

# SREDSTVA ZA DERATIZACIJU

## POJAM I ZNAČAJ DERATIZACIJE

**DERATIZACIJA** predstavlja suzbijanje i uništavanje populacije štetnih glodara.

### ZAŠTO JE NEOPHODNA?

Ima izuzetan značaj u zaštiti životne sredine, očuvanju zdravlja ljudi i domaćih životinja i materijalnih dobara. Miševi, pacovi i drugi štetni glodari nanose čoveku ogromne štete koje mogu biti: zdravstvene, ekološke, ekonomske i estetske prirode. Njihov primaran značaj je u epidemiološko-epizootiološkoj i ekonomskoj sferi.

### EPIZOTILOŠKO-EPIDEMIOLOŠKI ZNAČAJ

Sitni glodari su uzročnici i prenosioci niza ozbiljnih zaraznih i epidemijskih oboljenja čoveka, domaćih i divljih životinja.

**Sve bolesti koje glodari prenose mogu se podeliti na one uzrokovane:**

- Bakterijama (tularemija, brucelzoza, leptospiroza, tuberkuloza, kuga, salmoneloza itd.)
- Rikecijama i virusima (slinavka i šap, besnilo, limfocitarni horiomeningitis, hemoragična groznica, rikecija itd.)
- Parazitima (trihinelzoza, lajšmanioza, kokcidioza)
- Protozoama (toksoplazmoza, amebijaza, sarkocistoza i dr.)
- Gljivicama (različiti vidovi dermatomikoza i trihofitija na primer: flavus, histoplazmoza i sporotrihoza)

Imajući u vidu broj vrsta štetnih glodara, njihovo rasprostranjenje, gustinu populacija, veliku pokretljivost, kao i činjenicu da konhibitiraju sa ljudima i domaćim i korisnim divljim životnjama, raznošenje infektivnog materijala i širenje pojedinih oboljenja se odvija ponekad izuzetno brzo.

Suzbijanje i uništavanje štetnih glodara je značajna mera u zaštiti ljudskog zdravlja i suzbijanju infektivnih oboljenja životinja.

Za preduzimanje takvih mera potrebno je poznавање puteva i načina kojima glodari prenose infektivni materijal, kao i etiologiju bolesti.

### NAČINI PRENOŠENJA INFЕKTIVNOG MATERIJALA

Štetni glodari, posebno miševi i pacovi, živeći u stanovima ljudi, u objektima za smeštaj životinja i izvan naselja, javljaju se kao rezervoari prouzrokovaca niza infekcija. Prouzrokovaci infekcija izlaze se putem ekskremenata glodara, pa se na taj način inficiraju životne namirnice i odevni predmeti. Kod nekih infekcija buve, krpelji i drugi člankonošci prenose prouzrokovace oboljenja glodara na čoveka i domaće životinje. Niz infekcija glodari mogu preneti i mehanički, ali i direktnim ugrizom.

U potrazi za hranom štetni glodari, naročito sivi pacov, posećuju septičke jame, inficirana dubrišta, izolatore i klozete, a potom skladišta hrane, objekte za snabdевање vodom, stambene

i poslovne prostorije, ugostiteljske objekte itd., čime se rizik toksiinfekcija umnogome povećava.

## EKONOMSKI ZNAČAJ

O potrebi sprovođenja mera deratizacije govore ne samo pomenuti epizootiološko-epidemiološki razlozi nego i ogromne štete koje pojedine vrste mišolikih glodara nanose materijalnim dobrima, naročito u poljoprivrednoj proizvodnji, uzgoju stoke, klaničnoj industriji, tekstilnoj i galanterijskoj industriji, građevinarstvu itd. Najčešći prouzrokovaci šteta su pripadnici tri vrste mišolikih glodara - sivi pacov, kućni miš i crni pacov, ali ne treba zanemariti ekonomske gubitke nanete od strane drugih vrsta glodara.

### Štete koje nanose mišoliki glodari moguće bi da se svedu na:

- Uništavanje hraniwa i gotove hrane biljnog i životinjskog porekla, namenjenih ishrani domaćih životinja i ljudi, koje glodari pojedu, upropaste razvlačenjem ili zagade;
- Uništavanje ili oštećivanje poljoprivrednih ili povrtarskih kultura na poljima i u baštama, u prvom redu žitarica i povrća;
- Uništavanje semena i sadnica u rasadnicima, plodova voća u voćnjacima i skladištima itd.;
- Uništavanje i oštećivanje građevinskih objekata i njihovih delova kao što su temelji, podovi, vrata, električna, vodovodna, toplovodna i kanalizaciona instalacija, zatim rečni i železnički nasipi, sportski tereni i dr.;
- Oštećivanje nameštaja, tekstilnih, kožnih i drugih proizvoda u fabričkim halama, magacinima i domovima;
- Oštećivanje tehničkih uređaja i instalacija u industrijskim pogonima, na aerodromima, u vojnim magacinima, plovnim objektima, i s tim u vezi izazivanje havarija, požara, obustavljanje proizvodnje.



**SASTAV:** 100 g DEVITOX® zrna sadrži

- 0,1 g holekalciferola (7-dehidroholisterol)-vitamin D<sub>3</sub>

Aktivna materija je nanesena na zrna pšenice i zobi uz dodatak atraktantnih materija koje glodari rado uzimaju. Mamci nisu obojeni.

