

HERBICIDI

Selektivni herbicidi na neke vrste korovnih i kulturnih biljaka djeluju fitocidno (herbicidno) dok su prema drugim biljkama selektivni. Njihova je primjena vezana na određeni razvojni stadij biljaka. Selektivni herbicidi sa *sistemičnim* djelovanjem se nakon primjene premještaju (translociraju) kroz staničja nadzemnih dijelova biljaka do mjesta djelovanja. Tretirane osjetljive vrste potpuno propadaju. Za dobar učinak sistemskih herbicida kod primjene treba obratiti pažnju na agroekološke uvjete koji utječu na translokaciju, odnosno kretanje biljnih sokova u kulturnoj i korovnoj biljci. Naime, nepovoljni uvjeti za rast i razvoj biljke umanjuju ili usporavaju herbicidni učinak, odnosno povećavaju fitotoksični učinak sistemskih herbicida. Nasuprot tomu, selektivni herbicidi s kontaktnim djelovanjem se nakon primjene ne translociraju ili je translokacija vrlo ograničena. Zbog toga oštećuju samo biljne organe korovne biljke s kojima je škropivo došlo u dodir (kontakt). Zato je za dobar učinak ovih herbicida potrebna je kvalitetna aplikacija i primjena u ranom stadiju razvoja korova (prije nego odeblja kutikula, stvore dlačice, voskovi i/ili druga obrambena staničja).

Selektivnost herbicida općenito, kao i sve u biologiji, nije konstantna značajka herbicida. Postoji čitav niz čimbenika (vlaga, temperatura, faza razvoja kulture, greške u aplikaciji i sl.) koji mogu, inače selektivnom herbicidu, povećati fitotoksičnost a umanjiti selektivnost prema usjevu.

Totalni herbicidi neselektivno uništavaju sve biljke zatečene na površini u vrijeme primjene. Upotrebljavaju se za uništavanje vegetacije na željezničkim prugama, putovima, igralištima i sl. Na poljoprivrednim površinama u razdoblju između sjetvi/sadnji dviju kultura koriste se totalni ali neperzistentni herbicidi.

Desikanti i defolijanti su sredstva za uništavanje nadzemnih zelenih dijelova biljaka zbog sprječavanja prijelaza sistemskih bolesti u podzemne organe i zbog ujednačavanja zriobe, odnosno olakšavanja žetve ili berbe sjemenskog krumpira, uljane repice, soje, suncokreta i dr.

Vrijeme primjene herbicida - svi su herbicidni pripravci vezani uz određeni rok primjene (prije sjetve-pre-sowing, nakon sjetve a prije nicanja-pre-emergence i nakon nicanja-post-em) i uz određenu fazu (prema BBCH skali) razvoja kulture i/ili korova i o tome treba prilikom primjene voditi brigu. Za zadovoljavajući učinak zemljišnih (pre-em) herbicida, osim kvalitetne pripreme tla i sjetve, nužne su oborine nakon primjene.

Formulacija - herbicidna sredstva (pripravci) na tržište dolaze u različitim formulacijama (vidi uvodni dio Pregleda SZB). Potrebna dozacija kod tekućih pripravaka mjeri se zapreminom (volumenom) po jedinici površine, a kod krutih pripravaka mjerenjem mase (vaganjem). Često je volumen pripravka u formi prašiva (WP) kroz vrijeme promjenjiv zato ih je kod određivanja dozacije potrebno vagati, dok se dozaciju pripravka u obliku vododispergirajućih granula (WG, DF, WDG) može određivati i masom (vaganjem) i volumno.

Mehanizam djelovanja - herbicidi su u ovom pregledu, osim po namjeni, prikazani i po kemijskim skupinama. Uz kemijsku skupinu slovom je naznačen *mehanizam djelovanja* (proces koji ometaju u biljci) po HRAC-u (*Herbicide Resistance Action Committee*).

- A** - inhibitori acetyl CoA karboksilase (ACCCase)
- B** - inhibitori acetolaktat sintaze (ALS)
- C** - inhibitori fotosinteze u fotosustavu II
- D** - inhibitori fotosinteze u fotosustavu I
- E** - inhibitori protoporfirinogen oksidaze (PPO)
- F** - inhibitori biosinteze karotenoida
- G** - inhibitori EPSP sintaze
- H** - inhibitori glutamin sintetaze
- I** - inhibitori DHP (dihidropteroat) sintaze
- K** - inhibitori diobe stanica
- L** - inhibitori sinteze stanične stjenke (celuloze)
- N** - inhibitori sinteze lipida
- O** - sintetski auksini (regulatori rasta ili hormonski herbicidi)

Kad herbicidi unutar iste kemijske skupine imaju različit mehanizam djelovanja, oznaka je navedena uz herbicid (djelatnu tvar) zasebno.

Formulacija (oblik) pripravka navedena je u zagradi uz naziv pripravka samo u slučaju kad to nije vidljivo iz naziva pripravka.

Napomene!

Proširenje primjene na male kulture! Zakon o sredstvima za zaštitu bilja (NN 70/2005) člankom 33 predviđa *Dozvolu za proširenje primjene sredstava za zaštitu bilja na male kulture/male namjene*. Članak 33 Zakona glasi: *«Stručne i znanstvene institucije iz područja poljoprivrede i šumarstva, pravne i fizičke osobe koje se profesionalno bave poljoprivrednom ili šumarskom djelatnošću mogu podnijeti zahtjev nadležnoj upravi za proširenje primjene već registriranog sredstva za druge primjene (male kulture ili male namjene)»*. Treba znati da se postupak *proširenja primjene* SZB znatno razlikuje od uobičajenog postupka registracije. Proširenje primjene je vrlo korisna mogućnost kod uzgoja malih kultura. Međutim, važno je znati da korisnik SZB kojemu je proširena primjena na male kulture odgovornost za primjenu sredstva snosi sam. Zbog toga kod primjene sredstava treba biti vrlo pažljiv.

Sve navedene informacije u ovom Pregledu imaju samo informativni i orijentacijski karakter, odnosno da korisnicima herbicidnih sredstava olakšaju primjenu. Pravovaljanost imaju samo upute o primjeni priložene uz sredstvo.

Derivati fenoksi karboksilnih kiselina (O)

Ovo je najstarija skupina herbicida. Poznati su supstituenti fenoksi octene, fenoksi propionske i fenoksi maslačne kiseline. Svi predstavnici iskazuju djelovanje slično biljnim hormonima pa se još zovu i *hormonski* herbicidi. Biljka ih usvaja putem lista i djelomično putem korijena. Izraziti su *sistemici*. Suzbijaju jedno i višegodišnje širokolisne korove. Selektivni su prema travama pa se rabe u strnim žitaricama i kukuruzu. Gotovo svi navedeni sadrže samo herbicidno aktivne izomere (enantiomere). Zbog toga, nakon „pročišćavanja“ racemata (smjese aktivnih i inaktivnih izomera), pripravci imaju 40-50% nižu dozu primjene od istih starijih pripravaka.

1. 2,4 D

Primjenjuje se za suzbijanje širokolisnih korova prvenstveno u žitaricama, kukuruзу i na pašnjacima. Sredstva se primjenjuju od sredine busanja do početka vlatanja. U kukuruзу se koriste kada visinom dosegne 10-20 cm, odnosno u fazi 3-5 listova. Nije dozvoljena primjena u sjemenskim usjevima kukuruза. Od poljoprivrednih kultura veoma su osjetljive vinova loza, voćke, šećerna repa, krumpir, povrće, leguminoze itd. U pripravcima Dicopur E i Esteron extra 600 EC djelatna tvar je u obliku estera dok je u ostalim pripravcima u obliku soli. No, bez obzira o kojoj se formi 2,4-D radi, sadržaj djelatne tvari se uvijek iskazuje u obliku kiselinskog ekvivalenta. LD₅₀ 300 - 600. O - III. K - za livade i pašnjake 28 dana.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 01. 07. 2013. godine*

| | | |
|--|---------|------------------|
| *DEHERBAN A (SL) | 464 g/l | Chromos Agro |
| *DIKOCID (SL) | 464 g/l | Herbos |
| *DICONIT (SL) | 464 g/l | Rokita-Agro S.A. |
| DICOPUR (SL) | 464 g/l | Nufarm |
| DIKOPIN (SL) | 464 g/l | Pinus |
| 1,5-2,5 l/ha str. žitarice (osim zobi i tritikale); 1-1,5 l/ha kukuruз; 2,5-3 l/ha pašnjaci i livade | | |
| DMA 6 (SL) | 600 g/l | Dow AgroSciences |
| 1-1,2 l/ha kukuruз, ozima pšenica i ječam, jari ječam | | |
| DEHERBAN A EXTRA | 600 g/l | Dow AgroSciences |
| 1-1,2 l/ha kukuruз, ozima pšenica i ječam | | |
| DICOPUR E (EC) | 905 g/l | Nufarm |
| ESTERON EXTRA 600 EC | 905 g/l | Dow AgroSciences |
| 0,6-0,8 l/ha ozima pšenica i ječam; 0,8 l/ha kukuruз | | |
| vidi SANSAC, MUSTANG | | |

2. MCPA

Po djelovanju sličan herbicidu 2,4-D. Ima nešto blaže i selektivnije djelovanje. Primjenjuje se od sredine busanja do početka vlatanja. Više u humidnim područjima. LD₅₀ 700. O - III. K - 28 dana za livade i pašnjake.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2014. godine*

| | | |
|---|-----|--------------|
| *DEHERBAN M (SL) | 45% | Chromos Agro |
| 1,5-2,5 l/ha strne žitarice; 2-3 l/ha livade, pašnjaci | | |
| vidi TRATIN ELIMINATOR K 46%, TRATIN ELIMINATOR 1%, BASAGRAN TOP | | |

3. Mekoprop i mekoprop-P

Mekoprop-P sadrži samo aktivni izomer (D). Primjenjuje se od sredine busanja do pojave prvog koljenca (ZCK 25-31). Koristi se protiv korova otpornih na 2,4-D i MCPA (Galium aparine, Stellaria media, Veronica spp. i dr.) u strnim žitaricama, te protiv vrsta iz roda Rumex na livadama i pašnjacima. LD₅₀ 930. O - III. K - 28 dana za livade i pašnjake, OVP za žitarice.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 01. 04. 2014. godine*

| | | |
|---|-----|-------------|
| *DEHERBAN FLUID (SL) | 57% | ChromosAgro |
| 4 l/ha oz. pšenica i ječam, livade i pašnjaci | | |
| *ASTIX (SL) | 60% | Bayer |
| *OPTICA (SL) | 60% | Marks |
| 2 l/ha ozima i jara pšenica, ječam i zob, ozima raž | | |
| *DUPLOSAN-KV(SL) | 60% | Nufarm |
| 2,5-3 l/ha ozima i jara pšenica i ječam | | |
| vidi AXAL SUPER, EXEL D+ | | |

4. Diklorprop-P

Diklorprop-P sadrži samo aktivni izomer. Translokacijski herbicid za suzbijanje širokolisnih korova u žitaricama (od faze početka busanja pa do prvog koljenca). Bentazon poboljšava djelovanje na vrste iz rodova Stellaria, Matricaria i Galium. LD₅₀ 800. O - III. K - 28 dana za livade i pašnjake, OVP za žitarice.

| | | |
|---|--------------------------|--------|
| DUPLOSAN- DP (SL) | 60% | Nufarm |
| 2-2,5 l/ha ozima i jara pšenica i ječam | | |
| BASAGRAN DP-P (SL) | 23,3 % +33,3 % bentazona | BASF |
| 2,5-3 l/ha ozime i jare žitarice (osim jare raži i tvrdih sorati pšenice) | | |

5. Kombinirani herbicidi fenoksi karboksilnih kiselina

Translokacijski herbicidi. Za sve navedene O - III. K=OVP žitarice, 28 ispaša i košnja

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 01. 04. 2014. godine*

| | | |
|--|--|--------------|
| DEHERBAN COMBI-MD (SL) | 45% MCPP+ 15% 2,4-D | Chromos Agro |
| 4 l/ha pšenica i ječam (ZCK 23-30); 4-5 l/ha livade i pašnjaci (u busanju trava) | | |
| OPTICA TRIO (SL) | 31%diklorprop-P+ 16% MCPA+ 13% mekoprop-P | Marks |
| 1,5-2,5 l/ha ozima i jara pšenica i ječam (ZCK 25-31) | | |
| *ASEF herbicidno gnojivo za tratine G) | 0,76% MCPA+ 0,437% (R)-MCP+ NPK 14:2:4+ 18% FeSO4 | ASEF |
| 35 g/m ² tratina | | |

Piridin-karboksilne kiseline (O)

1. Pikloram

Sistemičan visokoperzistentan totalni herbicid - arboricid za suzbijanje trajnih korova s dubokim korijenom (drvenasti korovi, šiblje, trajni širokolisni korovi izuzev paprati) u vrijeme intenzivnog porasta korova. Naglašeno je fitocidan i

perzistentan (12-18 mjeseci). Lako ispriljiv, ne koristiti u krškim područjima! LD₅₀ 2000-4000. Ispaša zabranjena 42 dana. O - III.

| | | |
|-------------------------|-------|--------------|
| TORDON 22 K (SL) | 24,5% | DowAgro |
| SMAK 22 K (SL) | 24,5% | Chromos Agro |
| DONOR (SL) | 24,5% | Herbos |
| ADUT (SL) | 24,5% | Genera |

10-15 l/ha nepolj. zemljište; 0,25-1,25 % drvenasti korovi, grmlje, šibljje

2. Dikamba

Sistemični herbicid. Suzbija jednogodišnje i višegodišnje korove u kukuruzu (3-5 listova) i na strništima. Ne koristiti u sjemenskim usjevima. Na strništu se smije koristiti samo ako se iste godine ne sije postrni usjev. LD₅₀ 1040-2900. K - 70 silažni kukuruz, OVP kukuruz za zrno - III.

| | | |
|--------------------------|-----|-------------|
| BANVEL 480 S (SL) | 48% | Syngenta |
| KOLO 480 S (SL) | 48% | Chromos Agr |
| SAMBA (SL) | 48% | Herbos |
| FARAON (SL) | 48% | Genera |
| DICAMBA 480 SL | 48% | Sinochem |
| PALACID 480 (SL) | 48% | Pinus |
| SOLAR 48 (SL) | 48% | Detia Deg. |
| MOTIKAN (SL) | 48% | Stocton |
| DIGAL 480 SL | 48% | Schirm |
| DIPHAR (SL) | 48% | Agriphar |

