**RODENTICIDI**

1 pacov godišnje pojede 50 kg. pšenice. Koriste se za suzbijanje štetnih glodara.

**Oblici primene rodenticida:**

1. **Zatrovani mamci.** Mogu biti suvi i sveži.

**Suvi zatrovani mamci** se koriste kod suzbijanja miševa, voluharica, crnog i sivog pacova. Mogu se sami pripremati ili fabrički izrađivati.

**Sveži zatrovani mamci** se upotrebljavaju za suzbijanje pacova i domaćeg miša. Određena hrana (riba, sir, slanina) izmeša se sa rodenticidom u određenoj količini. Postavljanje novih i uklanjanje nekonzumiranih mamaka mora se obavljati svakodnevno.

1. **Zatrovani napitci** su tečni napitci zatrovani rodenticidom. Koriste se za suzbijanje sivog pacova uglavnom u toku toplih letnjih dana.
2. **Prašiva za posipanje** rasturaju se oko otvora legla pacova i miševa, po putanjama kojim ovi najčešće prolaze, oko mesta gde se najčešće sakupljaju i td. tako da se prah nahvata na krzno, noge i rep.

**Najčešće korišćeni rodenticidi** su:

1. **Cink-fosfid** **Zn3P2**

Toksično dejstvo cink-fosfida potiče od fosfor- vodonika (PH3) koji se pod uticajem sone kiseline razvije u crevnom traktu životinje.

 Zn3P2 + 6HCl = 3ZnCl2 + 2PH3

Izaziva vrlo brzo uginuće. Nedovoljno efikasan za pacove, pa se koristi za suzbijanje poljskih miševa i domaćeg miša. Koristi se u obliku gotovih mamaka, koji se u količini od 5 – 10 grama stavlja u nastanjene rupe na poljima. Tretiranje se vrši kasno u jesen ili rano u proleće. Mamci se mogu pripremati i sami. Cink-fosfid prah se meša sa žitom, ribom, sirom ili slaninom i tako pripremljen mamak se stavlja u rupe na otvorenom polju ili se postavljaju u prostorije gde se žele uništiti glodari.

(u 10 kg. žita 300 g. cink-fosfida i 0,3 – 0,5 l. biljnog ulja).

Preparat: Cink-fosfid prah i Cink-fosfid mamak.

1. **Antikoagulanti**

Antikoagulanti su derivati kumarina i indandiona. Sprečavaju zgrušavanje krvi. Da bi došlo do uginuća pacova neophodno je da pacovi 6 – 8 dana unose u telo antikoagulante. Kad se dostigne letalna doza pacov ugine, a simptomi su kao da je pacov uginuo usled starosti i iznemoglosti.

75 – 80% pacova ugine u jami, a 20 – 25% izvan, pa ih treba pokupiti i zakopati ili spaliti.

BROMADIOLON – kumarini

Jedna akcija suzbijanja traje 7 – 10 dana. Akcija se može, po potrebi, ponoviti (najviše 2 akcije u polju). Preparati: Zoradiolon mamci, Mamak B.

FLOKUMAFEN – kumarini

Ponovno stavljanje mamaka je 14 dana posle prvog stavljanja, a akcija se nastavlja sve dok glodari uzimaju mamke. Preparat: Storm parafinski blokovi.

HLORFACIRON – indandioni

Akcija traje 7 – 10 dana. Uginuće nastupa u roku od 3 – 10 dana. Preparat: Faciron forte mamak.

VARFARIN – kumarini

Mamci se postavljaju sve dok ih pacovi i miševi konzumiraju (4 – 6 dana). Uginuće nastupa posle 6 dana. Preparat: Antikolin prah.

**HERBICIDI**

Herbicidi su hemijska jedinjenja za suzbijanje korova. Svrstani su u 2 grupe s obzirom na njihov odnos prema gajenim biljkama:

1. **Neslektivni (totalni) herbicidi** – se primenjuju za potpuno uništavanje biljnog pokrivača, ili bar nadzemnih delova biljaka. Koriste se za uništavanje travnih pokrivača na stazama, pored puteva, na aerodromima, oko industrijskih objekata, na železničkim prugama. Primenom neselektivnih herbicida tretirane površine mogu biti duže ili kraće vreme slobodne od travnog pokrivača.

**Specijalnu grupu** čine jedinjenja koja se primenjuju za uništavanje nadzemnih delova neke biljke radi olakšane berbe plodova ili radi sprečavanja pojave nekih oboljenja koja u kasnijoj fazi razvoja biljaka prelaze sa lišća na druge delove. Ovi herbicidi se nazivaju DESIKANTI i DEFOLIJANTI.