**DEJSTVO:** DEVITOX® zrna, odnosno aktivni princip holekalciferol deluje prvenstveno na cirkulatorni sistem. Izaziva promenu nivoa kalcijuma u krvotoku, na šta su glodari posebno osetljivi, mobilijući kalcijum iz kostiju i tkiva, što dovodi do kalcifikacije srca i krvnih sudova i konačno do zastoja rada srca. Pacovi uginjavaju trećeg dana, a miševi od trećeg do šestog dana nakon uzimanja mamaka. Glodari koji su uzeli letalnu dozu prestaju sa uzimanjem hrane, a pred uginjavanje izgledaju bolesni, umorni, povučeni i nakostrešenog krvna. Kako simptomi bolesti i uginuća ne nastaju odmah nakon uzimanja mamaka, glodari uzimaju mamake bez bojazni od istrebljenja kolonije. Ovaj rodenticid deluje i u slučaju stečene rezistencije na do sada sva upotrebljena sredstva u deratizaciji.

Posle korišćenja DEVITOX® zrna, ako neke životinje konzumiraju leš glodara, nema opasnosti od sekundarnog trovanja, pošto nema opasnosti od kumulacije aktivne supstance u leševima. U mešaonama stočne hrane ili u prehrambenoj industriji ako bi došlo do slučajnog mešanja sa hranom, razblaženi vitamin D<sub>3</sub> ne predstavlja opasnost za trovanje ljudi i životinja. Ipak, treba obezbediti potrebne uslove za sprečavanje takvog mešanja.

**PRIMENA:** Uništavanje miševa, pacova i ostalih štetnih glodara u domaćinstvima, skladištima, poljoprivrednim i industrijskim objektima, školama, obdaništima, bolnicama.

**APLIKACIJA I DOZE:** Mamak treba postaviti na mesta gde se aktivnost glodara najviše primećuje i to u blizini legla, na mestima gde se glodari hrane i na mestima gde prolaze i to pored zidova na uskim prolazima i zaklonjenim mestima. Na odabranim lokacijama, mamci se postavljaju na više mesta, za pacove u hrpicama od po 50 g ili u kutije za hranjenje po 250-500 g. Ako se radi o miševima, kako je područje njihovog kretanja ograničeno, treba postavljati manje hrstice mamaka, ali takođe na više mesta. Ukoliko je utrošak mamaka veliki, treba ih dopunjavati. Izložene mamke zaštititi od sunčeve svetlosti i izvora toploće. Ako se posle nekoliko dana uoče znaci kvarenja ili plesnivosti, mamak treba zameniti svežim. Ukoliko postoji opasnost od uzimanja mamaka od strane domaćih životinja, mamke treba postavljati u kutije sa otvorima, u parčade cevi odgovarajućih promera ili iza dasaka naslonjenih na zid. Postavljene mamke treba ostaviti sve dok se primećuje aktivnost glodara, obično 10 do 15 dana. Nakon toga ostatke mamaka i leševe uginulih glodara treba spaliti ili zakopati, mada oni većinom uginjavaju u skrovistima.

**MERE PREDOSTROŽNOSTI:** Postavljene mamke zaštiti od domaćih životinja, ptica i divljači. Slučajno pomešani i homogenizovani sa hranom, razređeni mamci ne predstavljaju nikakvu opasnost za trovanja ljudi i životinja, ali ipak treba obezbediti da do toga ne dođe. Opasnost od sekundarnog trovanja konzumiranjem uginulog glodara ne postoji. Ukoliko i pored svih preduzetih mera predostrožnosti dođe do trovanja ljudi i domaćih životinja, odmah se obratiti lekaru ili veterinaru.

## OZNAKE OBAVEŠTENJA:

- S-2 čuvati van dohvata dece
- S-13 čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane
- S-46 ako se proguta, potražiti savet lekara i pokazati etiketu

**SIMPTOMI TROVANJA:** Malaksalost, zamor, apatija, anoreksija, polidipsija, poliurija, povraćanje (sa ili bez primesa krvii), kravav proliv, nakostrešenost krvzna, dlake, cijanoza ili poremećaj krvotoka i smrt usled zastoja srca.

**PRVA POMOĆ I ANTIDOTI:** Specifičan antidot ne postoji. Prva pomoć se sastoji u sprečavanju resorpkcije holekalciferola i simptomatskoj terapiji nastalih poremećaja.

Neposredno posle uzimanje DEVITOX® zrna treba izazvati povraćanje ili izvršiti ispiranje želuca najbolje suspenzijom medicinskog uglja. Takođe se mogu dati laksantna sredstva , pre svega tečni parafin. U ozbiljnijim slučajevima dati infuziju fiziološkog rastvora i primeniti glukokortikoidne u terapijskim dozama. Kombinaciju diuretika i glukokortikoida treba primenjivati tokom 2-4 nedelje posle trovanja i povremeno kontrolisati koncentraciju kalciijuma. U vrlo teškim slučajevima, primeniti kalcitonin, svaka 2-3 sata, do normalizacije nivoa kalciijuma. Posle lečenja, primeniti dijetu sa niskim nivoom kalciijuma i preporučiti uzimanje velike količine tečnosti.