0,5-0,7 l/ha kukuruz; 1-1,5 l/ha strništa

| | | |
|-------------------------|------|---------|
| DAMBA 70 SG (WG) | 70 % | Diachem |
|-------------------------|------|---------|

0,35-0,45 kg/ha kukuruz
vidi **TASK 64 WG, CASPER 55 WG, CAMBIO**

2.1. Kombinirani herbicidi dikambe i drugih herbicida

| | | |
|---------------------|------------------------------------|----------|
| LINTUR 70 WG | 66% dikamba+ 4,1% triasulfurona | Syngenta |
|---------------------|------------------------------------|----------|

120 g/ha jara pšenica i ječam; 180 g/ha ozima pšenica i ječam (ZCK 13-29)

| | | |
|-------------------|------------------------------------|------|
| ARRAT (WG) | 50% dikamba+ 25% tritosulfurona | BASF |
|-------------------|------------------------------------|------|

0,1-0,2 kg/ha ozima pšenica i ječam; 0,1 kg/ha jara pšenica i ječam (ZCK 21-30)

| | | |
|--------------------|--------------------------------------|------|
| CALLAM (SL) | 60% dikamba+ 12,5% tritosulfurona | BASF |
|--------------------|--------------------------------------|------|

300-400 g/ha kukuruz

| | | |
|------------------------------|--------------|--------|
| TRATIN | 16% dikamba+ | Herbos |
| ELIMINATOR K 46% (SL) | 30% MCPA | |

2,2 l/ha travnjaci

| | | |
|---------------------------|------------------|--------|
| TRATIN | 1,6 g/l dikamba+ | Herbos |
| ELIMINATOR 1% (SL) | 3 g/l MCPA | |

1,5-2 l/100 m² travnjaci (gotovo škropivo)

3. Klopivalid

Translokacijski post-emergence herbicid. Suzbija širokolisne korove iz porodica Compositae, Leguminosae i Umbelliferae, te samonikli suncokret u većem broju kultura. Ne primjenjivati u sjemenskoj šeć. repi. U plodoredu ne sijati lucernu, salatu, grašak i mrkvu radi izvanredno visoke osjetljivosti na ostatke u tlu. Ne rabiti slamu za proizvodnju komposta za uzgoj povrća. LD₅₀ 4300. O - III. K - 70 glavice luka, 70 merkantilni kukuruz.

| | | |
|-------------------------|-----|-----------|
| LONTREL 300 (SL) | 30% | DowAgro |
| LIRA (SL) | 30% | Herbos |
| LOGO 300 (SL) | 30% | Chromos |
| CLIOPHAR 300 SL | 30% | Agriphar |
| BOSS (SL) | 30% | Stocton |
| LORET (SL) | 30% | Sinochem |
| KORGAL 300 SL | 30% | Schirm |
| LONTRAX (SL) | 30% | GAT |
| LOTUS 300 SL | 30% | Pinus TKI |

0,2-0,4 l/ha šećerna repa; 0,3 l/ha ozima i jara pšenica i ječam;
0,2-0,33 l/ha merkantilni kukuruz, ozima uljana repica; 0,3-0,4 l/ha luk iz lučice (Lontrel 300)

vidi **VEGA, FOX**

4. Fluroksipir ester (iz 1-metil heptil estera)

Translokacijski herbicid djelotvoran na korove otporne prema 2,4-D i MCPA herbicidima (iz roda Galium, Stellaria, Polygonum, Lamium, Myosotis). Dobro djeluje i na višegodišnje korove (iz roda Rubus, Convolvulus, Rumex, Calystegia). Kombinira se s drugim sistemičnim i kontaktnim herbicidima. S obzirom na široku različitu registriranu namjenu pojedinih pripravaka, potrebno je pažljivo slijediti uputstvo o primjeni. LD₅₀ 2405. K - 70 luk iz lučica, 63 žitarice, kukuruz, jezg. voće, 21 livade i pašnjaci. Slamu ne koristiti za kompost namijenjen uzgoju povrća. Radna karenca 48 sati. O - III.

| | | |
|-------------------------|---------|----------|
| STARANE 250 (EC) | 250 g/l | DowAgro |
| COMET 250 (EC) | 250 g/l | Pinus |
| VORO (EC) | 250 g/l | Sinochem |
| PLUSS (EC) | 250 g/l | Stocton |

0,6-0,8 l/ha ozime žitarice; 0,4-0,8 l/ha jare žitarice; 1,5-2 l/ha jezgrič. voće;
0,8 l/ha kukuruz; 1,5 l/ha pašnjaci i livade; 0,5-0,8 luk iz lučice (Starane 250, Tomigan 250)

| | | |
|-----------------------|---------|------|
| TOMIGAN 250 EC | 250 g/l | Agan |
|-----------------------|---------|------|

0,6-0,8 l/ha ozimi pšenica, ječam, raž, zob i pšenoraž, kukuruz
0,4-0,8 l/ha jari pšenica ječam, raž i zob; luk; 0,8 l/ha mrkva, peršin i kupus
0,4-0,6 l/ha mak, kim, tulipan, narcis; 0,8-1 l/ha sjemenske trave; 1,5 l/ha ukrasni i namjenski travnjaci, jezgričavo voće

| | | |
|--------------------|---------|--------|
| TANDUS (EC) | 200 g/l | Nufarm |
|--------------------|---------|--------|

0,75-1 l/ha ozima pšenica i ječam (BBCH 19-39); 1,0 l/ha ozima zob, raž, tvrda pšenica i pšenoraž (BBCH 12-31); 0,5-0,75 l/ha jara pšenica, ječam i zob (BBCH 19-39); 1,0 l/ha silažni kukuruz (3-6 listova); 2,0 l/ha travnjaci (uspostavljeni i

| | | |
|--|---------|---------------|
| novo posijani) | | |
| FLUXYR 200 EC | 200 g/l | Agrichem B.V. |
| 1 l/ha ozima pšenica i ječam (BBCH 12-47), ozima zob, raž tvrda pšenica i pšenoraž (BBCH 12-32); 0,75 l/ha jara pšenica, ječam (BBCH 12-41) i zob (BBCH 12-32); 1 l/ha kukuruz za silažu (BBCH 13-16); 2 l/ha travnjaci; 0,75 l/ha novo posijani travnjaci (BBCH 13) | | |

4.1. Kombinacije fluoksipira s drugim herbicidima

| | | |
|--|---|--------|
| VEGA (EC) | 212 g/l fluoksipir+ 60 g/l klopirialid | Herbos |
| 1-1,5 l/ha kukuruz, ozima pšenica i ječam, jari ječam i zob (ZCK 21-39) | | |
| FOX (EC) | 18% fluoksipir+ 21,8% bromoksinil+ 6% klopirialid | Herbos |
| 1-1,5 l/ha kukuruz (ZCK 13-16), ozima pšenica i ječam, jari ječam i zob (ZCK 21-32) | | |

5. Aminopirialid

To je aminodiklorpiridin karboksilna kiselina. Primjenjuje se **žitaricama** u post-emergence roku za suzbijanje širokolisnih korova poput *Cirsium arvense*, *Sonchus arvensis*, *Vicia* spp., *Papaver rhoeas* (uključujući i ALS rezistentne i 2,4-D tolerantne biotipove), *Polygonum convolvulus* i *Polygonum aviculare*. Dobro suzbija *Rumex* spp. i proširuje učinak na još neke korove. LD₅₀ 5000. Iritira oči. Vidi **LANCELOT 450 WG**.

Kinolin karboksilne kiseline (O)

1. Kinmerak

Translokacijski herbicid djelotvoran na *Galium* spp., *Veronica* spp. i druge širokolisne korove u **šećernoj repi**. Biljka ga usvaja prvenstveno putem korijena, djelomično i putem lista. LD₅₀ >5000. Vidi **REBELL**.

Ariloksifenoksi propionati (A)

Svi navedeni su sistemski herbicidi koji po načinu djelovanja ometaju sintezu masnih kiselina (inhibiranjem enzima CoA karboksilaze). Suzbijaju isključivo jednogodišnje i višegodišnje korove u širokolisnim kulturama. Korovna biljka ih usvaja putem lista (usvajanje korijenom nema velikog praktičnog značaja). Visoko su selektivni prema svim kulturama gdje se primjenjuju. Nakon primjene nakupljaju se u meristemskom staničju i tu su vidljivi prvi simptomi učinka. Žućenje (smeđenje i crvenilo) i nekroza lisova korova vidljiva je 1-3 tjedna nakon primjene. Svi su visoko učinkoviti uz poštivanje pravila, *prava doza u pravo vrijeme*. Bolje učinke postiže u ranijim fazama razvoja (do busanja) jednogodišnjih trava, u kasnijim fazama treba povećavati dozu. Vremenske prilike pri kojima je smanjena aktivnost

biljke, zbog smanjene translokacije, umanjuju djelovanje ovih herbicida. Odredene razlike između pojedinih herbicida iz ove skupine ogledaju se u razlici u brzini translokacije od lista do mjesta djelovanja (meristema).

1. Fluazifop-p-butil

Primjenjuje u ratarskim kulturama (**šćerna repa, soja, suncokret i ozima uljana repica**) i povrtlarskim kulturama (**krumpir, luk i kupus**). Spriječiti zanošenje na žitarice i kukuruz. LD₅₀ 2925. K-42 krumpir, 49 luk i kupus, OVP za uljanu repicu, suncokret, soju i šćernu repu. O - III.

| | | |
|---|---------|----------|
| FUSILADE FORTE (EC) | 150 g/l | Syngenta |
| 0,8–1 l/ha jednogodišnje trave; 1,3–2,0 l/ha višegodišnje trave | | |
| FORMULA (EC) | 125 g/l | Pinus |
| 1-2 l/ha jednogodišnje trave (samo šć repa); 2-4 l/ha višegodišnje trave | | |
| FUSILADE FORTE proširenje primjene na male kulture: 0,8-1,2 l/ha sjemenski usjev peršina i celera (K-OVP), 1-1,6 l/ha badem, lijeska, marelica, smokva (K-21). | | |

2. Kizalofop-p

Primjenjuju se u **šćernoj repi, soji** (samo prije cvatnje), **suncokretu, krumpiru i uljanoj repici**. Rango se primjenjuje osim navedenih kultura još u **vinovoj lozi i jabuci**. LD₅₀ 1480. O - III. K - OVP (77 dana), 49 v. loza, jabuka.

| | | |
|---|----|----------|
| LEOPARD 5 (EC) | 5% | Agan |
| TARIS (EC) | 5% | GAT |
| GEPARD 050 EC | 5% | Genera |
| 0,5-1,5 l/ha jednogodišnje trave; 1,5-4 l/ha višegodišnje trave | | |
| PANTERA QT | 4% | Chemtura |
| 0,8-1,5 l/ha jednogodišnje trave; 1,75-3 l/ha višegodišnje trave | | |
| LEOPARD 5 proširenje primjene na male kulture: tikvenjače (K-21) | | |

3. Fenoksaprop-P-etil

Furore super suzbija travne korove u **šćernoj repi, soji** (samo prije cvatnje) i **suncokretu** u fazi 3-5 listova korova. LD₅₀ 2260. O - III. K – OVP, 56 šćerna repa.

| | | |
|---|-------------------------------|-------|
| PUMA SUPER (EC) | 10% + 5% fenklorazola | Bayer |
| 0,6-1,2 l/ha ozima i jara pšenica i raž (ZCK 13-29) | | |
| FURORE SUPER (EW) | 69 g/l + 40% herbicidnog ulja | Bayer |
| 1-1,2 l/ha jednogodišnje trave; 1,8-3 l/ha višegodišnje trave | | |
| PUMA EXTRA (EW) | 6,9% + 7,5% mefenpira | Bayer |
| 0,8-1,2 l/ha ozima i jara pšenica i jari ječam (ZCK 13-29) | | |

4. Propakizafop

Primjenjuje se u **šćernoj repi, suncokretu, soji i uljanoj repici** (u uljaricama do početka cvatnje) te **grašku, rajčici, luku** (ne u mladom luku) i **paprici** (ne u ranim sortama). LD₅₀ 5000. O - III. K - 28 luk (ne u mladom luku), rajčica; 42

grašak, paprika, šećerna repa za korijen; 77 šećerna repa lišće za silažu, u uljaricama samo prije cvatnje.

| | | |
|---|-----|------|
| AGIL 100 EC | 10% | Agan |
| 0,8-1 l/ha jednogodišnje trave; 1-1,5 l/ha višegodišnje trave | | |

Proširenje primjene na male kulture: bob, češnjak (K-56), grah, mrkva pastrnjak (K-28), peršin, špinat (K-21), poriluk (K-56), rabarbara, šparoga, malina, kupina, ribiz (K-OVP), ukrasno bilje

Cikloheksadinoni (A)

Po načinu i spektru djelovanja ova skupina herbicida je vrlo slična prethodnoj (ariloksifenoksi propionati).

1. Cikloksidim

Primjenjuje se u **šeć. repi, soji** (do cvatnje), **suncokretu, uljanoj repici** (do početka cvatnje) i **krumpiru**, te u **voćnjacima i vinogradima**. Može se miješati s herbicidima na osnovu bentazona, kloridazona i s translokacijskim herbicidima. LD₅₀ 3940. O - III. K - 56 krumpir, kukuruz, OVP uljarice, 77 šeć. repa, 43 vinova loza i voćke.

| | | |
|---|----------------------------|------|
| FOCUS ULTRA (EC) | 10% + 30% herbicidnog ulja | BASF |
| 1-1,5 l/ha jednogodišnje trave; 3-4 l/ha višegodišnje trave; 1-2 l/ha u kukuruzu. | | |

OPREZ! Samo u kukuruzu tolerantnom na cikloksidim

Proširenje primjene na male kulture na otvorenom: celer (K-60), luk (K-21), poriluk (K-28), salata (K-14), kupus, cvjetača, grah, mrkva, špinat (K-28), grašak (K-35), ukrasno bilje (K-56), tikvenjače (K-28)

2. Kletodim

Primjenjuje se u **šećernoj repi, soji, suncokretu, i krumpiru**, a Select super još i u **uljanoj repici, luku, češnjaku, grahu i rajčici**. U suncokretu, soji i uljanoj repici smije se koristiti samo prije početka cvatnje. LD₅₀ 1360. O - III. K - 49 šećerna repa, krumpir, luk, češnjak, 42 grah (ne za vrlo rane sorte), 35 rajčica.

| | | |
|---|------------------------|---------|
| SELECT (EC) | 24% | Arvesta |
| 0,4 l/ha jednogod. trave; 0,8-1 l/ha višegodišnje trave (uz dodatak Bijelog ulja) | | |
| SELECT SUPER (EC) | 123 g/l+86% okvašivača | Arysta |
| 0,8-1 l/ha jednogodišnje trave; 1,6-2 l/ha višegodišnje trave | | |

Fenilpirazolini (A)

1. Pinoksaden

Pripada u kemijsku skupinu fenilpirazolina a po mehanizmu djelovanja pripada kao i prethodne dvije skupine, u ihibitore acetil CoA karboksilaze. Selektivni sistemični herbicid. Koristi se za suzbijanje jednogodišnjih uskolisnih korova, obične slakoperke (*Apera spica-venti*), mišjeg repka (*Alopecurus myosuroides*) i divljih zobi (*Avena* spp.). Primjenjuje se kada korovi razvijaju tri lista pa do prvog koljenca. LD₅₀ 5000. O - III. K - OVP.

