

## ŠTETNI GLODARI NA STRNIM ŽITIMA

*Nikola Ostrogonac dipl.ing.*

Izvod: Sitni glodari predstavljaju veoma značajne štetočine. Prema podacima domaćih autora [1] jedna poljska voluharica u toku jedne godine pojede više od 7 kg hrane, a kopanjem svojih hodnika i nagrivanjem podzemnih delova biljaka ošteti još 4 do 5 kg. U godinama najezde poljskih miševa štete na parceli mogu iznositi i 100% naročito ako se ne preduzmu mere suzbijanja. Poljski glodari su najopasniji u jesen i rano proleće kada svojim štetama mogu izazvati presejavanje mladih useva ozimih formi strnih žita. Značajne štete nanose i tokom leta u periodu sazrevanja strnih žita. Od gajenih biljaka najviše stradaju lucerka, detelina i strna žita.

Ključne reči: *sitni glodari, poljska voluharica, najezda, poljski miševi, strna žita*

## HARMFUL RODENTS IN SMALL GRAINS

*Nikola Ostrogonac dipl.ing.*

Abstract: Small rodents are very important pests. According to data from local authors [1] a voles in one year eats over 7 pounds of food and digging its underground corridors and etching plant parts damaged by 4 to 5 kg. In the years of the invasion of the field mice damage on the plot can be as high as 100% especially if no control measures. Field rodents are the most dangerous in fall and early spring when their claims may cause presejavanje crops of form winter of small grains. Inflict significant damage during the summer and during the maturation period in small grains. From crops suffer most alfalfa, clover and small grains.

Keywords: small rodents, voles, invasion, field mice, small grains

- **Biologija i taksonomija glodara**
- **Agroekologija poljskih glodara**
- **Sitni glodari u usevu pšenice**
- **Suzbijanje štetnih glodara u strnim žitima**

## BIOLOGIJA I TAKSONOMIJA GLODARA

Glodari su životinje obično malih dimenzija i tamnih boja. To su veoma oprezne životinje, uz to vrlo hitre, tako da veoma brzo reaguju. Kod mnogih vrsta prednji udovi mogu da posluže kao „ruke“ pa ih stoga koriste za prihvatanje i držanje hrane. Jedna od glavnih karakteristika glodara je svakako njihov ogroman biotički potencijal. To su najplodniji sisari, sa najvećim brojem generacija u toku godine. Ženke su vrlo plodne i mogu da imaju duplu matericu. Više puta u toku godine ženke daju mlade, koji su već za dva do tri meseca polno zreli i sposobni za oplodnju. Glodari spadaju u klasu *Mammalia* red *Rodentia*. U okviru ovog reda posebno su značajne dve familije *Cricetidae* i *Muridae*, sa predstavnicima koji su najveće štetočine gajenih biljaka. U familiju *Cricetidae* spada hrčak – *Cricetus cricetus*. Familija *Muridae* obuhvata razne vrste voluharica i miševa koje grupišemo u dve podfamilije – *Microtinae* i *Murinae*. Kratkorepi miševi, podfamilija *Microtinae*, imaju zdepasto telo, široku debelu glavu i zatupastu njušku. Uši su male i jedva primetne. Rep je kratak i dužinom ne prelazi trećinu trupa. Vrsta koja nanosi najveće štete i koja se smatra za najštetniju među poljskim glodarima je *Microtus arvalis* – poljska voluharica. Dugorepi miševi, podfamilija *Murinae*, imaju izduženo telo, valjkastu njušku i velike uši. Rep je dug koliko i telo. Najznačajnije štetočine useva iz ove podfamilije su miševi iz roda *Apodemus* sa vrstama *Apodemus agrarius* – prugasti poljski miš i *Apodemus flavicollis* – veliki poljski miš [4].

## AGROEKOLOGIJA POLJSKIH GLODARA

Iako su ove vrste stalno prisutne na obradivim površinama, brojnost njihovih populacija znatno varira. Postoji izvesna periodika u kretanju masovnosti populacija. U početnom periodu su prisutni na obradivim površinama u veoma malom broju i uglavnom se nalaze u svojim prirodnim rezervatima – žarištima. Kada nastupi „mišja godina“ odnosno godina sa povoljnim vremenskim prilikama za njihov razvoj, počinje nagli porast brojnosti ovih vrsta. To su po pravilu godine sa toplom i dugom jeseni, suvom i blagom zimom i suvim i toplim vremenom u rano proleće. Ukoliko tada ima dovoljno hrane na raspolaganju sasvim sigurno dolazi do prenamnožavanja.