**NEŽELJENA DEJSTVA:** Nisu poznata, ukoliko se sprovedu odgovarajuće mere predostrožnosti.

**KONTRAINDIKACIJE:** Preparat se ne sme posipati po otvorenim površinama, livadama, usevima.

**NAPOMENA:** Preparat je namenjen samo za uništavanje štetnih glodara. Treba izbegavati dodirivanje zrna golim rukama prilikom postavljanja mamaka, naročito od strane pušača, jer se na taj način kod glodara izaziva oprez i nepoverenje, što može da dovede do smanjenja konzumacije mamaka. Mamke treba zaštiti od sunčeve svetlosti i izvora topote.

**NAČIN ČUVANJA:** Čuvati u originalnoj ambalaži na suvom, tamnom i hladnom mestu, nedostupno deci i životinjama. Čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane.

**NAČIN IZDAVANJA:** Izdaje se bez recepta.

**ROK UPOTREBE:** 2 godine.

## PAKOVANJE:

- 100 g
- 1 kg
- 10 kg
- 25 kg
- 50 kg





**SASTAV:** 1 g briketa sadrži:

- Bromadiolon 50 µg (0,005%)

Aktivna materija je ugrađena u biljni nosač, uz dodatak svežih belančevina animalnog porekla, presovanih u obliku briketa, zaštićenih parafinom.

**DEJSTVO:** Bromadiolon pripada drugoj generaciji antikoagulantnih rodenticida. Efikasan je u borbi protiv glodara koji su stekli otpornost na prvu generaciju antikoagulantnih rodenticida. Nakon konzumiranja mamaka, bromadiolon u organizmu koči stvaranje protrombina, ostičeće zidove kapilara, koji lako prskaju i pri normalnom kretanju životinje, i dovodi do unutrašnjeg krvarenja. Da bi došlo do uginuća, miševi treba da konzumiraju 1-1,5 g, a pacovi 6-8 g gotovih mamaka.

Otrovane životinje su prva 2-3 dana bez znakova trovanja, zatim se pojavljuju znaci koji ukazuju da je životinja bolesna, iznemogla, ali bez bolova. Uginjavanje, pretežno u skrovištu, obično počinje četvrtog dana od konzumiranja otrova, a istrebljenje kolonije glodara treba očekivati osmog dana.

Zahvaljujući tome što se znaci trovanja ispoljavaju tek posle 2-3 dana od konzumiranja otrova, i veoma oprezne životinje kao što su pacovi uzimaju postavljene mamke do istrebljenja čitave kolonije.

**PRIMENA:** SURADIOLON® BRIKETI se koriste za uništavanje štetnih glodara, prvenstveno u sistemu kanalizacije, šahlovima, stocarskim objektima sa rešetkastim podom, zatim u prehrambenoj industriji, u radnim prostorima gde se podovi svakodnevno Peru, u otvorenim skladištima pod vedrim nebom, duž elevatorsa, u šupama duž zidova, na smetlištima, duž irigacionih kanala, pored reka, pored prečistača otpadnih voda, u lučkim pristaništima, na slobodnim površinama, i svuda gde vlaga i nepovoljni meteorološki uslovi mogu lako ošteti postavljene nezaštićene mamke.

**NAČIN PRIMENE:** SURADIOLON® BRIKETI, maci se postavljaju tako što se lako savitljivom žicom vežu za rešetke, ogradu ili stubove u zatvorenim i otvorenim prostorima. Postavljene mamke treba ostaviti sve dok se primećuje aktivnost glodara, obično 10-14 dana, povremeno kontrolisati, po potrebi dopunjavati. Nakon toga mamke treba pokupiti i spaliti, kao i nađene leševe uginulih glodara, iako oni većinom uginjavaju u skrovištima. Kod postavljanja mamaka voditi računa da se oni ne dodiruju golim rukama, jer to kod glodara izaziva oprez i nepoverenje. Tamo gde postoji opasnost od uzimanja mamaka od strane domaćih životinja, mamke treba dobro zaštiti.

**MERE PREDOSTROŽNOSTI:** Za vreme pripremanja i postavljanja mamaka zabranjeno je jesti, piti i pušiti. Posle rada sa ovim preparatom, ruke oprati sapunom. Prilikom tretiranja treba poštovati vodozaštitne zone i sprečiti kontaminaciju voda (vodotoka, bunara, jezera i izvorišta voda), vršeći deratizaciju najmanje 20m udaljeno od njih. Postavljene mamake dobro zaštiti od domaćaja dece. Uginute glodare pokupiti i spaliti, da ih ne bi pojele domaće životinje, zbog opasnosti od trovanja. Prilikom postavljanja mamaka treba izbegavati dodir golom rukom, jer to kod glodara izaziva oprez i nepoverenje. Pri postavljanju mamaka treba voditi računa o njihovom broju i mestu postavljanja, kako bi se posle završene deratizacije mogli pokupiti i spaliti. Pošto mamke rado uzimaju domaće životinje, postavljene mamke treba dobro zaštiti, da ne došlo do trovanja. Ambalažu neškodljivo ukloniti. U zatvorenim prostorijama prostorijama postavljene mamke obeležiti oznakom "otrov". Ukoliko i pored svih preduzetih mera predostrožnosti dođe do trovanja ljudi ili domaćih životinja, odmah se obratiti doktorima humane ili veterinarske medicine.

**SIMPTOMI TROVANJA:** Zamor, malaksalost, apatija, žed i teturanje. Najupadljiviji znaci trovanja su krvarenja različitog stepena na koži i sluzokoža, krvavljenja iz svih telesnih otvora kao i pojava hematurije.