Aminofosfonati

1. Glifosat (G)

Translokacijski, neselektivni post-emergence herbicid. Selektivan samo ako ne dospije na zelene dijelove kulture. Suzbija jednogodišnje i višegodišnje mono i dikotiledone korove. Dozacija i učinak pripravaka na osnovi glifosata ovisi o vrsti korova, fazi razvoja korova, volumenu vode u kojem ih primjenjujemo i event. dodanom pomoćnom sredstvu (AMS, ulje i/ili okvašivač). U većem volumenu vode (200-600 l/ha) primjenjuju se u višim, dok se u količini 100-200 l vode/ha primjenjuju u znatno nižim dozacijama. Pripravci na osnovi glifosata ne smiju se koristiti u jezerima, stajacim vodama i kanalima za navodnjavanje. U ribnjacima i stajacim vodama smiju se koristiti samo PIN 480 (bez dodatka emulgatora), Roundup biactive i Oxalis sadrže okvašivač koji nije otrovan za ribe a pospješuje translokaciju u rizome.

Pripravci na osnovi glifosata mogu se primijeniti:

- prije pripreme tla za sjetvu/sadnju usjeva i nasada
- u višegodišnjim nasadima jabuka, krušaka, breskve, višnje, kajsije, šljive, masline i vinograda podignutih uzgojnih oblika (ne primjenjivati ih dok je kora mlade vočke još zelena),
- za obnovu travnjaka, livada i pašnjaka,
- na neobrađenim površinama,
- nepoljoprivrednim površinama
- na željezničkim prugama,
- za desikaciju uljane repice,
- na strništu nakon žetve ili berbe
- predžetveno suzbijanje korova u žitaricama (neki u uljanoj repici, lanu, bobu i grašku).
- za različite namjene u šumarstvu (šumski nasadi, šumski rasadnici, sadnice smreke i bora, mladi nasadi četinjača, nakon čiste sječe šuma, suzbijanje izdanaka i izbojaka listača).

Ako se koristi za pred-žetveno suzbijanje korova u žitaricama (i drugim kulturama) ili za desikaciju, slamu ne rabiti za proizvodnju komposta.

Budući da je područje primjene vrlo široko i da svi pripravci na osnovi glifosata nisu registrirani za sve namjene jednako, prije uporabe potrebno je proučiti priloženu uputu za primjenu. Za aviotretiranje potrebno je tražiti dopuštenje nadležne uprave. LD₅₀ 4320. Karenca je ovisna o namjeni i različita je za različite pripravke, stoga treba slijediti uputu za primjenu. O - III. Roundup biactive, Oxalis i Ouragan sistem razvrstani su izvan skupine otrova.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2013. godine*

| | | |
|--------------------------|-----|----------------------|
| CIDOKOR (SL) | 48% | Monsanto |
| HERKULES SUPER | 48% | Cheminova |
| *GLYPHOGAN 480 SL | 48% | Agan |
| BOOM EFFECT (SL) | 48% | Pinus TKI |
| *HERKULES 480 SL | 48% | Chromos |
| CLINIC (SL) | 48% | Nufarm |
| DOMINATOR (SL) | 48% | Dow Agro |
| *COSMIC (SL) | 48% | Arysta |
| *HERBOCID (SL) | 48% | Herbos |
| *HERBOCOR | 48% | Herbos |
| *GLIFOMAL 480 SL | 48% | Chemical Agrosava |
| GLYFONOVA | 48% | Cheminova |
| GLYFOS (SL) | 48% | Cheminova |
| *MENTOR (SL) | 48% | Detia-D |
| TOTAL 480 SL | 48% | Genera |
| GALLUP 360 | 48% | Barclay Ch. Man. |

u 200- 400 (600)l vode/ha: 2-4 l/ha jednogod. korovi, 4-12 l/ha višegod. korovi u
100-200 l vode/ha: 1,5-2 l/ha jednogod., 2-6 l/ha višegod. korovi

| | | |
|-------------------------|-----|----------|
| OXALIS (SL) | 48% | Arysta |
| ROUNDUP BIACTIVE | 48% | Monsanto |
| *TOTAL BIO (SL) | 48% | Genera |

kao prethodni te 3-5% stajace vode i kanali; 2-4% suzbijanje korova na pojasevima
uz ceste; 0,5-1% za održavanje niskog rasta korova na pojasevima uz ceste

| | | |
|----------------------|-----|-----------|
| *PIN 480 (SL) | 48% | Pinus TKI |
|----------------------|-----|-----------|

2-6 l/ha stajace vode, kanali (III i IV r.)

| | | |
|---------------------|----|--------|
| *HERBOCID 2% | 2% | Herbos |
|---------------------|----|--------|

gotovo škropivo, nepoljoprivredne površine

| | | |
|--------------------------|----------------------------------|--------|
| TERAZIN TOTAL(KS) | 180 g/l+345 g/l terbutilazina | Herbos |
|--------------------------|----------------------------------|--------|

6-8 l/ha vin loza, nasad jabuka, krušaka

| | | |
|------------------------------|---|----------|
| OURAGAN SISTEM 4 (EC) | 36%+14% (NH ₄ SO ₄)+ 17% okvašivača | Syngenta |
|------------------------------|---|----------|

2-3 l/ha jednogod. korovi; 3-8 l/ha višegod. korovi, nasadi jabuka, krušaka, višanja
i vinove loze, nepolj. površine, želj. pruge, šumski rasadnici i nasadi

ROUNDUP BIACTIVE proširenje primjene na male kulture: 2-5 l/ha
badem, marelica, kesten, lijeska (K-OVP)

2. Glufosinat (H)

Kontaktni neperzistentni herbicid umjerene sistemčnosti (samo prema vrhu
biljke), inhibitor sinteze glutaminske kiseline uz nakupljanje NH₃ u lišću. Suzbija
korove (10-15 cm visine) u **voćnjacima**, **vinogradima** (starijim od 2 g.) na
bankinama, **kanalima za odvodnju i navodnjavanje** (samo u suhom stanju) i na

nepoljoprivrednim površinama. Nakon ponovnog porasta korova moguće je ponoviti aplikaciju. Koristi se i za desikaciju **krumpira, suncokreta, soje.** Kod primjene u voćnjacima i vinogradima spriječiti kontakt s lišćem i drugim zelenim biljnim organima. LD₅₀ 1450. O - III. K - 21 vočke, vinova loza, 14 pri desikaciji, 42 voda za zalijevanje.

| | | |
|--|-----|-------|
| BASTA 15 (SL) | 15% | Bayer |
| 4,5-7,5 l/ha vinova loza, jezgričavo voće, koštičavo voće (osim breskve), 2,5-3 l/ha desikacija; 5-7,5 l/ha bankinama i kanalima 5-12 l/ha nepoljoprivredne površine | | |

Nitrili

1. *Bromksinil oktanoat (C)*

Kontaktni herbicid. Djeluje na veći broj vrsta iz por. Polygonaceae, Chenopodiaceae, Amaranthaceae, Compositae i Boraginaceae. U tlu se brzo razgradi pod utjecajem mikroorganizama. LD₅₀ 190. O - II. K - 63 kukuruz, ostalo OVP.

-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2014. godine

| | | |
|--|-------|--------|
| PARDNER (EC) | 35,7% | Bayer |
| BROMOTRIL EC | 35,7% | Agan |
| PIKER (EC) | 35,7% | Herbos |
| 1-1,5l/ha kukuruz (ZCK 12-16) | | |
| 15,5%+51% MCP-P+ | | |
| 15% joksiniil oktanoat | | |
| 1,3-1,7 l/ha ozima pšenica i ječam (ZCK 21-30) | | |
| vidi FOX | | |

2. *Joksiniil (C)* vidi pripravak **AXALL SUPER.**

Benzotiadiazinoni (C)

1. *Bentazon*

Herbicid kontaktnog djelovanja. Rabi se za suzbijanje širokolisnih korova u strnim žitaricama od početka do završetka busanja, u kukuruzu, konzumnom i stočnom grašku visine 8 cm, soji i lucerni u fazi od potpuno razvijene prve troliske do završetka razvoja treće troliske, krumpiru (10-15 cm visine) i grahu (nakon druge troliske). Dodatkom diklorpropa (Duplosan DP-P) proširuje mu se spektar na višegodišnje korove u žitaricama. Mješanje s fosforinim insekticidima djeluje fitotoksično. LD₅₀ 1100. O - III. K - 42 grašak, krumpir, grah, lucerna 63 soja, žitarice, silažni kukuruz.

**dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2014. godine*

| | | |
|--|---------|------|
| BASAGRAN 480 | 480 g/l | BASF |
| 1,5-2,0 l/ha soja, lucerna, djetelina (BBCH 11-13); 2,0 krumpir (BBCH 09-14); 1,5-2,0 l/ha grah, grašak (BBCH 14); 2,0 l/ha pšenica, ječam, raž (BBCH 21-31); 2,0 l/ha kukuruz | | |

| | | |
|---|------------------------|------|
| BASAGRAN SUPER (SL) | 48%+15% okvašivača | BASF |
| 1,5-2 l/ha žitarice (BBCH 13-14) i žitarice s podusjvom djetelina i trava (BBCH 12-30), kukuruz, grašak, bob, bjela djetelina, krumpir, lan | | |
| *BASAGRAN TOP (SL) | 20%+25% MCPA | BASF |
| 2,5-3 l/ha pšen. i ječam (ZCK13-25) | | |
| CAMBIO (SL) | 320 g/l+90 g/l dikambe | BASF |
| 2-2,5 l/ha kukuruz | | |
| vidi BASAGRAN DP-P | | |

Dipiridili (D)

1. Dikvat

Totalni herbicid. Koristi se protiv jednogodišnjih trava i širokolisnih korova, s djelomičnim učinkom na višegodišnje. Imaju relativno široko područje primjene (na neobrađenom tlu, prije nicanja kulture ili čak nakon djelomičnog nicanja (krumpir), voćnjaci i vinogradi, desikacija). Stoga treba pažljivo slijediti priloženu uputu za primjene, osobito kod desikacije treba pažljivo slijediti optimalan rok primjene naveden u uputi. Uništava i vilinu kosicu lokalnim tretiranjem s 0,5 % koncentracijom. Za aviotretiranje potrebno je tražiti dopuštenje nadležne uprave. Sprječiti kontakt s kožom. Dva tjedna nakon primjene sprječiti pristup stoci. Spada u **vrlo opasna** sredstva. LD₅₀ 231. O - II (preko 20 % a.t.); inače III. K - 3 dana suncokret, soja, sjemenska lucerna; 5 dana prije kombajniranja uljane repice; 10 dana za krumpir, 28 dana za drvenaste nasade. Radna karenca 3 dana. Slamu ne rabiti za ishranu domaćih životinja.

| | | |
|--|--------------------|---------------|
| REGLONE FORTE (SL) | 15%+15% okvašivača | Syngenta |
| 3-5 l/ha voćnjaci, vinova loza; desikacija: 2,5-3,5 l/ha soja, suncokret, repica; 4-5 l/ha krumpir; 5-6 l/ha lucerna i djeteline | | |
| DIQUA | 200 g/l | SHARDA |
| 2,0 l/ha krumpir, šećerna repa, ukrasno bilje; 1,8 l/ha hmelj (BBCH 38); desikacija: 4,0 l/ha krumpir; 3,0 l/ha uljana repica; 2-3 l/ha grašak (kod mehanizirane berbe), sjemenski usjevi crvene i bijele djeteline; | | |
| MISSION | 200 g/l | Agrichem B.V. |
| 1,5-2,0 l/ha krumpir, šećerna repa, ukrasno bilje; desikacija: 3,0 l/ha uljana repica, stočni bob, lan za sjeme; 4,0 l/ha krumpir; 2-3,0 l/ha grašak, djeteline; 2-4,0 l/ha krmni ječam i zob; 1,8 l/ha hmelj (za defolijaciju donjih listova i korove) | | |
| REGLONE 200 SL | 200 g/l | Syngenta |
| 3-3,5 l/ha naranča, mandarina, limun, grejp, limeta, jabuka, kruška, dunja, badem, lijeska, kesten, orah, kikiriki, maslina (za ulje), vinova loza; 2-2,5 l/ha djetelina, lucerna (protiv viline kosice); 1,5-4 l/ha prije sjetve (kod sjetve bez prethodne obrade tla) pšenica, zob, ulj. repica, suncokret, kukuruz, soja; 3-4 l/ha za obnovu pašnjaka i na neobrađenom tlu; desikacija: 4 l/ha konzumni krumpir; 5 l/ha sjemenski krumpir; 3,3-3,5 l/ha sjemenska lucerna | | |
| REGLONE 200 SL proširenje primjene na male kulture: 4 l/ha za desikaciju batata. | | |

Supstituirani derivati fenilureje (C)

1. Linuron

Rezidualni herbicid. Perzistentnost oko 4 mj. Iako ga biljka prvenstveno apsorbira putem korijena, na korove u mladom razvojnom stadiju odlično djeluje i kontaktno. Ne koristiti u mladom krumpiru i mrkvi namijenjenoj za proizvodnju dječje hrane. Unatoč istoj djelatnoj tvari nemaju svi pripravci istu namjenu. LD₅₀ 1500. O - III. K - 77 mrkva, 91 krumpir i kukuruz.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.04.2014. godine*

| | | |
|---|---------|------|
| *LINUREX 50 WP | 50% | Agan |
| 1,5-2,5 kg/ha krumpir; 2-2,5 kg/ha soja, suncokret | | |
| *AFALON (WP) | 50% | Agan |
| 1,5-2,5 kg/ha kukuruz; 2-2,5 kg/ha soja, suncokret; 2 kg/ha mrkva | | |
| LINUREX 50 SC | 50% | Agan |
| 1,2 l/ha krumpir; 1,1-1,2 l/ha peršin, mrkva, pastrnjak (pre-em i/ili post-em); 1,35-1,6 l/ha kukuruz; 0,9-1,6 l/ha suncokret | | |
| AFALON DISPERZIJA (SC) | 450 g/l | Agan |
| 1,35 l/ha krumpir (BBCH 09), peršin, mrkva, pastrnjak (pre-em i/ili post-em); 2-2,1 l/ha soja, suncokret | | |

AFALON DISPERZIJA proširenje primjene na male kulture na otvorenom:

1,35 l/ha celer (K-84), luk (iz lučice), češnjak, luk ljutika, poriluk (K-56), grašak (K-OVP); 0,8 l/ha svi varijeteti graha (K-OVP).