Napadnute parcele se lako poznaju po čitavim oazama izgriženih i propalih biljčica. Mladi po pravilu ne odlaze daleko od roditeljskog legla, već svoje kolonije zasnivaju u blizini roditeljskih. Vremenom dolazi do smanjenja količine raspoložive hrane, usled prevelike brojnosti, pa nastaje gladovanje. Bez hrane njihov imunitet brzo slabi, u uslovima povećane vlažnosti stradaju od upale pluća i drugih zaraznih bolesti. Zbog zajedničkog načina života bolest se brzo širi i dobija razmere epidemije. Tada dolazi do masovnih migracija prema novim površinama sa dovoljnom količinom hrane. Kako su se iznenada pojavili, tako sada i nestaju sa napadnutih parcela i prelaze na nove površine [4].

Treba napomenuti da ove vrste apsolutno ne podnose vlagu. Kišno i maglovito vreme redukuje brojnost ovih vrsta do minimuma. Upravo zbog toga poljski glodari izbegavaju zemljišta sa visokim nivoom podzemnih voda. Zimi u uslovima jakih golomrazica lako stradaju. Snežni pokrivač im ne smeta, čak ih štiti od hladnoće. Tokom zime sa snežnim pokrivačem su vrlo aktivni kada kopaju svoje kanale u snegu i oštećuju mlade biljke. Velike suše tokom letnjih meseci su izrazito nepovoljne za njih jer ometaju razvoj jajnih ćelija i tako dovode do redukcije nataliteta.

Prirodni rezervati glodara, gde su stalno prisutni i opstaju u najnepovoljnijim uslovima, su: pašnjaci, pustare, utrine, nasipi. Akumulaciona zemljišta, gde nalaze optimalne uslove za razvoj i gde postižu maksimalnu brojnost su obradive površine pod neokopavinama – strna žita, lucerka, detelina. Okopavine po pravilu izbegavaju i vrlo retko na njima dostižu značajniju brojnost populacija [1].

Prirodni neprijatelji imaju značajnu ulogu u smanjenju brojnosti sitnih glodara. To su ptice grabljivice, noćne – sova ulovi 10 do 15 miševa za jednu noć, i dnevne – mišar. Lasice, rovčice i lisice ih redovno love, čak zalaze u njihove jazbine. Jedna lisica dnevno ulovi 30 do 40 miševa.

## SITNI GLODARI U USEVU PŠENICE

Strna žita, pored lucerke i deteline, spadaju u grupu useva koji omogućavaju optimalne uslove za život sitnih poljskih glodara. Posebno su ugrožene i izložene čestim napadima ozime forme strnih žita. Kritičan period je od nicanja pa sve do klasanja strnih žita [5]. To je vremenski dosta dugo razdoblje i upravo se većina hemijskih mera za suzbijanje glodara u žitima provodi u ovom periodu – kraj jeseni i početak proleća. Za sitne glodare koji ne padaju u zimski san pšenica je vrlo važna komponenta u njihovoj ishrani. U toku zimskog perioda osim ozimih formi strnih žita i lucerišta, koja predstavljaju siguran izvor hrane, druge pristupačne hrane skoro da i nema. Tako su miševi i voluharice u periodu mirovanja vegetacije upućeni samo na ove dve biljne vrste i sasvim je logično da su najveća oštećenja u strnim žitima upravo u ovom periodu. Poznati su primeri da su poljski miševi u godinama najezde prosto uništili čitave useve izazivajući 100% -nu štetu. Strna žita pružaju i druge povoljnosti za nesmetan razvoj glodara. Gustina sklopa useva pšenice onemogućava izvođenje pojedinih agrotehničkih operacija u toku vegetacije. Na taj način podzemni hodnici glodara ostaju pošteđeni od uništavanja. Poznato je da kultiviranje i drljanje uništavaju kanale pa i usmrćuju jedinke u njima. Preživele jedinke po pravilu napuštaju ovakve terene. Gustina sklopa i visina useva pšenice sitnim glodarima služi i kao odličan zaklon od prirodnih neprijatelja, naročito ptica grabljivica. Još jedna povoljnost za ove štetočine predstavlja situacija kada tokom žetve dođe do značajnijeg osipanja zrna. Tada se uvećava količina raspoložive hrane što često privuče i glodare sa susednih parcela. Tek se obradom zemljišta i pripremom za naredni usev ovakvi optimalni uslovi za poljske miševe i voluharice prekidaju – dolazi do uništavanja značajnog dela populacije, a preživele jedinke su primorane na migraciju sa ove parcele [2].