**PRVA POMOĆ I ANTIDOTI:** Antidot je vitamin K<sub>1</sub>.

Otrovanim ljudima vitamin K<sub>1</sub> se aplikuje intramuskularno u dozi od 10 do 20 mg. Lečenje u lakšim slučajevima trovanja ljudi, ogleda se u davanju 10mg vitamina K<sub>1</sub> intramuskularno , što se može ponoviti posle 3 do 6 sati. U teškim slučajevima trovanja dati transfuziju sveže krvi uz i.v. davanje 10 do 20 mg vitamina K<sub>1</sub>, koji se u zavisnosti od protrombinskog vremena i ispoljavanja znakova trovanja može ponoviti. Uz to se daju velike doze vitamina C.

Kod trovanja životinja primenjuje se vitamin K<sub>1</sub> u dozi od 2 mg/kg/dnevno u toku nekoliko dana. U težim slučajevima potrebno je primenjivati i infuzije glukoze i fiziološkog rastvora.

**NEŽELJENA DEJSTVA:** Nisu poznata, ukoliko se sprovedu odgovarajuće mere predostrožnosti.

**KONTRAINDIKACIJE:** Preparat se ne sme nekontrolisano rasipati na otvorenim površinama kao što su livade i usevi, kao i u neposrednoj blizini otvorenih vodenih površina (manje od 20 m). Takođe, preparat se ne sme bacati iz aviona (za agrarnu zaštitu).

**NAPOMENE:** Ovaj preparat je namenjen isključivo za uništavanje štetnih glodara.

**OZNAČAVANJE OTROVA:** Bromadiolon u koncentraciji (0,005%) koja se nalazi u ovom preparatu spada u III grupu otrova sa sledećim odgovarajućim znacima:

#### ZNAK OPASNOSTI:

Xn - štetan

#### OZNAKE UPOZORENJA

R-20/21/22 - štetan ako se udije, ako se proguta i u dodiru sa kožom

R-36 - nadražuje oči

R-52 - štetan za vodene organizme

R-55 - otovan za faunu

#### OZNAKE OBAVEŠTENJA

S-1/2 - čuvati pod ključem i izvan dohvata dece

S-13 - čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane

S-20/21 - pri rukovanju se ne sme piti jesti i pušiti

S-45 - u slučaju nezgode ili u slučaju mučnina odmah potražiti savet lekara

**NAČIN ČUVANJA:** Čuvati na suvom i hladnom mestu, pod ključem, van domaćaja dece.

Čuvati odvojeno od hrane i pića, i hrane za životinje.

**ROK UPOTREBE:** 3 godine.

#### PAKOVANJE:

Kutija sa 10 komada briketa od 100 g i kutija sa 100 komada briketa od 100 g

Pojedinačna pakovanja: 1 x 100 g i 2 x 50 g





## SASTAV:

1 g peleta sadrži:

- Bromadiolon 50µg (0,005%)
- Aktivna materija je ugrađena u biljni nosač, uz dodatak materija koje glodari rado konzumiraju (atraktanti).

**DEJSTVO:** Bromadiolon pripada drugoj generaciji antikoagulantnih rodenticida. Efikasan je u borbi protiv glodara koji su stekli otpornost na prvu generaciju antikoagulantnih rodenticida. Nakon konzumiranja mamaka, bromadiolon u organizmu koči stvaranje protrombina, oštećeju zidove kapilara, koji lako prskaju i pri normalnom kretanju životinje, i dovodi do unutrašnjeg krvarenja. Da bi došlo do uginuća, miševi treba da konzumiraju 1-1,5 g, a pacovi 6-8 g gotovih mamaka. Otrovane životinje su prva 2-3 dana bez znakova trovanja, zatim se pojavljuju znaci koji ukazuju da je životinja bolesna, iznemogla, ali bez bolova. Uginjanje, pretežno u skrovištu, obično počinje četvrtog dana od konzumiranja otrova, a istrebljenje kolonije glodara treba očekivati osmog dana. Zahvaljujući tome što se znaci trovanja ispoljavaju tek posle 2-3 dana od konzumiranja otrova, i veoma oprezne životinje kao što su pacovi uzimaju postavljene mamke do istrebljenja čitave kolonije.

**PRIMENA:** SURADIOLON® PELETE se koriste za uništavanje miševa, pacova i drugih štetnih glodara, u domaćinstvima, silosima, skladištima, stočarskim i industrijskim objektima, dvorištima i na ostalim otvorenim i zatvorenim površinama.

**NAČIN PRIMENE:** Pelete se postavljaju na kartone, papirne tacne ili u posebno pripremljene kutije za hranjenje, nikako direktno na zemlju. Deratizacija useva i livada vrši se tako što se mamci postavljaju direktno u rupe koje su štetni glodari iskopali, a zatim prekriju slojem zemlje.

## Uništavanje miševa:

Imajući u vidu da ishrana miševa nije tako redovna kao kod pacova, da im je područje kretanja ograničeno, mogu se koristiti manje količine mamaka (1-2 kafene kašike), ali postavljene gusto, na onim mestima gde se miševi najviše zadržavaju (gde su im legla, u blizini rupa, odnosno po putevima gde prolaze, i sl.). Ukoliko je broj miševa veći, na svakih 5 m<sup>2</sup> treba postaviti 1 do 2 hrpice mamaka. Mamci se postavljaju na kartone ili papirne tacne.