2. Klortoluron

Suzbija jednogodišnje korove u pšenici i ozimom ječmu. Može se primijeniti prije ili nakon nicanja kulture u jesen ili u proljeće (ZCK 13-29). U biljku ulazi putem korijena i putem lista. Djelotvorniji putem lista. Suzbija veliki broj travnih korova, ali i neke širokolisne vrste. LD₅₀ 10000. O – III. K – OVP.

| | | |
|--|-----|------|
| TOLUREX 50 SC | 50% | Agan |
| 3-4 l/ha u jesen ozima pšenica i ječam; 2,5-3 l/ha u proljeće vidi DICURAN FORTE, TENA | | |

3. Izoproturon

Suzbija jednogodišnje trave i neke jednogodišnje širokolisne korove. Kod primjene u krmnim travama (klupčasta oštrica, vlasulja, stoklasa, ljulj) pažljivo slijediti uputu o roku primjene. Kod primjene u rotkvici treba prethodno provjeriti osjetljivost kultivara. Ne tretirati tvrde sorte pšenice. Ne koristiti na izrazito kiselim tlima (ispod pH 5,3) jer je znatno perzistentniji. Ne smije se koristiti na dreniranim površinama. LD₅₀ 1800. O - III. K - OVP. Radna zabrana 24 sata.

| | | |
|---|-----------------------------|--------|
| PROTUGAN 50 SC | 50% | Agan |
| 1,6-2,4 l/ha meke sorte pšenice i ozimi ječam (BBCH 13-25); 2-2,4 l/ha krmne trave; 1-1,5 l/ha rotkvica za sjeme | | |
| HERBAFLEX (SC) | 50%+85 g/l beflubutamida | Stäler |
| 2-3 l/ha ozima i jara pšenica i ječam (u jesen ZCK 11-21, proljeće 13-29 ZCK) vidi COUGAR, TORNADO, LEGATO PLUS | | |

Karbamati

1. Fenmedifam (C)

Kontaktni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih dikotiledonskih korova u šećernoj i stočnoj repi. Koristi se u fazi kada korovi imaju 2-4 lista. Koristi se samo u kombinacijama. LD₅₀ 8000. O - III. K – 90.

2. Dezmedifam (C)

Kontaktni herbicid, kao i fenmedifam suzbija, veliki broj različitih dikotiledonih jednogodišnjih korova u mlađem razvojnom stadiju (2-4 lista). Djelotvoran i na vrste roda *Amaranthus*. Primjenjuje se i u split aplikaciji, počevši kad repa razvije dva para pravih listova (BBCH 12) a korovi u ranoj fazi razvoja (kotiledoni do 2 lista). U pripravcima dolazi u kombinaciji s fenmedifamom, a često i s etofumesatom. LD₅₀ > 5000. O - III. K – 91)

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2014. godine*

| | | |
|---|----------------------|------------------|
| *KEMIFAM S (EC) | | Bayer |
| KALINOFAM S (EC) | | Genera |
| *BETHA CA (EC) | 8%+ | ChromosAgro |
| *FEDETO D (EC) | 8% fenmedifam | Herbos |
| BEETUP COMPACT (EC) | | UnitedPhosphorus |
| 6 l/ha ili 2-3 puta 1,3-2,5 l/ha u kombinaciji, šećerna i stočna repa | | |
| KALINOFAM PRO FL | 6%+ | Genera |
| BEETUP TRIO (FL) | 6% fenmedifama+ | UnitedPhosphorus |
| *FEDETO PLUS (EC) | 6% etofumesata | Herbos |
| *BETHA OF (EC) | | CromosAgro |
| 5 l/ha jednokratno ili 2,5 + 2,5 l/ha ili 3 puta po 1,5 l/ha šećerna repa | | |
| *BETANAL PROGRES OF | 7%+ | Bayer |
| KALINOFAM OLEO F (EC) | 9% fenmedifama+ | Genera |
| *FEDETO OF (EC) | 11% etofumesata+ | Herbos |
| *INTER OFF (EC) | 43% herbicid. ulja | Aliachem |
| 3,5 l/ha ili 2 puta po 1,5 l/ha ili 3 puta po 1 l/ha šećerna repa | | |
| BETANAL EXPERT (EC) | 7%+ | Bayer |
| | 9% fenmedifama+ | |
| | 11% etofumesata+ | |
| | 29 g/l biljnog ulja+ | |
| | 23% okvašivača | |
| 3,5 l/ha jednokratno ili 1,5 l/ha u dva navrata ili 1 l/ha u 3 navrata šećerna repa | | |
| BETANAL AM-11 NEW (EC) | 16%+ | Bayer |
| | 16% fenmedifama | |
| 3,0 l/ha jednokratno; 1-1,5 l/ha trokratno šećerna repa (u 1. tretiranju 1,0 l/ha) | | |

3. Asulam (I)

Nakon apsorpcije putem lista premješta se i nakuplja u meristemu. Suzbija širokolisne korove na livadama i pašnjacima, prvenstveno *Rumex obtusifolius* i R.

crispus u fazi punog porasta, a prije cvatnje. Učinkovit i na bujad (*Pteridium aquilinum*). Tretirano tlo se može privesti kulturi nakon tri mjeseca. Perzistentnost 40-60 dana. LD₅₀ > 5000. O - III. K - 21 za ispašu.

| | | |
|--|-----|-------|
| ASULOX (SL) | 40% | Bayer |
| 4 l/ha livade i pašnjaci; 8 l/ha nepoljoprivredne površine | | |

4. Prosulfokarb (N)

Suzbija jednogodišnje širokolisne i neke travne korove. Biljka ga apsorbira putem korijena. Nakuplja se u meristemu i zaustavlja rast. Kod plíce položenog sjemena može prolazno zaustaviti razvoj pšenice. LD₅₀ 1960. O - III. K - OVP.

| | | |
|---|-----|----------|
| FILON 80 EC | 80% | Syngenta |
| 3-5 l/ha ozima pšenica, ječam, raž, pšenoraž (pre-em i BBCH 11-21); 4-5 l/ha krumpir; 3-5 l/ha mrkva, celer (BBCH 14), luk, češnjak (BBCH 11-13); 5 l/ha poriluk (do BBCH 14) | | |

Benzofurani (N)

1. Etofumesat

Selektivni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih korova u **šćernoj repi**, u pre-em i post-em roku primjene. Dobro se uklapa u višekratni tretman smanjenih doza herbicida. Dobro suzbija korove iz roda *Polygonum*. Radi proširenja spektra kombinira se s fenmedifamom i dezmedifamom. Suzbija travne korove u proizvodnji **nekih sjemenskih trava**. LD₅₀ 1200. O - III. K - 91 dan šć. i stočna repa

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.04.2014. godine*

| | | |
|-----------------------|------|---------|
| *NORTRON 20 EC | 20 % | Bayer |
| *ETO 20 EC | 20 % | Chromos |
| *OTO (EC) | 20 % | Herbos |
| *ETOSAT (EC) | 20 % | Župa |

5-10 l/ha pre-em ili 5 l/ha u u kombinaciji ili u razdvojenoj primjeni (2,5+2,5 l/ha) post-em šćerna repa; 7,5-10 l/ha sjemenske trave

| | | |
|----------------------|-----|--------|
| *KEMIRON FLOW | 50% | Bayer |
| *KALINORON FL | 50% | Genera |

2-4 l/ha pre-em ili 2 l/ha u post-em ili 2 puta po 1 l/ha u kombinaciji

| | | |
|------------------|-----|---------------|
| OBLIX 500 | 50% | Agrichem B.V. |
|------------------|-----|---------------|

2,0 l/ha (ili 0,6+0,6 l/ha) šćerna i stočna repa, blitva i cikla

| | | |
|--------------------------|------------------|------------------|
| *KEMIFAM DUO (EC) | 9,4%+ | Bayer |
| BEETUP EXTRA (EC) | 9,7% fenmedifama | UnitedPhosphorus |

6-8 l/ha post-em ili 3 l/ha u 2 navrata

| | | |
|------------------------|-----------|-------|
| *BETANAL | 19%+20% | Bayer |
| TANDEM NEW (SC) | fenmedif. | |

3-4 l/ha ili 1,5 l/ha u 2 navrata ili 1 l/ha+1,5 l/ha+1,5 l/ha u 3 navrata

Triazini (C)**1. Terbutilazin**

Primjenjuje se nakon sjetve, a prije nicanja kukuruza. U kombinacijama je registriran i za primjenu u ranom post-em (do 3 lista kukuruza). Zbog manje isparljivosti zamjena je za atrazin. Suzbija sjemenske širokolisne korove. LD₅₀ 2100. O - III.

| | | |
|---|--------------------------------|--------|
| TERAZIN WP 80 | 80% | Herbos |
| 0,9-1,5 kg/ha kukuruz | | |
| TERAZIN WP 50 | 50% | Herbos |
| RADAZIN TZ 50 (SC) | 50% | Herbos |
| CLICK 50 FL(SC) | 50% | Oxon |
| 1,5-2 l, kg/ha kukuruz | | |
| AKRIS (SC) | 250 g/l+280 g/l dimetenamida-p | BASF |
| 3-4 l/ha kukuruz pre-em; 3-3,5 l/ha post-em | | |

vidi **TERAZIN TOTAL, RADAZIN EXTRA TZ, LEGIONAR EXTRA, GUARDIAN TEXTRA AS, KOBAN T, LUMAX, PRIMEXTRA TZ GOLD 500 SC**

Triazinoni (C)**1. Metribuzin**

Vrlo efikasan pre- i post-emergence herbicid. Suzbija širokolisne i uskolisne korove. Polovični vijek raspada u tlu iznosi 40-50 dana. Nakon ranog krumpira ne uzgajati osjetljive usjeve. Post-emergence primjena nije dozvoljena za sortu Jaerla i druge izrazito rane sorte krumpira. LD₅₀ 2200. O - III. K - 42 dana.

| | | |
|-----------------------|-----|----------------------|
| SENCOR WP 70 | 70% | Bayer |
| SENCOR WG 70 | 70% | Bayer |
| TOR 70 WP | 70% | Cromos |
| TOR 70 WG | 70% | Sulphur |
| DANCOR 70 WG | 70% | United Ph. |
| METRIPHAR (WG) | 70% | Agriphar |
| JOKER (WG) | 70% | Willow. |
| SCORPIO 70 WG | 70% | Genera |
| SENIOR (WP) | 70% | Herbos |
| SENAT WG | 70% | Sinochem |
| METRO (WP) | 70% | Stockton |
| DEMET 70 WG | 70% | Detia Degesh |
| MISTRAL 70 WG | 70% | Feinechemie Schwebda |

0,75-1,5 kg/ha krumpir pre-em; 0,5-0,75 kg/ha krumpir post-em; 0,5-0,75 kg/ha rajčica (nakon presađ.); 0,75-1,2 kg/ha etablirana lucerna; 0,5-1,0 kg/ha soja ili 0,25 prije sjetve uz inkorporaciju+0,25-0,5 kg/ha nakon sjetve (pre-em)

SENCOR WG 70 proširenje primjene na male kulture: batat 1 kg/ha prije nicanja ili u split aplikaciji po 0,35 kg/ha nakon nicanja (izboji ne smiju biti veći od 15 cm). K-OVP.

MISTRAL 70 WG proširenje primjene na male kulture na otvorenom: 1-2 kg/ha mrkva, pastirnjak (K-28); 1,25 kg/ha šparoga (kad je kultura u stanju mirovanja). K-OVP. Prednost treba dati višekratnoj primjeni smanjenih dozacija pripravka u ranoj fazi razvoja korova.

vidi **PLATEEN WG 41,5**

2. Metamitron

Metamitron biljka apsorbira putem korijena i putem lista. U tlu perzistentan 3-4 mjeseca. Uspješno suzbija sjemenske širokolisne korove u **šećernoj i stočnoj repi** u pre- i post-emergence primjeni. Preporuča se split aplikaciji u 2-3 navrata u smanjenoj dozi. Kombinira se s herbicidima efikasnim na trave. LD₅₀ 3300. O - III. K - OVP.

| | | |
|-----------------------|-----|-----------------|
| GOLTIX WP 70 | 70% | Quena |
| GOLTIX WG 70 | 70% | Quena |
| GOLIJAT (WP) | 70% | Herbos/ Sulphur |
| SCOUT 70 WP | 70% | Chromos Agro |
| GLADIATOR (WG) | 70% | Arysta |
| BENEGAL 70 WG | 70% | Schirm |
| GOTHAM 70 WG | 70% | Parijat |
| METABEET 70 WG | 70% | Sulphur |

5-7 kg/ha pre-em ili post-em ili 3-4 kg/ha pre-em +3-4 kg post-em ili 2 puta 1,5-2 kg/ha u post-em

| | | |
|---|-----|---------|
| GOLTIX SC 700 | 70% | Quena |
| 4-6 l/ha pre-em ili 2-3 puta 1-1,5 l/ha post-em | | |
| GOLTIX WG 90 | 90% | Quena |
| GOLIJAT 90 WG | 90% | Sulphur |

1,5-2,5 kg/ha pre-em +1,5+1,5 kg/ha u post-em ili 2-3 x 1-1,5 kg/ha u kombin.

