sectoarele individuale strict conturate (7 masculi și 10 femele). Această densitate este mai mare comparativ cu aceeași perioadă a anului precedent. Ponderea specie *M.spicilegus* în comunitatea de rozătoare în luna mai era de 85%, comparativ cu 34% în anul precedent. La finele lunii iunie efectivul masculilor „rezidenți” s-a micșorat comparativ cu anul 2011, iar a femelelor reproducătoare și a celor sterile a rămas majorat. În a doua decadă a lunii iulie pe teren au rămas masculi solitary și comparative mai multe femele.

În primăvara anului 2014 s-a înregistrat o activitate a specie *M.spicilegus* la finele lunii aprilie și începutul lunii mai, ceea ce coincide aproximativ cu procesul înregisitrat în anul 2012. În această perioadă la staționarul de cercetări specia *Apodemus sylvaticus* este substituită de specia *Apodemus a grarius.* Structura spațială a specie *M.spicilegus* s-a stabilizat la începutul celei de-a doua decade a lunii mai. În această perioadă s-a stability cel mai mare efectiv (59 de indivizi) ai șoarecelui de mișună, ceea ce a constituit cca 90% din efectivul total al rozătoarelor. Ulterior, efectivul speciilor *M.arvalis*

și *A.sylvaticus* s-a majorat. Drept urmare, s-a redus nesemnificativ ponderea specie *M.spicilegus* din comunitate. Cu toate acestea, densitatea masculilor și femelelor „rezidente” s-a menținut. E necesar de menționat că în anul 2011, când din contul populării terenului de către *M.arvalis* s-a înregistrat cea mai mare densitate a rozătoarelor, densitatea specie *M.spicilegus* a fost cea mai mică din toți cei patru ani de studiu la staționarul „Horăști”. Acest fenomen poate fi explicat prin faptul că începutul reproducerii în grâul de toamnă a șoarecelui de mișună și migrația timpurie au provocat pieirea femelelor care s-au reprodus anterior și a progeniturilor lor. Totodată, efectivul relative înalt al microtinelor de pe sectorul de cercetări a reținut popularea și creșterea efectivului specie *M.spicilegus*.

În concluzii, menționăm că în anul 2011, ca urmare a populării terenului de către *M.arvalis,* s-a înregistrat cea mai mare densitate a rozătoarelor, densitate aspeciei *M.spicilegus* fiind cea mai mică din toți cei patru ani de studiu. Acest fenomen poate fi explicat prin demararea procesului de reproducere în grâul de toamnă a șoare celui de mișună și migrația timpurie, ce au provocat pieirea femelelor care s-au reprodusțanterior.

Referințe:

1. МУНТЯНУ, А.И., САВИН, А.И. *Некоторые эколого-морфологические особенности мышей рода Mus в Молдавии:* Тез. Всесоз. совещ. «Эволюция и генетическое исследование млекопитающих». Владивосток. 1990, ч.2, с. 217.
2. LARION, A., NISTREANU, V., SAVIN, A., SÎTNIC, V. Particularităţile ecologice ale speciei Mus spicilegus Petenyi (Muridae, Rodentia) în ecosistemele agrare din zona centrală a Republicii Moldova. În: *Materialele Simpozionului ştiinţific Internaţional „Protecţia plantelor – probleme şi perspective”*. Chişinău, 2012, pp.148-152.
3. LIDICKER, W.Z. Ecological observations on a feral hous mous population declining to extenction. In: *Ecol. Monogr*. 1966, vol. 36, no. 1, pp. 27-50.
4. НАУМОВ, Н.П. Мечение млекопитающих и изучение их внутривидовых связей. В: *Зоол.* журн. 1956, № 35(1), сс.3-15.
5. АРТЕМЬЕВ, Ю.Т., ОКУЛОВА, С.М. Методика полевого изучения эмбриональной смертности до имплантации у грызунов. В: *Микроэволюция.* Казань. 1981, т. 1, сс. 64-74.
6. PIELOU, E.C. *An Introduction to Mathematical Ecology*. New York: Wiley-Interscience, 1969. 294 p.

Articolul a fost elaborat în cadrul Proiectului Program de Stat: 20.80009.7007.02.