Postavljene mamke treba ostaviti sve dok se primećuje aktivnost miševa, obično 10-14 dana. Nakon toga mamke treba pokupiti i spaliti, kao i nadene leševe uginulih miševa, iako oni većinom uginjavaju u skrovištima.

## Uništavanje pacova:

Najbolji rezultati u uništavanju pacova postižu se ukoliko se mamci postavljaju na mestima gde se aktivnost pacova najviše primećuje (u blizini rupa, na mestima gde se hrane i na mestima prolaska). Treba znati da se pacovi najrađe hrane u zaklonjenim i za njih poznatim mestima. U protivnom, uzimanje postavljenih mamaka može uslediti tek nakon 2-3 dana.

Mamci se postavljaju na kartone, papirne tacne ili u posebno pripremljene kutije za hranjenje. Na odabranim mestima treba postaviti više hrpica mamaka, u količini od po 25-50 g, da bi manje

dominantni pacovi što pre došli u priliku da ih konzumiraju. Ako za to nema uslova, onda treba u kutiju za hranjenje postaviti 250-500 g mamaka. U zavisnosti od broja štetnih glodara, utrošak preparata u dvorištima i slobodnim površinama iznosi 1-3kg po hektaru.

Ako postoji opasnost od uzimanja mamaka od strane domaćih životinja, mamke treba dobro zaštititi (postaviti ih u delove cevi ili iza daščica naslonjenih na zid). Mamke treba zaštititi od kiše. U magacinskim prostorima, mamke treba postavljati ne samo na podu, već i na policama, uz jasno označavanje "otrov".

Postavljene mamke treba ostaviti sve dok se primećuje aktivnost pacova, obično 10-14 dana. Nakon toga mamke treba pokupiti i spaliti, kao i nađene leševe uginulih pacova, i ako oni većinom uginjavaju u skrovištima.

Postavljene mamke treba proveriti 2-3 puta u razmacima od 5-7 dana, ukoliko je utrošak veliki, postavljeni mamci se dopunjaju. Ako se uoče znaci kvarenja postavljenih mamaka, iste obavezno zameniti sa svežim. Ako za to postoji mogućnost preporučuje se uklanjanje druge vrste hrane, raznih otpadaka, i održavanje reda i čistoće u toku sprovodenja deratizacije.

#### **Uništavanje poljskih glodara:**

Za uništavanje poljskih glodara treba 24 sata pre upotrebe sve rupe izravnati ili zgaziti da bi idućeg dana mogle da se uoče sve one koje su aktivne. Mamci se stavljuju u rupe, u količini od 10-15 g u svaku rupu, posle čega se rupe zatravljaju zemljom.

Suzbijanje poljskih glodara sprovesti u proleće i jesen.

**MERE PREDOSTROŽNOSTI:** Za vreme pripremanja i postavljanja mamaka zabranjeno je jesti, piti i pušiti. Posle rada sa ovim preparatom, ruke oprati sapunom. Prilikom tretiranja treba poštovati vodozaštitne zone i sprečiti kontaminaciju voda (vodotoka, bunara, jezera i izvorišta voda), vršeći deratizaciju najmanje 20 m udaljeno od njih. Postavljene mamake dobro zaštititi od domašaja dece. Uginule glodare pokupiti i spaliti, da ih ne bi pojele domaće životinje, zbog opasnosti od trovanja. Prilikom postavljanja mamaka treba izbegavati dodir golom rukom, jer to kod glodara izaziva oprez i nepoverenje. Pri postavljanju mamaka treba voditi računa o njihovom broju i mestu postavljanja, kako bi se posle završene deratizacije mogli pokupiti i spaliti. Pošto mamke rado uzimaju domaće životinje, postavljene mamke treba dobro zaštititi, da ne došlo do trovanja. Ambalažu neškodljivo ukloniti. U zatvorenim prostorijama prostorijama postavljene mamke obeležiti oznakom "otrov". Ukoliko i pored svih preduzetih mera predostrožnosti dođe do trovanja ljudi ili domaćih životinja, odmah se obratiti doktorima humane ili veterinarske medicine.

**SIMPTOMI TROVANJA:** Zamor, malaksalost, dispneja, apatija, žed i teturanje. Najupadljiviji znaci trovanja su krvarenja različitog stepena na koži i sluzokoži, krvavljenja iz svih telesnih otvora kao i pojave hematurije.





## PRVA POMOĆ I ANTIDOTI:

Antidot je vitamin K<sub>1</sub>. Otrovanim ljudima vitamin K<sub>1</sub> se aplikuje intramuskularno u dozi od 10 do 20 mg. Lečenje u lakšim slučajevima trovanja ljudi, ogleda se u davanju 10mg vitamina K<sub>1</sub> intramuskularno, što se može ponoviti posle 3 do 6 sati. U težim slučajevima trovanja dati transfuziju sveže krvi uz i.v. davanje 10 do 20 mg vitamina K<sub>1</sub>, koji se u zavisnosti od protrombinskog vremena i ispoljavanja znakova trovanja može ponoviti. U nekim slučajevima ovaj period može trajati više od 20 dana. Uz to se daju velike doze vitamina C.

Kod trovanja životinja se vrši ispiranje želuca i intramuskularna primena vitamina K<sub>1</sub> u dozi od 2 mg/kg/dnevno u toku nekoliko dana. U težim slučajevima potrebno je primenjivati i infuzije glukoze i fizioškog rastvora.