GOLTIX WG 70 proširenje primjene na male kulture na otvorenom: 3 kg/ha pastirnjak, hren (K-OVP); 5-10 kg/ha artičoka, celer listaš, rabarbara (prije sadnje ili nicanja kulture). K-28. U cilju smanjenja nepoželjnih učinaka preporučuje se provjeriti sredstvo na manjoj površini.

Uracili (C)

Biljke ih apsorbiraju korijenom. Suzbijaju sjemenske širokolisne i uskolisne korove. Perzistentni 5-6 mjeseci. U sterilnom tlu znatno dulje.

1. Lenacil

Izrazito perzistentan zemljišni herbicid. Suzbijaju sjem. korove u šeć. repi i jagodama. LD₅₀ 11000. O - III. - 63 dana jagode, OVP za šećernu repu.

| | | |
|--|-----|---------|
| VENZAR (WP) | 80% | Du Pont |
| 0,7-1,2 kg/ha pre-em šeć. repa; 1,5-2 kg/ha jagode | | |

Piridazinoni (C)

1. Kloridazon

Koristi se u **šećernoj** i **stočnoj repi** za proizvodnju korijena i sjemena, prije ili nakon nicanja kad korovi razviju najviše 2-4 lista, te u **cikli** nakon sjetve, a prije nicanja. Suzbija širokolisne korove. Dozacija pri višekratnom tretiranju ovisi o fazi razvoja korova. LD₅₀ 3600. O - III. K - 91 dan za ciklu, šećernu i stočnu repu, lišće stočne repe smije se koristiti 70 dana poslije tretiranja.

| | | |
|--|--------------------------|--------------|
| PYRAMIN FL | 43% | BASF |
| 6 l/ha pre-sow ili 5-6 l/ha pre-em ili 3 l/ha pre-em+ 3 l/ha post-em | | |
| PIRAMIDA (SC) | 52% | Chromos Agro |
| 3,5-5 l/ha pre-em; 2,5 l/ha post-em | | |
| PYRAMIN WG | 65% | BASF |
| BETTER 65 WG | 65% | Oxon |
| 4-5 l/ha pre-sow. ili 3-4 kg/ha pre-em ili 2 puta 1,5 l/ha ili 3 puta 1 l/ha post-em | | |
| REBELL (SC) | 400 g/l+50 g/l kinmeraka | BASF |
| 3-5 l/ha pre-em; 1+2+2 l/ha ili 2,5+2,5 l/ha post-em šećerna repa | | |

Sulfonilureja herbicidi (B)

Inhibitori enzima acetolaktat sintaze. Ometaju tvorbu esencijalnih amino kiselina valina, leucina i izoleucina. Vrlo aktivni translokacijski herbicidi (do 100 puta aktivniji od većine herbicida drugačijeg mehanizma djelovanja. Selektivni u više različitih kultura. Ovisno o spektru djelovanja pojedinog herbicida suzbijaju ili znatno usporavaju razvoj jednogodišnjim i višegodišnjim širokolisnim i uskolisnim korovima. Za potpun učinak tako niskih doza trebaju sadržavati u formulaciji ili treba dodavati u spremnik prskalice okvašivač i/ili herbicidno ulje. Toksikološki veoma povoljni. Kod nekih je naglašena ispirljivost, ali radi vrlo niske doze malo kontaminiraju vode. Neki značajno ograničavaju plodored. Treba prati prskalicu i opremu prema uputi proizvođača. Kod primjene u kukuruza, zbog moguće fitotoksičnosti, izbjegavati primjenu ako su prethodno korišteni zemljišni organofosforni insekticidi, i u slučaju ako su primijenjeni po listu unutar 7 dana prije tretiranja sulfonilureja herbicida. Nemaju dopuštenje za primjenu u sjemenskom usjevu kukuruza, osobito bez prethodne provjere osjetljivosti genotipa (linije ili roditeljske komponente). U tlima s većom vrijednosti pH raste perzistentnost. Kad je kulturna biljka pod stresom zbog odstupanja od optimalnih agroekoloških uvjeta za rast i razvoj, znatno je osjetljivija na ovu skupinu herbicida.

1. Triasulfuron

Suzbija širokolisne korove uključujući i one otporne na hormonske herbicide (*Galium aparine*, *Veronica persica*, *Viola arvensis*, *Galeopsis tetrahit*, *Matricaria spp.*, *Bifora radians* i dr.) Prije sjetve naredne kulture treba obaviti oranje i slijediti priložene upute o ograničenju plodoreda. Za ukrasno i vrtno raslinje mora proteći min. 24 mjeseca od primjene. LD₅₀>5000. K-OVP kod uzgoja za zno; 14 kod uzgoja za silažu.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2014. godine*

| | | |
|---|------------------|----------|
| LOGRAN 20 WG | 200 g/kg | Syngenta |
| 35-40 g/ha ozimi i jari pšenica i ječam, zob, raž i pšenoraž (BBCH 13-30) | | |
| *DICURAN FORTE 80 WP | 0,75%+ | Syngenta |
| *TENA (WP) | 79% klortolurona | Herbos |
| 1,5 kg/ha ozimi ječam; oz. pšenica post-em 2 kg/ha oz. pšenica pre-em | | |
| vidi LINTUR 70 WG | | |

2. Tribenuron

Tribenuron je kratke perzistentnosti i ne ograničava plodored izuzev na tlima s pH iznad 7,3 ograničava postnu sjetvu, duhan, povrće, repe i uljana repica. Može se koristiti u kraškim područjima. Ne djeluje dobro na *Galium aparine*, *Veronicu sp.* Preporučuje se primjena u kombinaciji sa Starane 250 EC 0,3-0,5 l/ha (do drugog koljenca). Primjenjuje se uz dodatak okvašivača. LD₅₀ 5000. O - II. K-OVP, 63 u kombinaciji s fluroksipromom.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2014. godine*

| | | |
|--|----------|---------------|
| *GRANDUS | 75% | Stockton |
| 10-25 g/ha ozima i jara pšenica (ZCK 13-31) | | |
| GRANSTAR 75 DF | 75% | Du Pont |
| 10-25 g/ha pšenica, ječam, zob, ozimi pšenoraž i raž | | |
| NUANCE | 75% | Cheminova A/S |
| 15 g/ha ozimi pšenica, ječam, zob i raž, jari pšenica ječam, zob i pšenoraž | | |
| EXPRES 50 SX | 500 g/kg | Du Pont |
| Pazi! Samo u suncokretu (BBCH 12-18) tolerantnom na tribenuron-metil. | | |
| 45 g/ha ili 25+20 g/ha (kod nejednoličnog nicanja korova); 60 g/ha ili 30+30 g/ha protiv ambrozije | | |

3. Tifensulfuron-metil

Suzbija širokolisne korove (uključujući i otporne na atrazin, lobodu i šćir). Suzbija štavelj na livadama. Osim na alkalnim tlima, ne ograničava sjetvu kultura u plodoredu. Koristi se nakon nicanja kukuruza (2-4 lista) i soje (od prve troliske do pred cvatnju). Učinkovit samo na širokolisne korove. Primjenjuje se uz dodatak visokokonzentriranih okvašivača. LD₅₀ 5000. O - III. K-OVP.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2013. godine*

| | | |
|--|-----|---------|
| *HARMONY 75 DF | 75% | Du Pont |
| HABIT 75 WG | 75% | GAT |
| 10-15 g/ha kukuruz; 8 g/ha soja | | |
| HARMONY SX | 50% | Du Pont |
| 15 g/ha (ili 0,75+0,75 g/ha) kukuruz, soja; 45 g/ha livade, pašnjaci, ugar | | |
| vidi GRID, GRIZZLY | | |

4. Amidosulfuron

Biljka ga prvenstveno apsorbira putem lista. Izraziti je sistemik. Djelotvoran na vrste *Galium aparine*, iz roda *Polygonum*, *Matricaria chamomilla*, *Ambrosia elatior*

ali i na druge širokolisne korove (*Capsella bursa-pastoris*, *Stellaria media*, *Myosotis arvensis*, *Papaver rhoeas*, *Rumex* spp., vrste roda *Ranunculus* i dr.). Umjereno perzistentan, ograničava samo sjetvu postranih usjeva. LD₅₀ 5000. O - III. K - OVP.

| | | |
|--------------------|-----|-------|
| GRODYL (WG) | 75% | Bayer |
|--------------------|-----|-------|

20-40 g/ha ozima i jara pšenica i ječam (ZCK 13-32)

vidi **SEKATOR OD, SEKATOR WG**

5. Nikosulfuron

Suzbija jednogodišnje (BBCH 11-13) i višegodišnje (optimalna visina 15-30 cm) uskolisne te neke širokolisne korove u fazi 2-6 listova. Ne koristiti na tlima s pH iznad 6,5 i na nepropusnim zbijenim tlima. Miješa se s dikambom, bentazonom, bromoksinilom. Do sjetve ozimih žitarica treba proteći najmanje četiri a do sjetve jarih žitarica osam mjeseci. Soju i grah sijati nakon 10 mjeseci a lucernu i druge usjeve nakon 12 mjeseci. Stoga ako slijedi sjetva osjetljive kulture, preporučuje se ne primijeniti ga dvije godine uzastopno na istoj površini (ili primijeniti polovične dozacije u kombinaciji s rimsulfuronom). Ako u formulaciji pripravka nema okvašivača, potrebno ga je dodati u škropivo (1-2%). LD₅₀ 6000. O - III. K-63 merkantilni kukuruz, 35 dana za silažni kukuruz.

| | | |
|----------------------|--------|-----------------|
| MOTIVELL (SE) | 40 g/l | ISK Biosciences |
|----------------------|--------|-----------------|

1-1,25 l/ha ili 2 puta 0,5-0,65 l/ha kukuruz

| | | |
|------------------|--------|----------------|
| KELVIN OD | 40 g/l | Du Pont – BASF |
|------------------|--------|----------------|

| | | |
|---------------------|--------|----------------|
| KELVIN 40 SC | 40 g/l | Du Pont - BASF |
|---------------------|--------|----------------|

1 l/ha (ili 0,5+0,5 l/ha) kukuruz za zrno i silažu

| | | |
|---------------|--------|--------|
| NICOSH | 40 g/l | SHARDA |
|---------------|--------|--------|

1,0 l/ha kukuruz za zrno i silažu

| | | |
|--------------------------|----|-----------------|
| SAMSON EXTRA 6 OD | 6% | ISK Biosciences |
|--------------------------|----|-----------------|

0,75 l/ha ili 0,5+0,25 l/ha kukuruz

| | | |
|------------------------|---------|-----------|
| INNOVATE 240 SC | 240 g/l | Cheminova |
|------------------------|---------|-----------|

0,17-0,25 l/ha kukuruz za zrno i silažu (BBCH 12-18)

| | | |
|---------------|---------|-----------|
| MARVEL | 240 g/l | Cheminova |
|---------------|---------|-----------|

0,17-0,25 l/ha kukuruz za zrno i silažu (BBCH 12-18)

| | | |
|--------------------------|------------|---------|
| PRINCIPAL 53,6 WG | 429 g/kg + | Du Pont |
|--------------------------|------------|---------|

107 g/l rimsulfuron

70-90 g/ha kukuruz za zrno i silažu (BBCH 12-17)

vidi **ELUMIS**

6. Rimsulfuron

Herbicide kratke perzistentnosti. Suzbija jednogodišnje uskolisne i širokolisne korove i višegodišnje trave u kukuruzu (2-6 listova) i krumpiru (izuzev ranih sorti) kad visinom dosegne 10-20 cm uz dodatak 0,2% Trenda (ili drugog visokokonzentriranog okvašivača). U krumpiru i rajčici može se kombinirati s preparatima na osnovi metribuzina. U kukuruzu se može miješati s dikambom ili tifensulfuronom. Djelotvorniji u post-emergence primjeni. LD₅₀ 6000. O - III. K - 42 krumpir; OVP kukuruz, rajčica.

| | | |
|--------------------|-----|----------|
| TAROT 25 DF | 25% | Du Pont |
| SORGUM (WG) | 25% | Herbos |
| SPARTA (WG) | 25% | Shenzhen |
| TRAWEL (WG) | 25% | Stockton |
| TITAN (WG) | 25% | GAT |
| TALON 25 WG | 25% | Genera |

30-60 g/ha kukuruz i krumpir; Tarot 25 DF i 40-60 g/kg ili 2 puta 30 g/ha rajčica

| | | |
|---------------------|------------------------|--------|
| GRID (WG) | 50%+25% tifensulfurona | DuPont |
| GRIZZLY (WG) | | GAT |

20-25 g/ha kukuruz + 0,1% okvašivača

| | | |
|-------------------|---------------------|----------|
| TASK 64 WG | 3,26%+60,8% dikambe | Syngenta |
|-------------------|---------------------|----------|

0,3-0,4 kg/ha kukuruz

Vidi **PRINCIPAL 53,6 WG**.

7. Oksasulfuron

Suzbija sjemenske širokolisne (mračnjak, šćir, loboda, kužnjak, čičak i dr.) korove, divlji sirak iz sjemena i koštan (1-3 lista). Primjenjuje se uz dodatak okvašivača. Ne primijeniti u postrnoj soji jer tada ograničava plodored. LD₅₀>5000. O - III. K - OVP. Salata, kupus, zob i ljulj su izrazito osjetljivi na ostatke oksasulfurona.