## SUZBIJANJE ŠTETNIH GLODARA U STRNIM ŽITIMA

Suzbijanje glodara je vrlo složen zadatak. Pojedinačna tretiranja parcela ne mogu dati zadovoljavajuće rezultate. Poljski miševi i voluharice su veoma migratorne vrste, i kada na jednom terenu ostanu bez hrane napuštaju ga i prelaze na nove površine. Tako u slučaju masovnih pojava ovih vrsta tretiranje jedne parcele nije dovoljno jer, i pored toga što hemijskim merama redukujemo njihovu brojnost na datoj parceli, preživele jedinke će migrirati na druge parcele. Samo sveobuhvatne akcije, koje podrazumevaju suzbijanje glodara na većim površinama mogu dati pozitivne rezultate. Isto tako, veoma je bitno da se pri suzbijanju ne čeka najezda miševa i voluharica već da se suzbijanje obavlja sistemski svake godine [3].

Agrotehničke mere značajno utiču na smanjenje brojnosti i gustine populacija ovih vrsta. Od velikog su značaja blagovremena žetva strnih žita sa što manje osipanja zrna, zaoravanje strništa, uništavanje korova, duboko oranje.

Hemijske mere borbe podrazumevaju primenu rodenticida. Aktivne materije koje se najčešće upotrebljavaju su: brodifakum, bromadiolon, cinkfosfid, kumatetralil, flokumafen, hlorofacinon, holekalciferol, natrijum selenit, varfarin. Tretiranje – postavljanje mamaka se obavlja u jesen i proleće. Mamci se postavljaju u jame i prekriju sa zemljom.

### ZAKLJUČAK

Sitni glodari kao što su vrste *Microtus arvalis* – poljska voluharica i miševi iz roda *Apodemus* su velike štetočine poljoprivrednih useva. Može se reći da su ove vrste stalno prisutne na obradivim površinama. Brojnost njihovih populacija znatno varira u zavisnosti od vremenskih prilika. U godinama povoljnim za razvoj dolazi do prenamnožavanja i pravih najezda. Tada u ogromnom broju pustoše useve. U pojedinim slučajevima u stanju su da potpuno unište usev. Suzbijanje sitnih glodara na poljoprivrednim površinama mora biti sveobuhvatno i sistematsko. Potrebno je vršiti suzbijanje i u godinama kada je brojnost njihovih populacija mala – prednost dati agrotehničkim merama borbe. Prilikom izvođenja hemijskih mera borbe treba obuhvatiti velike površine zemljišta i voditi računa o sprečavanju mogućih trovanja divljači.

Poštujući navedene agrotehničke mere svodimo na minimum mogućnost masovne pojave štetnih glodara u usevima strnih žita. Iskustvo nas uči da poštujemo osnovna načela tehnološkog procesa proizvodnje pšenice. Poštujući navedene agrotehničke mere svodimo na minimum mogućnost masovne pojave štetnih glodara. Na taj način izbegavamo dodatne i nepotrebne vanredne intervencije na parceli koje sasvim sigurno poskupljuju i komplikuju tehnologiju proizvodnje. Neke od tih dodatnih intervencija kao primena rodenticida, mogu veoma negativno da utiču na prirodno okruženje. Osim što suzbijamo štetne glodare, upotrebom rodenticida povećavamo rizik od „nenamernih“ trovanja divljači i stoke. Takođe unošenjem rodenticida u zemljište dodatno povećavamo ostatke pesticida u zemljištu i zagađujemo životnu sredinu. U borbi protiv ovih prilično nezgodnih štetočina prednost treba dati agrotehničkim merama borbe kako bi savesnim poslovanjem štitili usev zaštitili i prirodu.

### Literatura:

- [1] Kolektiv autora pod rukovodstvom dr. Pavla Vukasovića (1967): Štetočine u biljnoj proizvodnji – II specijalni deo
- [2] M. Vukša, S. Stamenković, P. Vukša (1995): Štetni glodari na strnim žitima i njihovo suzbijanje
- [3] R. Ratajac, D. Rajković (1999): Pojava i suzbijanje glodara u nekim lokalitetima Vojvodine
- [4] R. Ratajac (1995): Zoologija za studente poljoprivrednog fakulteta
- [5] R. Jevtić, Z. Jerković, S. Stamenković, G. Malidža (2001): Bolesti štetočine i korovi kao ograničavajući faktor u proizvodnji žita