**NEŽELJENA DEJSTVA:** Nisu poznata, ukoliko se sprovedu odgovarajuće mere predostrožnosti.

**KONTRAINDIKACIJE:** Preparat se ne sme nekontrolisano rasipati na otvorenim površinama kao što su livade i usevi, kao i u neposrednoj blizini otvorenih vodenih površina (manje od 20 m). Takođe, preparat se ne sme bacati iz aviona (za agrarnu zaštitu).

**NAPOMENE:** Ovaj preparat je namenjen isključivo za uništavanje štetnih glodara.

**OZNAČAVANJE OTROVA:** Bromadiolon u koncentraciji (0,005%) koja se nalazi u ovom preparatu spada u III grupu otrova sa sledećim odgovarajućim znacima:

## ZNAK OPASNOSTI:

Xn - štetan

## OZNAKE UPOZORENJA

R-20/21/22 - štetan ako se udiše, ako se proguta i u dodiru sa kožom

R-36 - nadražuje oči

R-52 - štetan za vodene organizme

R-55 - otovan za faunu

## OZNAKE OBAVEŠTENJA

S-1/2 - čuvati pod ključem i izvan dohvata dece

S-13 - čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane

S-20/21 - pri rukovanju se ne sme piti jesti i pušiti

S-45 - u slučaju nezgode ili u slučaju mučnine odmah potražiti savet lekara

**NAČIN ČUVANJA:** Čuvati na suvom i hladnom mestu, pod ključem, van domaćaja dece.

Čuvati odvojeno od hrane i pića, i hrane za životinje.

**ROK UPOTREBE:** 3 godine.

**PAKOVANJE:** Kesica od 100 g, kesa od 1 kg, i natron vreće od 10 kg, 25 kg i 50 kg.



## SASTAV:

1 g zrna sadrži:

- Bromadiolon 50µg (0,005%)

Aktivna materija je nanešena na biljni nosač od pšenice i zobi.

**DEJSTVO:** Bromadiolon pripada drugoj generaciji antikoagulantrnih rodenticida. Efikasan je u borbi protiv glodara koji su stekli otpornost na prvu generaciju antikoagulantrnih rodenticida. Nakon konzumiranja mamaka, bromadiolon u organizmu koči stvaranje protrombina, oštećuje zidove kapilara, koji lako prskaju i pri normalnom kretanju životinje, i dovodi do unutrašnjeg krvarenja. Da bi došlo do uginuća, miševi treba da konzumiraju 1-1,5 g, a pacovi 6-8 g gotovih mamaka.

Otvorene životinje su prva 2-3 dana bez znakova trovanja, zatim se pojavljuju znaci koji ukazuju da je životinja bolesna, iznemogla, ali bez bolova. Uginjanje, pretežno u skrovištu, obično počinje četvrtog dana od konzumiranja otrova, a istrebljenje kolonije glodara treba očekivati osmog dana. Zahvaljujući tome što se znaci trovanja ispoljavaju tek posle 2-3 dana od konzumiranja otrova, i veoma oprezne životinje kao što su pacovi uzimaju postavljene mamke do istrebljenja čitave kolonije.

**PRIMENA:** SURADIOLON® ZRNA se koriste za uništavanje miševa, pacova i drugih štetnih glodara u domaćinstvima, farmama, silosima, skladištima, industrijskim objektima i drugim zatvorenim površinama, dvorištima i na poljoprivrednim površinama.

**NAČIN PRIMENE:** Zrna treba postavljati na mesta gde je aktivnost glodara najveća. Postavljene mamke treba povremeno kontrolisati, po potrebi dopunjavati, sve dok se primećuje aktivnost glodara. Kod postavljanja mamaka treba izbegavati dodir golim rukama, jer to kod glodara izaziva oprez i nepoverenje. Gde postoji opasnost od uzimanja mamaka od strane domaćih životinja, mamke treba postaviti u kutije, cevi ili za to specijalno napravljene baterije.

## Uništavanje miševa:

Imajući u vidu da ishrana miševa nije tako redovna kao kod pacova, da im je područje kretanja ograničeno, mogu se koristiti manje količine mamaka 1-2 kafene kašike (25 g), ali postavljene gusto, na onim mestima gde se miševi najviše zadrzavaju (gde su im legla, u blizini rupa, odnosno po putevima gde prolaze, i sl.). Ukoliko je broj miševa veći, na svakih 5 m<sup>2</sup> treba postaviti 1 do 2 hrpice zrna.

Mamci se postavljaju na kartone ili papirne tacne. U magacinskim prostorima poželjno je na opisan način postavljati mamke ne samo na podu, nego i na policama uz jasno označanje "otrov". Postavljene mamke treba ostaviti sve dok se primećuje aktivnost miševa, obično 10-14 dana. Nakon toga mamke treba pokupiti i spaliti, kao i nadene leševe uginulih miševa, i ako oni većinom uginjavaju u skrovištima.

## Uništavanje pacova:

Najbolji rezultati u uništavanju pacova postižu se ukoliko se mamci postavljaju na mestima gde se aktivnost pacova najviše primećuje (u blizini legla, na mestima gde se hrane i na mestima prolaska). Treba znati da se pacovi najređe hrane u zaklonjenim i za njih poznatim mestima.



U protivnom, uzimanje postavljenih mamaka može uslediti tek nakon 2-3 dana.