-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2013. godine

| | | |
|--------------------|-----|----------|
| DYNAM 75 WG | 75% | Syngenta |
| LAGUNA (WG) | 75% | Shenzhen |

80-100 g/ha soja

8. Jodsulfuron

Suzbija širokolisne i uskolisne korove (*Apera spica venti*, *Amaranthus retroflexus*, *Anthemis arvensis*, *Capsella bursa-pastoris*, *Chenopodium album*, *Cirsium arvense*, *Galium aparine*, *Lamium purpureum*, *Matricaria spp.*, *Papaver rhoeas*, *Polygonum spp.*, *Sinapis arvensis*, *Stellaria media*, *Veronica sp.*, *Viola spp.*, samonikla uljana repica) te neke višegodišnje. LD₅₀ 2678. O-III. K-OVP.

| | | |
|-------------------|-------------------------|-------|
| SEKATOR OD | 2,5%+10% amidosulfurona | Bayer |
| SEKATOR WG | | Bayer |

100-150 ml/ha ozimi (BBCH 21-32) i jari (BBCH 13-30) pšenica i ječam

| | | |
|------------------|-------------------------------|-------|
| HUSSAR OD | 100 g/l (uljna disperzija-OD) | Bayer |
|------------------|-------------------------------|-------|

0,1 l/ha ozima i jara pšenica i ječam, raž, pšenoraž (BBCH 13-37 ozimi i 13-29 jari usjevi)

9. Triflusulfuron

Suzbija širokolisne korove (*Abutilon theophrasti*, *Amaranthus retroflexus*, *Solanum nigrum*, *Polygonum sp.*, *Sinapis arvensis* i dr.). Kratkog rezidualnog djelovanja. Treba ih primijeniti u kombinaciji s okvašivačem i/ili uljem. Zbog proširenja spektra može se koristiti s preparatima na osnovi klordiazona, metamitrona, lenacila, etofumesata, dezmedifama i fenmedifama. Zbog

fitotoksičnosti ne tretirati oštećene i biljke pod stresom kao i kad su velika kolebanja vlage i temperature. LD₅₀>5000. O - III. K - 42.

| | | |
|--------------------|-----|----------|
| SAFARI (WG) | 50% | DuPont |
| REPAR (WG) | 50% | Shenzhen |
| SAVANA (WG) | 50% | Stocton |
| BOND (WG) | 50% | Sinochem |
| SAFIR (WG) | 50% | GAT |

2 x30 - 40 g/ha ili 3 x 30-40 g/ha šećerna i stočna repa

10. Prosulfuron

Primjenjuje se nakon nicanja kukuruza u stadiju 3-5 listova (BBCH 13-15) za zrno i silažu (bez podusjeva). Suzbija jednogodišnje širokolisne korove (šćir, bijelu lobodu, ambroziju, čičak, europski mračnjak, perzijski dvornik, povijajući dvornik, poljsku gorušicu i dr). Dobro suzbija i kiselice i osjak. Koristi se uz dodatak okvašivača (npr. Etalfix Pro u količini od 0,3 l/ha). Ne smije se koristiti u sjemenskim usjevima kukuruza. Za neke kulture može ograničavati plodored (slijediti priloženo uputstvo za primjenu). LD₅₀986. K-OVP, 56 (za Casper) kukuruz.

| | | |
|-------------------------------------|----------------|----------|
| PEAK 75 WG | 750 g/kg | Syngenta |
| 20-30 g/ha kukuruz za zrno i silažu | | |
| CASPER 55 WG | 5%+50% dikambe | Syngenta |
| 300 - 350 g/ha kukuruz | | |

11. Foramsulfuron

Suzbija jednogodišnje uskolisne (koštan, muharike, svračica), višegodišnje (sirak, pirika) i jednogodišnje širokolisne (šćir, limundžik, loboda, mračnjak i dr.) korove u kukuruzu (2-6 listova). Učinak se može popraviti dodavanjem mineralnog ulja i proširiti kombiniranjem s bromoksinilom i 2,4-D herbicidom. Umjereno perzistentan. Protektant u oba pripravka je izoksadifen. LD₅₀ 5000. O - III. K - OVP za zrno, 42 za silažu.

| | | |
|---------------------------------------|----------|-------|
| EQUIP OD | 22,5 g/l | Bayer |
| 2-2,5 l/ha ili 1,5 + 1,0 l/ha kukuruz | | |

12. Tritosulfuron

Djelotvoran je na najčešće širokolisne korove koji zakorovljuju strne žitarice. U kombinaciji s herbicidom dikamba spektar djelovanja mu se znatno proširuje i nadopunjuje. LD₅₀ 4700.

Vidi pripravak **ARRAT, CALLAM**

13. Flazasulfuron

Flazasulfuron je kontaktno-sistemično-rezidualni herbicid. Suzbija jednogodišnje i višegodišnje korove. Dobro se nadopunjuje s pripravcima na osnovi glifosata. Primjenjuje se u nasadima vinove loze visokog uzgojnog oblika starijim od 4 godine. Treba spriječiti dodir s lisnom masom i izbojcima loze. Najbolje učinke postiže u vrijeme intenzivnog porasta korova. LD₅₀ 4700. O - III. K - 63 vinova

loza.

| | | |
|--|-----|-----|
| CHIKARA 25 WG | 25% | ISK |
| 200 g/ha vinva loza, željezničke pruge, ugar, javne površine; 160 g/ha maslina, agrumi | | |

14. Metsulfuron-metil

Suzbija velik broj važnih širokolisnih korova iz većeg broja rodova (*Anthemis*, *Capsella*, *Lamium*, *Matricara*, *Papaver*, *Rumex*, *Sinapis*, *Stellaria*, *Veronica spp.*, *Viola spp.*, *Myosotis* i dr.) u ozim o j pšenici i jarom ječmu. Biljka ga usvaja korijenom i listom. Sistem ično se translocira bazi i akropetalno. Za poboljšanje djelovanja na Galium aparine preporučuje se dodatak niže doze fluroksipira. LD₅₀ 5000. O-ISO. K - 42.

| | | |
|---|----------|-----------|
| ALLY 60 PX (WG) | 60% | Du Pont |
| 10 g/ha ozima pšenica (ZCK 13-32), jari ječam (ZCK 21-29) | | |
| ACCURATE 200 WG | 200 g/kg | Cheminova |
| 30 g/ha ozima i jara pšenica i ječam (BBCH 12-39), ugar | | |

Imidazolinoni (B)

1. Imazamoks

Sistem ični, kontaktni i zemljišni, herbicid. Suzbija jednogodišnje širokolisne i uskolisne korove (*Ambrosia*, *Chenopodium*, *Sinapis*, *Amaranthus*, *Solanum*, *Setaria spp.*, *Datura*, *Orobanche* i dr.). Ovisno o poniku korova, moguća i razdvojena aplikacija (vidi uputstvo). Znatno kraćeg rezidualnog djelovanja od drugih predstavnika skupine te ne ostavlja ostatke štetne ostatke za naredne kulture. LD₅₀ 5000. O - III. K - 63 grah, grašak, soja, 35 lucerna.

| | | |
|--|--------|------|
| PULSAR 40 (SL) | 40 g/l | BASF |
| 1 l/ha soja, grah, grašak, lucerna; 1-1,2 l/ha suncokret, PAZI! Samo u suncokretu tolerantnom na imidazolinon herbicide | | |
| vidi ESCORT | | |

Triazolopirimidini (B)

Biljka ih apsorbira putem lista i putem korijena. Translociraju se putem floema i putem ksilema. Perzistentni su i ograničavaju plodored. Inhibiraju tvorbu esencijalnih aminokiselina. Učinkoviti su na jednogodišnje širokolisne korove.

1. Metosulam

Perzistentan herbicid. Mehanizam djelovanja sličan sulfonilureja herbicidima. Nestabilan u lužnatom, te se ne smije miješati s DNA solima i lužnatim fungicidima. Suzbija jednogodišnje širokolisne korove kao npr. broć, kamilica, mišjakinja, loboda, šćir, žabljak i dr., zatim vrste iz porodica krstašica i štitnjača. Uz dodatak 2,4-D herbicida spektar mu se znatno proširuje. LD₅₀ 5000. O - III za kombinacije.

| | | |
|--|----------------------|-------|
| SANSAC (SE) | 0,55%+53% 2,4-D | Bayer |
| 1-1,25 l/ha ozima i jara pšenica i ječam (ZCK 25-32) | | |
| TERANO WG 62,5 | 2,5%+60% flufenaceta | Bayer |

0,8-1 l/ha merkantilni kukuruz (pre-em i rani post-em, do 4 lista)

2. Florasulam

Suzbija jednogodišne širokolisne korove (broć, dvornike, kamilicu, mišjakinju) te smanjenje zakorovljenost višegodišnjim širokolisnim (osjak i slak). Heterociklički sulfonamid sličan metosulamu. Relativno perzistentan. Nakon jarih žitarica ograničena sjetva postrnih usjeva. Aminopiralid mu proširuje učinak na korove poput poljskog osjaka, poljskog ostaka i neke druge vrste.

LD₅₀ 5000. O - III. K - 56 žitarice, kukuruz OVP.

| | | |
|---------------------|---------------------------|---------|
| MUSTANG (SE) | 0,6%+450 g/l 2,4-D estera | DowAgro |
|---------------------|---------------------------|---------|

0,4-0,6 l/ha ozima i jara pšenica i ječam (ZCK 21-31); 0,5-0,6 l/ha kukuruz

| | | |
|------------------------|-----------------------|---------|
| LANCELOT 450 WG | 15%+30% aminopiralida | DowAgro |
|------------------------|-----------------------|---------|

30-33 g/ha ozima pšenica i ječam, jari ječam i zob (ZCK 12-32)

Triazoloni (B)

1. Propoksikarbazon

Sistemični selektivni herbicid za suzbijanje uskolisnih (pirika, mišji repak, obična slakoperka, stoklasa,) i nekih širokolisnih (poljska gorušica, poljska čistika) korova. Inhibitor je ALS enzima. Primjenjuje se u proljeće. Niže doze su za lakša, a više doze za teška i humusom bogatija tla. Kod primjene u dozi iznad 80 g/ha ograničava sjetvu kultura iz porodice Brassicaceae. O-III, LD₅₀- 5000, T- 0,05, K- OVP.

| | | |
|-----------------------|-----|-------|
| ATTRIBUT WG 70 | 70% | Bayer |
|-----------------------|-----|-------|

80 – 100 g/ha ozima pšenica, raž, pšenoraž (ZCK 13-29)

Dinitroanilini (K)

1. Pendimetalin

Suzbija jednogodišnje uskolisne i neke širokolisne korove prije njihova nicanja. S obzirom da ima vrlo široko područje primjene te da nemaju svi pripravci istu registriranu namjenu, potrebno je obratiti posebnu pažnju na uputu o primjeni (priloženu uz sredstvo). LD₅₀ 1250. O - III. K – 90 mrkva; OVP ostalo.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 01. 04. 2014. godine*

| | | |
|-------------------------|---------|------|
| STOMP 330 E (EC) | 330 g/l | BASF |
|-------------------------|---------|------|

4-6 l/ha agrumi, jezgričavo voće; 4-5,5 l/ha jagode; 4-5 l/ha luk, češnjak (post-em u fazi „biča“); 4-5 l/ha rajčica, paprika, kupus, brokula, cvjetača, zelena salata, radič, endivija; 4-6 l/ha mrkva, grah mahunar i grašak; grah, grašak, slanutak i bob za proizvodnju sjemena, pšenica, ječam, raž, kukuruz, suncokret, soja, krumpir, duhan; 5-6 l/ha šparoga; 4-5 l/ha artičoka; 4-6 l/ha pamuk, kikiriki; 3-4 l/ha ukrasno bilje (uključujući i rasadnike)

| | | |
|------------------|---------|--------|
| STON (EC) | 330 g/l | Herbos |
|------------------|---------|--------|

| | | |
|-------------------------|---------|--------|
| *DOST 330 E (EC) | 330 g/l | Genera |
|-------------------------|---------|--------|

| | | |
|--------------------|---------|-------|
| STRONG (EC) | 330 g/l | Pinus |
|--------------------|---------|-------|

| | | |
|--|-------------------------|--------|
| 4-6 l/ha kukuruz, soja, suncokret, krumpir, 5-7 l/ha duhan; 5 l/ha luk, rajčica, paprika, kupus; 5-6 l/ha pšenica pre-em ili post-em (ZCK 11-21) | | |
| PENDIGAN 330 EC | 330 g/l | Agan |
| 4 l/ha ozimi pšenica, ječam, raž i pšenoraž, jari ječam, krumpir, suncokret, grašak, mrkva, pastrnjak, luk, poriluk, kupus, cvjetača, brokula, kelj pupčar, jagode, sitno voće; 4-6 l/ha kukuruz, soja, grašak, duhan (4 l/ha za suzbijanje zaperaka), jezgričavo i koštičavo voće, agrumi, vinova loza; 4-5 l/ha rajčica, paprika, salata, endivija; 3-4 l/ha ukrasno bilje | | |
| PANIDA GRANDE (EC) | 435 g/l | RALLIS |
| 3,8 l/ha luk; 3-4,6 l/ha krumpir; 3,8-5,3 l/ha duhan | | |
| *ESCORT (EC) | 25%+12,5 g/l imazamoksa | BASF |
| 2,5-3 l/ha soja, grašak; 3,5-4,5 l/ha kukuruz PAZI! Samo u kukuruzu otpornom na imidazolinon herbicide | | |

Kloracetamidi (K)

Korovna biljka ih usvaja i korijenom i nicajućim stabljikom (hipokotilom) i koleoptilom. Ometaju nicanje (diobu stanica). Svi se uglavnom primjenjuju kao pre-em herbicidi, ali često u kombinaciji s drugim herbicidima rabe se i u ranom post-em roku (do tri lista i korova i kukuruza). Kod kasnije primjene djeluju fitotoksično. Simptomi učinka na uskolisnim vrstama su u vidu nepravilnog odmotavanja listova, list ostaje pod površinom tla, a na širokolisnim vrstama list je naboran i skupljen (zbog skraćenog središnjeg nerva). Učinkoviti su na uskolisne i neke sitnosjemene širokolisne korove. Zbog proširenja spektra često se kombiniraju s herbicidima za suzbijanje širokolisnih korova. Prosječna perzistentnost u tlu 3-4 mjeseca.

1. (S)-metolaklor

(S)-metolaklor sadrži najmanje 84 % herbicidno aktivnog (S)-metolaklora. Za proširenje učinka na širokolisne korove dolazi u kombinaciji s herbicidima mezotrion i terbutilazin. Primjenjuje se u pre-em i ranom post-em (BBCH 11-14) roku primjene. Pridržavati se ograničenja u svezi svojstava tla i klimatskih uvjeta navedenih u uputama. LD₅₀ 2780. O - III. K - 70 kukuruz, 56 silažni kukuruz i stočnu repu, OVP soja, suncokret, šeć. repa.

| | | |
|---|--------------------------------|----------|
| DUAL GOLD 960 EC | 960 g/l | Syngenta |
| 1-1,5 l/ha kuk. pre-em; 1 l/ha kukuruz post-em; soja, suncokret, duhan; 0,8-1 l/ha šećerna repa | | |
| CAMIX (SE) | 400 g/l+40 g/l mezotrion | Syngenta |
| 3,75 l/ha kukuruz za zrno i silažu, šećerac (samo pre-em) | | |
| LUMAX (SE) | 375 g/l+125 g/l terbutilazina+ | Syngenta |
| 37,5 g/l mezotriona | | |
| 3,5-4 l/ha pre-em ili 2,5-3,5 l/ha post-em kukuruz | | |
| PRIMEXTRA TZ GOLD 500 SC | 312 g/l+187 g/l terbutilazina | Syngenta |
| 4-5 l/ha pre-em ili 4,5 l/ha rani post-em kukuruz | | |

DUAL GOLD 960 EC proširenje primjene na male kulture: 1,25-1,4 l/ha obična i uljna tikva (pre-em); 1,25-1,4 l/ha bob, celer, češnjak, grah, grašak, hmelj, leća, luk (iz lučice), vučika, mrkva, slanetak, tikvice, lan, kim korijander (K-OVP).