1. **Selektivni herbicidi** – u određenoj dozi uništavaju korov dok gajene biljke ostaju neoštećene.Ova selektivnost herbicida potiče usled razlike u fiziologiji i morfologiji između korova i gajenih biljaka.

Selektivnost herbicida zavisi od primenjene doze. Ako se upotrebe u većoj dozi deluju kao neselektivni. Dejstvo zavisi i od stadijuma razvoja gajenih biljaka, meteoroloških uslova i td.

Međutim, treba istaći da nijedan herbicid nije potpuno bezazlen za gajene biljke i da su korovske biljke osetljive samo u određenoj fazi razvoja.

**PODELA HERBICIDA**

**I. PODELA PREMA NAČINU DEJSTVA**

1. **Herbicidi koji deluju kontaktno preko lišća**

Upotrebljavaju se za uništavanje jednogodišnjih korova koji su već nikli. Pri primeni ovih herbicida koren najčešće ostaje neoštećen, pa će kod nekih posle izvesnog vremena doći do regeneracije. Ovi herbicidi ne deluju na korove koji niču posle izvršenog tretiranja.

1. **Herbicidi koji deluju translokaciono (sistemično)**

Ove herbicide posle primene biljka apsorbuje i sokovima se prenose kroz čitavu biljku tako da se njihovo dejstvo ispoljava i na delovima koji nisu direktno tretirani. Zbog toga dolazi do propadanja i nadzemnih i podzemnih delova. Dakle, mogu se uništavati i korovi koji se razmnožavaju rizomima. Ovi herbicidi su efikasniji dok su korovi mlađi.

1. **Herbicidi koji deluju preko korena**

Ove herbicide apsorbuje koren korova i deluje na njih u fazi klijanja i nicanja. Ova jedinjenja ili nisu toksična za gajene biljke ili se vremenom transformišu u druga netoksična jedinjenja (pre setve ili pre nicanja ako nisu toksična).

**II. PODELA PREMA VREMENU KADA SE PRIMENJUJU U ODNOSU NA RAZVOJNI STADIJUM BILJAKA**

1. **Herbicidi koji se primenjuju pre setve odnosno sadnje** – mogu se primeniti pre, tokom ili posle obrade zemljišta ali pre setve ili sadnje. Jedinjenja ove grupe deluju uglavnom preko korena uništavajući korove u fazi klijanja i nicanja.
2. **Herbicidi koji se primenjuju pre nicanja gajenih biljaka** – primenjuju se i vreme ili posle setve ali pre nicanja gajenih biljaka uništavajući korove i fazi klijanja i nicanja.
3. **Herbicidi koji se primenjuju posle nicanja gajenih biljaka** – primena se vrši posle nicanja gajenih i korovskih biljaka. Jedinjenja deluju u prvom redu preko lišća, a ređe preko korena. U poređenju sa prethodnim načinom primene, ovaj ima prednosti u prvom redu zbog toga što se zna koji korovi su u pitanju, pa se preciznije može izvršiti izbor herbicida.

PRIMER:

HERBICIDI ZA PRIMENU PREKO ZEMLJIŠTA

ACETOHLOR

Selektivni herbicid koji se koristi u usevu kukuruza, soje, suncokrerta i krompira. Šest meseci posle primene ne mogu se sejati strna žita.

npr. preparat: ACETOHLOR – 90 – primenjuje se posle setve a pre nicanja useva i korova, ili kada su korovi u fazi klijanja i nicanja.

HERBICIDI ZA FOLIJARNO TRETIRANJE

GLIFOSAT

Neselektivni herbicid. Usvaja se lišćem. Kreće se naviše i naniže u biljci.

npr. preparat: Glifosat – koristi se:

* u zasadima jabuke, kruške, šljive, breskve, kajsij i vinove loze kada su korovi visine 15 – 40 cm. u količini 2 – 4 l/ha za suzbijanje jednogodišnjih korova, 4 – 8 l za suzbijanje višegodišnjih korova i 8 – 12 l za suzbijanje otpornih višegodišnjih korova,
* na strništima u količini od 3 – 10 l/ha u fazi intenzivnog porasta do pune faze cvetanja: 2 – 3 l za vrste iz roda Avena, 2 – 4 l Amaranthus, Ambrosia, 3 – 4 l Datura, Sonchus, Solanum, 3,5 – 5 l Sorghum h. 40 – 50 cm visine do metličenja iz rizoma, 4 – 6 l Cirsium, Ranunculus, Taraxacum, 6 – 8 l Convolvulus, Cynodon, 8 – 12 l Equisetum.