Mamci se postavljaju na kartone, papirne tacne ili u posebno pripremljene kutije za hranjenje. Na odabranim mestima treba postaviti više hrpica mamaka, u količini od po 25-50 g, da bi manje dominantni pacovi što pre došli u priliku da ih konzumiraju. Ako za to nema uslova, onda treba u kutiju za hranjenje postaviti 250-500 g mamaka.

Postavljene mamke treba ostaviti sve dok se primećuje aktivnost pacova, obično 10-14 dana. Nakon toga mamke treba pokupiti i spaliti, kao i nađene leševe uginulih pacova, i ako oni većinom uginjavaju u skrovistima.

Postavljene mamke treba proveriti 2-3 puta u razmacima od 5-7 dana, ukoliko je utrošak veliki, postavljeni mamci se dopunjaju. Ako se uoče znaci kvarenja postavljenih mamaka, iste obavezno zameniti sa svežim. Ako za to postoji mogućnost preporučuje se uklanjanje druge vrste hrane, raznih otpadaka, i održavanje reda i čistoće u toku sprovođenja deratizacije. U dvorištima i na slobodnim površinama mamke treba zaštititi od atmosferskih padavina i mogućeg uzimanja od strane domaćih životinja, ptica isl. Utrošak zrna na ovim prostorima treba računati u zavisnosti od broja štetnih glodara, a to obično iznosi 1-3 kg/Ha. Kod postavljanja mamaka izbegavati dodir golim rukama, jer to kod glodara izaziva oprez i nepoverenje.

#### Uništavanje poljske voluharice, vodene voluharice i poljskog miša:

Za uništavanje poljskih glodara treba 24 sata pre upotrebe sve rupe izravnati ili zgaziti da bi idućeg dana mogle da se uoče sve one koje su aktivne. Mamci se stavljuju u rupe, u količini od 10-15 g u svaku rupu, posle čega se rupe zatrپavaju zemljom.

Suzbijanje poljskih glodara sprovesti u proleće i jesen.

**MERE PREDOSTROŽNOSTI:** Za vreme pripremanja i postavljanja mamaka zabranjeno je jesti, piti i pušiti. Posle rada sa ovim preparatom, ruke oprati sapunom. Prilikom tretiranja treba poštovati vodozaštitne zone i sprečiti kontaminaciju voda (vodotoka, bunara, jezera i izvorista voda), vršeći deratizaciju najmanje 20 m udaljeno od njih. Postavljene mamake dobro zaštititi od domaćaja dece. Uginule glodare pokupiti i spaliti, da ih ne bi pojele domaće životinje, zbog opasnosti od trovanja. Prilikom postavljanja mamaka treba izbegavati dodir golom rukom, jer to kod glodara izaziva oprez i nepoverenje. Pri postavljanju mamaka treba voditi računa o njihovom broju i mestu postavljanja, kako bi se posle završene deratizacije mogli pokupiti i spaliti. Pošto mamke rado uzimaju domaće životinje, postavljene mamke treba dobro zaštititi, da ne došlo do trovanja. Ambalažu neškodljivo ukloniti. U zatvorenim prostorijama postavljene mamke obeležiti oznakom "otrov". Ukoliko i pored svih preduzetih mera predostrožnosti dođe do trovanja ljudi ili domaćih životinja, odmah se obratiti doktorima humane ili veterinarske medicine.

**SIMPTOMI TROVANJA:** Zamor, malaksalost, apatija, žeđ i teturanje. Najupadljiviji znaci trovanja su kvarenja različitog stepena na koži i sluzokoža, krvavljenja iz svih telesnih otvora kao i pojave hematurije.

**PRVA POMOĆ I ANTIDOTI:** Antidot je vitamin K<sub>1</sub>.

Otrovanim ljudima vitamin K<sub>1</sub> se aplikuje intramuskularno u dozi od 10 do 20 mg. Lečenje u lakšim slučajevima trovanja ljudi, ogleda se u davanju 10mg vitamina K<sub>1</sub> intramuskularno, što se

može ponoviti posle 3 do 6 sati. U teškim slučajevima trovanja dati transfuziju sveže krvi uz i.v. davanje 10 do 20 mg vitamina K<sub>1</sub>, koji se u zavisnosti od protrombinskog vremena i ispoljavanja znakova trovanja može ponoviti. Uz to se daju velike doze vitamina C. Kod unutrašnjih krvarenja obavezna je hirurška kontrola. Pored primene specifičnog antidota vitamin K<sub>1</sub>, uvek je preporučljiva lavaža želuca, ukoliko nije prošlo mnogo vremena od indigestije otrova, kao i eventualna transfuzija sveže krvi.

Kod trovanja životinja primenjuje se vitamin K<sub>1</sub> u dozi od 2 mg/kg/dnevno u toku nekoliko dana. U težim slučajevima potrebno je primenjivati i infuzije glukoze i fizioškog rastvora.

**NEŽELJENA DEJSTVA:** Nisu poznata, ukoliko se sprovedu odgovarajuće mere predostrožnosti.

**KONTRAINDIKACIJE:** Preparat se ne sme nekontrolisano rasipati na otvorenim površinama kao što su livade i usevi, kao i u neposrednoj blizini otvorenih vodenih površina (manje od 20 m). Takođe, preparat se ne sme bacati iz aviona (za agrarnu zaštitu).