2. Metazaklor

Osrednje perzistentan. Primjenjuje se poslije sjetve, a prije nicanja. U povrću se uspješno primjenjuje i nakon presađivanja. Tada ga je moguće kombinirati s drugim folijarnim herbicidima koji imaju dopuštenje u kupusu. LD₅₀ 2150. O - III. K - OVP uljana repica, 70 kupusnjače.

| | | |
|--|-----|------|
| BUTISAN S (SC) | 50% | BASF |
| 2-3 l/ha ulj. repica; 2-2,5 l/ha bijeli i crveni kupus | | |

3. (s)-dimetenamid

Zemljišni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih uskolisnih i nekih širokolisnih korova. Radi proširenja spektra djelovanja, ovisno o kulturi, može ga se kombinirati s odgovarajućim herbicidima. U tlu se razgrađuje brže od metolaklora. Slabo do umjereno isparljiv. LD₅₀ 2007. O - III. K - OVP.

| | | |
|---|---------|------|
| FRONTIER X 2 (EC) | 720 g/l | BASF |
| 0,8-1 l/ha šeć. repa; 1-1,4 l/ha kukuruz, soja, suncokret, duhan vidi AKRIS | | |

4. Acetoklor

Selektivan samo prema kukuruzu. Zbog proširenja spektra djelovanja treba ga miješati s drugim herbicidima. U tlu je nešto perzistentniji od metolaklora. Pripravci sadrže različite zaštitnike (safenere) koji povećavaju selektivnost (diklormid, furilazol i AD-67). LD₅₀ 1450. O - III. K - OVP.

dopuštena maloprodaja i uporaba do 01. 04. 2014. godine

| | | |
|---|---------------------|--------------|
| TROPHY (EC) | 76,8% | Dow Agro |
| MONDO (EC) | 76,8% | Chromos |
| TRIUMPH (EC) | 76,8% | Pinus |
| HERBOTROF (EC) | 76,8% | Sinochem |
| HERBOGRAMINEA (EC) | 76,8% | Herbos |
| 2-3 l/ha pre-em; 2-2,5 l/ha post-em kukuruz | | |
| LOBBY (EC) | 84% | Detia Degesh |
| ALKAR (EC) | 84% | Willwood |
| LEGIONAR 84 EC | 84% | Genera |
| GUARDIAN AS (EC) | 84% | Monsanto |
| 2-2,5 l/ha pre-sow.; 1,75-2,75 l/ha pre-em; 1,5-1,75 l/ha post-em kukuruz | | |
| LEGIONAR (EC) | 50% | Genera |
| 3-4,5 l/ha pre-em ili pre-sow; 3-3,7 l/ha post-em kukuruz | | |
| ACETOKLOR 900 (EC) | 90% | Genera |
| 1,8-2,5 l/ha kukuruz | | |
| RADAZIN EXTRA TZ (SC) | 35%+ | Herbos |
| LEGIONAR EXTRA (SC) | 18,7% terbutilazina | Genera |

4-5 l/ha pre-em ili rani post-em kukuruz

GUARDIAN TEXTRA AS 45%+21,4% terbutilazina Monsanto

3,5-4,5 l/ha kukuruz

5. Propizoklor

Homolog alaklora i metolaklora s N-izopropoksimetil skupinom. Sličnog su spektra. LD₅₀ 2088. O - III. K - OVP.

dopuštena maloprodaja i uporaba do 01. 04. 2014. godine

PROPONIT 840 EC 84% Arysta

1,8-2,2 l/ha kukuruz, soja, suncokret

6. Dimetaklor

Suzbija jednogodišnje uskoline i neke širokolisne korove u uljanoj repici nakon sjetve prije nicanja ili nakon nicanja u fenofazi 2-3 lista u jesen. LD₅₀ 1600. O - III. K - OVP.

TERIDOX 500 EC 50% Syngenta

2-3 l/ha uljana repica

7. Petoksamid

Primjenjuje se nakon sjetve a prije nicanja ili neposredno nakon nicanja korova (rani post-em). Dobro suzbija jednogodišnje trave (koštan, muhare i svačicu) i neke značajne širokolisne korove (šćir, lobodu, crnu pomoćnicu, kamilicu). U kombinaciji s terbutilazinom znatno mu se proširuje spektar djelovanja. LD₅₀ 1196. O - III. K - 100.

KOBAN 600 (EC) 600 g/l Stähler

2,0 l/ha kukuruz (pre-em i BBCH 12-16); 2,0 l/ha uljana repica (pre-em i BBCH 14); 2,0 l/ha pre-em suncokret, soja, uljna buča

KOBAN T (SE) 300 g/l+250 g/l terbutilazina Stähler

3-4 l/ha kukuruz

Amidi

1. Flufenacet (K)

Herbicide iz skupine oksiacetamida, sličnog djelovanja kao i kloracetamidi. Suzbija jednogodišnje trave, koštan, muhar, svačicu, divlje proso te neke sitnosjemenske širokolisne korove. Primjenjuje se nakon sjetve, prije nicanja. Uglavnom se rabi u kombinacijama s drugim herbicidima. LD₅₀ 1756. O - III, K 56 krumpir.

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 1.07.2013. godine*

***TIARA WG 60** 60% Bayer

0,8-1 kg/ha krumpir, suncokret, soja, kukuruz

PLATEEN WG 41,5 24%+17,5% metribuzina Bayer

2-2,5 kg/ha soja, krumpir

vidi **TERANO WG 62,5**

2. Propizamid (K)

Suzbija jednogodišnje uskolisne i neke širokolisne korove te Cuscutu. Ima široko područje primjene, stoga treba pažljivo slijediti upute o primjeni. Manje efikasan na teškim i humusom bogatim tlima. Perzistentan u tlu. Nakon 2 mj. mogu se sijati kukuruz, sirak, soja, jagode i krstašice. Nakon 4 mj. luk, krumpir, lan, patlidžan, paprika, špinat, cikla, rajčica i šećerna repa. Nakon 6 mj. mogu se sijati žitarice, krmne trave i uljana repica. U istoj godini ne smiju se sijati kulture iz porodice Cucurbitaceae (lubenica, krastavac, dinja, tikva i tikvica). LD₅₀ 8300. O - III. K - 30 salata, radič, endivija, OVP za ostale kulture.

| | | |
|--|----------|-----------------|
| KERB 50 W (WP) | 500 g/kg | DowAgrosciences |
| 1 kg/ha uljana repica (od BBCH 14 do sredine prosinca); 2,5-3 kg/ha šećerna repa (BBCH 14-16); 3 kg/ha rabarbara (u periodu mirovanja), cikorija (pre-em); 1,75-3 kg/ha salata, endivija, radič (pre-sow, pre-em, nakon presađivanja), krizanteme na otvorenom; 5 kg/ha ogrozd, ribiz, jezgričavo i koštičavo voće, vinova loza (u vrijeme mirovanja vegetacije); 1 kg/ha jagoda (u vrijeme mirovanja vegetacije); 2-3 kg/ha cvijeće za rez i sjeme, trajnice (na otvorenom prostoru), kod uzgoja ornamentalnog bilja, u drvenastim nasadima, parkovima, šetnicama i šumskim perivojima (prije nicanja korova) | | |

3. Napropamid (K)

Suzbija veliki broj jednogodišnjih travnih i širokolisnih korova. Inkorporirati na 2-5 cm. Koristiti na tlima s manje od 10 % humusa. Godinu dana kasnije dopušteno je sijati strnine, kukuruz, sirak, salata i repa. Pripravci sadrže 45% d.t. LD₅₀ 4640. O - III. T - 0,1 voće, uljana repica, 0,3 povrće. K - 56 dana paprika, 70 kupusnjače, OVP duhan, i ostale kulture u kojima se primjenjuje.

| | | |
|--|---------|------------|
| DEVIRINOL 45 FL | 450 g/l | United Ph. |
| RAZZA (SC) | 450 g/l | Herbos |
| DEVIL (SC) | 450 g/l | GAT |
| 2,5 l/ha uljana repica; 3-4 l/ha duhan; u proizvodnji prijesadnica; 3-5 l/ha duhan u polju; 2,5-4 l/ha paprika (ne za rane sorte), rajčica (iz prijesadnica); 2-4 l/ha kelj; kupus, cvjetača, lubenica; 3-6 l/ha jagode, 7-10 l/ha voćnjaci, vinogradi | | |

4. Diflufenikan (F)

Biljka ga apsorbira putem lista i putem korijena. Djeluje bolje na korove u mlađem stadiju razvoja. Suzbija jednogodišnje širokolisne i travne korove u ozimoj pšenici i ječmu prije nicanja ili do stadija 3 lista (ZCK 13). Sjetva treba biti korektno obavljena (bez sjemena na površini). LD₅₀ 2000. O - III. K - OVP.

| | | |
|--------------------------------------|------------------|--------|
| COUGAR (SC) | 10%+ | Bayer |
| TORNADO (SC) | 50% izoproturona | Genera |
| LEGATO PLUS (SC) | | Agan |
| 1,25-1,75 l/ha ozima pšenica i ječam | | |

5. Flukloridon (F)

Koristi se poslije sjetve a prije nicanja za suzbijanje jednogodišnjih širokolisnih korova u suncokretu, krumpiru i kukuruzu. Kombinira se s herbicidima za

suzbijanje koštana, muhara i dr. jednogodišnjih uskolisnih korova. Ne sijati uljanu repicu kao naredni usjev. LD₅₀ 1980. O - III. K - 63 krumpir, silažni kukuruz, ostalo OVP.

| | | |
|------------------------|-----|----------|
| RACER 25 CS | 25% | Agan |
| MASTER CS | 25% | GAT |
| RACER 25-EC | 25% | Agan |
| RUBIN (EC) | 25% | Herbos |
| MASTER EC 25 | 25% | Pinus |
| ROKO (EC) | 25% | Sinochem |
| ARES 25 EC (EC) | 25% | Stockton |
| FLUROTEC | 25% | GAT |

1-1,5 1/ha kukuruz; 2 1/ha krumpir; 2-3,5 1/ha suncokret

6. *Beflubutamid (F)*

Ima kontaktno-sistemično i rezidualno djelovanje. Korovna biljka ga usvaja putem korijena, nicajućeg hipokotila i lista. Djeluje na važnije širokolisne korove u strnim žitaricama. U kombinaciji s izoproturonom proširuje mu se spektar djelovanja na uskolisne i širokolisne korove. LD₅₀ >5000.

Vidi pripravak **HERBAFLEX**.

Izoksazoli i izoksazolidinoni (F)

1. *Izoksaf lutol*

Zemljišni herbicid za suzbijanje sjemenskih širokolisnih korova i redukciju nekih jednogodišnjih trava u kukuruzu. Dozu prilagoditi tipu tla. Važna je dobra pripremljenost i vlažnost tla. Kod post-em primjene bolji je učinak na male korove (od nicanja do 2 lista). LD₅₀ 5000. O - III. K - OVP.

| | | |
|--------------------|----------|-------|
| MERLIN (WG) | 750 g/kg | Bayer |
|--------------------|----------|-------|

0,10-0,13 kg/ha pre-em; 0,08 kg/ha rani post-em (BBCH 13) kukuruz

2. *Klomazon*

Zemljišni herbicid, primjenjuje se prije nicanja kulture i korova. Za proširenje spektra na širokolisne korove ovisno o kulturi mogu se dodati linuron, metribuzin, trifluralin, napropamid. Nije dopuštena primjena u postnoj sjetvi soje. U plodoredu 9 mjeseci nakon primjene moguće je sijati soju, kukuruz, nakon 12 mj. kupus, rajčicu, pšenicu nakon 16 mj., zob i djeteline. Tretirati samo površine udaljene najmanje 50 m od nasada voćaka. Hlapljiv je te ih može oštetiti. LD₅₀ 2077. O - III. LD₅₀ 1406. K - OVP, krumpir 91.

| | | |
|--------------------|-----|------------|
| ORION (EC) | 48% | Herbos |
| CLON 480 EC | 48% | Soxsys.com |

0,75-1 1/ha soja; 1 1/ha duhan; 0,2-0,25 1/ha, ulj. repica; 0,15-0,2 1/ha krumpir

Triketoni (F)**1. Mezttrion**

Sistemični herbicid za suzbijanje jednogodišnjih širokolisnih korova (lobode, šćir, ambroziju, europski mračnjak, konicu, pomoćnica, kužnjak, čičak, i dr.) u kukuruzu za zrno i silažu. Kod jake zakorovljenosti jednogodišnjim travnim korovima (koštan, svračica i dr.) treba ga kombinirati s učinkovitim herbicidom protiv ovih korova (ili koristiti kombinirani pripravak ELUMIS). Primjenjuje se uz dodatak okvašivača. Ne smije se primjenjivati u sjemenskom kukuruzu. U plodoredu ograničava, šećernu i stočnu repu, ciklu, salatu, špinat, grašak, grah i soju na 24 mjeseca nakon primjene. LD₅₀ >5000. K-OVP kukuruz za zrno, 28 za silažni kukuruz

| | | |
|---|----------------------------|----------|
| CALLISTO 480 SC | 480 g/l | Syngenta |
| 0,25-0,3 l/ha pre-em; 0,15-0,25 l/ha post-em kukuruz (BBCH 12-16) | | |
| ELUMIS | 75 g/l+30 g/l nikosulfuron | Syngenta |
| 1,5 l/ha (ili 0,75+0,75 l/ha) kukuruz za zrno i silažu (BBCH 12-18) | | |
| CALLISTO 480 SC proširenje primjene na male kulture: 0,15-0,2 l/ha mak (K-OVP) | | |
| za mezttrion vidi i LUMAX, CAMIX | | |