**NAPOMENE:** Ovaj preparat je namenjen isključivo za uništavanje štetnih glodara.

**OZNAČAVANJE OTROVA:** Bromadiolon u koncentraciji (0,005%) koja se nalazi u ovom preparatu spada u III grupu otrova sa sledećim odgovarajućim znacima:

#### ZNAK OPASNOSTI:

Xn - štetan

#### OZNAKE UPOZORENJA

- R-20/21/22 - štetan ako se udiše, ako se proguta i u dodiru sa kožom
- R-36 - nadražuje oči
- R-52 - štetan za vodene organizme
- R-55 - otovan za faunu

#### OZNAKE OBAVEŠTENJA

- S-1/2 - čuvati pod ključem i izvan dohvata dece
- S-13 - čuvati odvojeno od hrane, pića i stočne hrane
- S-20/21 - pri rukovanju se ne sme piti jesti i pušiti
- S-45 - u slučaju nezgode ili u slučaju mučnине odmah potražiti savet lekara

**NAČIN ČUVANJA:** Čuvati na suvom i hladnom mestu, pod ključem, van domaćaja dece. Čuvati odvojeno od hrane i pića, i hrane za životinje.

**ROK UPOTREBE:** 3 godine.

**PAKOVANJE:** Kesica à 100 g, kesa à 1 kg i à 10 kg;  
Natron vreća à 25 kg i à 50 kg.



**SASTAV:** 1 g paste sadrži:

- Brodifakum 50 µg (0,005%)

Aktivna materija je nanešena na biljni nosač, uz dodatak materija koje glodari rado konzumiraju.

**DEJSTVO:** Brodifakum je antikoagulant II generacije. Inhibira sintezu protrombina i drugih faktora koagulacije, što dovodi do krvarenja i uginuća glodara. Jedinke uginjavaju najčešće u svojim staništima u periodu od 3-7 dana posle uzimanja mamaca.

**PRIMENA:** RODIBROD PASTA može da se koristi za sistematsko suzbijanje pacova, kao i za tretiranje po potrebi. Mamac je pogodan za primenu na vlažnim mestima, kao što su kanalizacija, šahtovi, priobalja, kanali, skladišta itd.

**NAČIN PRIMENE:** Preparat se može koristiti samo na površinama nedostupnim domaćim životinjama, čuvati i zatrovane mamce postavljati van domaćaja dece, prehrambrenih i krminih proizvoda.

**Preporučene količine su:**

- **za pacova:** 5 do 6 mamaca na gomilicu na svakih 5 do 10 metara.
- **za miša:** 1 do 2 mamka na svakih 1 do 2 metra.

Postavljene mamce dovoljno je kontrolisati 2 do 3 puta u razmaku od 5 do 7 dana. Ukoliko je utrošak veliki preporučuje se dopunjavanje mamaca.

**MERE PREDOSTROŽNOSTI:** Za vreme postavljanja mamaca zabranjeno je jesti, piti i pušiti. Posle rada ruke oprati vodom i sapunom. Uginule glodare pokupiti i spaliti da ih ne bi pojede domaće životinje, zbog opasnosti od trovanja. Pri postavljanju preparata treba voditi računa o njihovom broju i mestu postavljanja, kako bi se posle završene deratizacije mogli pokupiti i spaliti. Treba imati u vidu da se najbolji rezultati u suzbijanju glodara postižu ako se mamci postavljaju na mestima u blizini legla, na mestima gde se hrane i na mestima gde se njihova aktivnost najviše primećuje.

**SIMPTOMI TROVANJA:** Malakslost, brzo zamaranje i slabost. Najizraženiji znaci trovanja su posledica krvarenja: hematomi u subkutisu u okolini zglobova, krvarenje na sluzokoži usta i konjuktiva, krvarenje iz svih telesnih otvora, povraćanje krvi, hromost (zbog krvarenja u mišićima i zglobovima).

**PRVA POMOĆ I ANTIDOT:** Antidot je vitamin K<sub>1</sub>.

**Čovek:** obilna lavaža želuca, vitamin K<sub>1</sub>, transfuzija sveže krvi uz vitamin K<sub>1</sub>.

**Životinje:** ispiranje želuca i primena vitamina K<sub>1</sub>, infuzija glukoze i fiziološkog rastvora i transfuzija sveže krvi.



**NEŽELJENA DEJSTVA:** Nisu poznata ukoliko se sprovode odgovarajuće mere predostrožnosti.

**NAPOMENE:** Ovaj preparat je namenjen isključivo za uništavanje štetnih glodara.

**OZNAČAVANJE OTROVA:** RODIBROD PASTA je otrovna za ljude, domaće životinje i ptice, a štetna za vodene organizme. Svrstan je u III grupu otrova.

**ZNACI UPOZORENJA:**

- R-22 - Štetan ako se прогута
- R-52 - Štetan за водене организме
- R-55 - Štetan за фауну (животинје)

**ZNACI OBAVEŠTENJA:**

- S-2 - Чувати ван домаћаја деце
- S-13 - Чувати одвојено од hrane pića i stočne hrane
- S-20/21 - При рукovanju не јести, не пити и пушити
- S-36/37/39 - Носити одговарајућу заштитну одећу, рукавице и заштитна средства за очи/lice
- S-46 - Ако се прогута, одмах потражити savet lekara i pokazati etiketu ili posudu

**НАЧИН ČUVANJA:** Preparat чувати у неотвореноj и neoštećenoj ambalaži u suvoj prostoriji, где nema predmeta za ljudsku i stočnu ishranu niti predmeta opšte upotrebe.

**ROK UPOTREBE:** 3 godine.

**PAKOVANJE:** 200 g.