2. Tembotrion

Tembotrion se primjenjuje nakon nicanja kukuruza, sam ili u kombinaciji s dikambom, bromoksilom ili foramsulfuronom. Suzbija jednogodišnje širokolisne (limundžik, šćir, europski mračnjak, loboda) i travne korove (svračica, koštan, muharke). LD₅₀ 4000. K - 63 kukuruz šećerac, 84 kukuruz.

| | | |
|--|--|-------|
| LAUDIS (OD) | 44 g/l+22 g/l izoksadifena + 150 g/l amonijevog sulfata | Bayer |
| 2,25 l/ha ili 1+1,25 l/ha kukuruz (BBCH 14-16) | | |

N-feniltalamidi (E)**1. Flumioksazin**

Biljka ga usvaja korijenom, listom i nicajućim klijancem. Suzbija više vrsta širokolisnih korova. Nedovoljno je djelotvoran na jednogodišnje korovne travne vrste pa ga je za proširenje spektra djelovanja potrebno kombinirati s drugim herbicidima učinkovitim na trave. Primjenu nakon sjetve a prije nicanja u kukuruzu treba obaviti neposredno nakon sjetve, zbog mogućeg fitotoksičnog djelovanja na kukuruz. U suncokretu se može primjenjivati nakon sjetve a prije nicanja ili nakon nicanja, u stadiju 2-4 lista suncokreta. Ne preporučuje se miješanje s graminicidima. LD₅₀ >5000. O – II. K - OVP.

| | | |
|--|-----|----------|
| PLEDGE 50 WP | 50% | Sumitomo |
| 0,08 kg/ha kukuruz pre-em; 0,08 kg/ha suncokret pre-em i post-em (BBCH 12-14); 1,2 kg/ha vinova loza | | |

Difenil eteri (E)

1. Oksifluorfen

Pre- i post-em selektivni kontaktni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih uglavnom širokolisnih korova. Dozacije su, ovisno o namjeni različite, te stoga treba slijediti uputstvo o primjeni. Vrlo otrovan za faunu vode. LD₅₀ 5000. O – III. K – 42 povrće.

| | | |
|-----------------------|-----|----------|
| GOAL (EC) | 24% | Dow Agro |
| GALIGAN 240 EC | 24% | Agan |
| VERTON (EC) | 24% | Herbos |
| GALLUS (EC) | 24% | Pinus |

6 l/ha jabuke, kruške, breskve, šljive, vinova loza (stariji od 4 god.); 3-4 l/ha mladi nasadi vinove loze, jezgričavo i koštičavo voće (stariji od 1 god.); 2-3 l/ha kupus (prije rasadivanja); 1-1,5 l/ha luk jednokratno ili 0,1-0,2 l/ha višekratno, 1-1,25 l/ha suncokret

2. Bifenoks

Suzbija jednogodišnje širokolisne korove i neke travne korove. LD₅₀ 6400. O – III.

| | | |
|----------------------|---------------------|---------------------|
| EXEL D + (SC) | 30%+37% mekopropa-P | Feinchemie Schwebda |
|----------------------|---------------------|---------------------|

2,5 l/ha ozimi pšenica i ječam (ZCK 13-31)

Oksidiazoli (E)

1. Oksadiargil

Zemljišni herbicid za suzbijanje jednogodišnjih širokolisnih (europski mračnjak, šćir, loboda, tušt, crna pomoćnica i dr.) i nekih jednogodišnjih uskolisnih korova u suncokretu. Zbog proširenja spektra djelovanja može se kombinirati s drugim herbicidima. U tom slučaju doza se smanjuje (0,5-0,75 l/ha). LD₅₀ 2000. O – III. K-OVP.

| | | |
|------------------|---------|-------|
| RAFT (SC) | 400 g/l | Bayer |
|------------------|---------|-------|

0,75-1 l/ha pre-em; 0,5-1 l/ha post-em (BBCH 12-14) suncokret

Ostali

1. Kinoklamin

Suzbija **mahovine** i **alge** na sportskim terenima sa zemljanom podlogom, travnjacima i tratinama. Tretiranje treba obaviti po vlažnom tlu i toplom vremenu u količini od 15 kg/ha uz utrošak 1000 l vode/ha (1,5 g sredstva/m² + 100 ml vode, 150 g sredstva u 10 l vode na 100 m²). Najveća cjelovita površina koja se tretira ne smije biti veća od 500 m². Na većim površinama potrebno je lokalno tretiranje. LD₅₀ 1360. O – III.

| | | | |
|---------------------|-----|---------|----------|
| MOGETON (WP) | 25% | Stähler | 15 kg/ha |
|---------------------|-----|---------|----------|

2. *Željezo (II)-sulfat (zelena galica)*

Folijarno gnojivo protiv Fe-kloroza. Zbog sadržaja željeznog sulfata pripravak se primjenjuje za suzbijanje mahovine u koncentraciji od 3%.

LD₅₀ 1600. O – III, zaštiti oči.

| | | |
|---------------------------------|--------|--------|
| TRATIN ELIMINATOR M (SL) | 60 g/l | Herbos |
|---------------------------------|--------|--------|

REGULATORI RASTA I FIZIOTROPI

1. *Maleinski hidrazidi*

Iskazuje herbicidno djelovanje. Djeluje na disanje i transpiraciju biljke i utječe na metabolizam stanice, naročito monokotiledona. Rabi se za razne svrhe. Kod nas se koristi **za sprječavanje rasta zaperaka duhana i klijanje luka**. LD₅₀ 2340. O - III (Fazor II). K - 7 dana prije berbe duhana (Fair 30 21 dan), 7 luk. Radana karenca 48 sati (C-MH 72 sata).

**-dopuštena maloprodaja i uporaba do 01. 04. 2014. godine*

| | | |
|--|-------------------------------|-----------------|
| *ROYAL MH 30 (SL) | 18,8% MH-K soli | Chemtura |
| *KALINOZID (SL) | | Genera |
| 10-12,5 l/ha duhan | | |
| *C-MH (EC) | 67% MH-kolinove soli | Japan Hydrazine |
| 8-10 l/ha duhan | | |
| FAZOR (SG) | 600 g/kg MH-K soli | Chemtura |
| 4 kg/ha luk, češnjak, ljutika; 5 kg/ha krumpir (K=14 luk, češnjak i ljutiku, 21 krumpir) | | |
| FAIR PLUS (SL) | 21,7% MH-K soli | Fair |
| 12 l/ha duhan | | |
| *FAIR 30 (SL) | 30% MH-K soli, | Fair |
| 9 l/ha duhan | | |
| FST-7 (EC) | 11% MH-K soli +38% n-dekanola | Fair |
| 21 l/ha duhan | | |

2. *Masni alkoholi*

Selektivni fiziotropi za uništavanje **zaperaka duhana**. Preparati se razlikuju sadržajem emulgatora i vrste masnog alkohola. K - OVP. Radna zabrana 24 sata.

| | | |
|----------------------------------|---------|--------|
| FAIR 85 (EC) | 850 g/l | Fair |
| 4 % prvo, 5-6 % drugo tretiranje | | |
| DEKASTOP (EC) | 68% | Genera |
| 4-6 % | | |

3. *Klorprofam (K)*

Osim što se u mnogim zemljama rabi kao selektivni herbicid u hortikulturnim i povrtnim kulturama, sredstva na osnovi kloroprofama rabe se **za sprječavanje klijanja krumpira (samo za konzumni krumpir)**. Dva tjedna nakon provjetravanja može se u isto skladište spremi sjemenska roba. Oba pripravka sadrže d.t.

| | | |
|-----------------------|----|----------|
| TUBERITE N (P) | 1% | Genera |
| NEO-STOP (P) | | Agriphar |
| 100 g/100 kg | | |

4. Etefon

Pod utjecajem biljnog soka oslobađa etilen koji utječe na rast i razvoj biljke, ujednačeno dozrijevanje, cvatnju i sl. U nas se koristi za ubrzavanje zriobe i lakšu berbu plodova **višnje** i **za ujednačavanje zriobe plodova rajčice**. LD₅₀ 4229. Otrovno za ljude i životinje. Ne svrstava se u skupine otrova. Jaka je kiselina pa treba zaštititi oči. K - 7 dana višnje, rajčice. Ne smije se miješati s drugim preparatima.

| | | |
|-------------------------------------|-----|-------|
| ETHREL (SL) | 48% | Bayer |
| 0,5-0,7 l/ha višnja, 2 l/ha rajčica | | |

5. Trineksapak etilni ester

Biljka ga usvaja isključivo kroz list. Djeluje kao antigiberelin (blokira izduženje stanica). **Usporivač rasta žitarica. Priječi polijeganje.** Ostaci se ne nakupljaju u slami. Koristi se u vrijeme intenzivnog porasta. Triazolni i morfolinski fungicidi djeluju sinergistički, te se u kombinaciji s njima količinu Moddusa treba smanjiti za 20 %. LD₅₀ 4460. O - III. K - OVP.

| | | |
|---|-----|----------|
| MODDUS 250 (EC) | 25% | Syngenta |
| 0,25-0,3 l/ha jari ječam, 0,3-0,4 l/ha ozima pšenica i raž; 0,4-0,5 l/ha tritikale i oz. dvored. ječam; 0,6-0,7 l/ha oz. šesteroredni ječam, 0,4-0,7 l/ha ozime tritikale, 0,3 l/ha zob | | |

6. Klormekvat klorid

Regulator rasta koji **priječi izduženje internodija žitarica** te sprečava polijeganje. Stimulira rast korijena. Kao i ostali RRB ne smije se miješati s kontaktnim preparatima. Slama se ne smije koristiti za pripremu komposta u uzgoju gljiva jer su ostaci iznad dozvoljenog MDK. Neke sorte jarih pšenica su osjetljive. LD₅₀ 807. O - III. K - 42 zob, 63 ostale žitarice.

| | | |
|--|---------|------|
| CYCOCEL 750 (SL) | 750 g/l | BASF |
| 0,5-1,1 l/ha jara pšenica; 1,5-2,0 l/ha raž; 1,0-2,0 l/ha oz. pšen., ječ., oz. i jara zob, tritikale; 2 l/ha u cvječarstvu (na otvorenom); 0,05-0,2% (u zatvorenom prostoru) | | |

7. 4-indolil-butanska kiselina

Fitohormon **za ukorijenjivanje reznica** u formi prašiva. LD₅₀ 100 za d.t., 1000 za preparate, O - III. K - OVP.

| | | |
|-------------------------------|------|----------|
| PLANTELA RHIZOPON I | 0,5% | Rhizopon |
| lisnate i zeljaste reznice | | |
| PLANTELA RHIZOPON II | 1% | Rhizopon |
| djelomično odrvenjene reznice | | |
| PLANTELA RHIZOPON III | 2% | Rhizopon |
| odrvjenjene reznice | | |

8. Proheksadion-kalcijeva sol

Skraćuje dužinu mladica kod sorata **jabuke** i **kruške** intenzivnog rasta. Primjenjuje se kad mladice dosegnu 5-10 cm. Dozacija ovisi o bujnosti vegetacije pa stoga treba slijediti uputstvo za primjenu. Kod jabuke se ne smije prekoračiti ukupna doza od 2,5 kg/ha, a kod kruške 3,75 kg/ha. LD₅₀>5000. O – III. K - 55 dana.

| | | |
|---|-----|------|
| REGALIS (WG) | 10% | BASF |
| 0,75 – 2,5 kg/ha jabuka; 0,75-3,75 kg/ha kruška | | |

DODATNA SREDSTVA (ADJUVANTI)**I. SREDSTVA ZA POBOLJŠANJE UČINKA PESTICIDA**

Dodaju se sredstvima za zaštitu bilja kod prskanja ili raspršivanja u cilju smanjenja napetosti njihove površine, čime se postiže bolje vlaženje biljnih dijelova, kao i za povećanje prijanjanja. Naročito se koriste **kod suzbijanja pepelnice na jabuci, peronospore luka, kod tretiranja biljaka s voštanom prevlakom na lišću (repa, kupus itd.) i kod suzbijanja štetnika prekrivenih voskom, te kao dodatak herbicidima**. Neki od njih u tank miksu s nekim fungicidima mogu biti fitotoksični. Nije preporučljiva primjena s drugim pripravcima osim dozvoljenih. Dodatna sredstva (adjuvanti) sastoje se od više različitih kemijskih skupina, stoga treba pažljivo slijediti upute o primjeni.

| | | |
|--|--|-------------|
| CITOWETT | 100% oktilfenoletoksilat | BASF |
| 0,025 % | | |
| SANDOVIT | 80 g/l diamilfenoletoksilat | Novartis |
| 0,08-0,2% | | |
| DASH HC | 343 g/l metilirana uljana repica + 22% fosfatni okvašivač | BASF |
| 0,5-1 l/ha uz Arrat, Motivell, Callam, Pyramin WG | | |
| TREND 90 | 90% izodekanol- etoksilat | DuPont |
| HERBOVIT 90 | | Herbos |
| 0,1-0,2% uz sulfonilureja herbicide | | |
| BIJELO ULJE | 80 % min. ulje | Herbos |
| 2 l/ha uz Radazin T-50, Radazin Extra, Trophy + Tadazin T-50, Bravo + Radazin T-50 I Tarot 25 WG + Harmony 75 DF, 0,5-2 l/ha šeć. repa | | |
| MINERALNO SVJETLO ULJE (EC) | 80% | Genera |
| kukuruz, šećerna repa | | |
| RANMAN ACTIVATOR | 80-84% heptametil propanol trisiloksan | ISK |
| 150 ml/ha u krumpiru, uz fungicid Ranman | | |
| ETALFIX PRO | 750-800 g/l propanol trisiloksan | Goldschmidt |
| 0,3 l/ha uz Peak, Casper, Callisto | | |
| BREAK THRU | 750-800 g/l propanol trisiloksan | Goldschmidt |
| 0,2 l/ha uz Motivell, Cambio, Callam, Arrat | | |

II. SREDSTVA ZA SPREČAVANJE PUCANJA KOMUŠKI I MAHUNA

Sredstvo **za sprečavanje gubitaka (pucanje komuški)** pri žetvi uljane repice. Sredstvo na komuškama uljane repice i mahunama sjemenskih usjeva mahunarki ubrzo nakon primjene formira tanki polimerni film i time sprječava neujednačeno otvaranje komuški i rasipanje zrna. LD₅₀ 5000 pripravak i 20000 polimer. Uljana repica se tretira 18-28 dana prije žetve kada je 50% komuški prešlo iz tamne u svijetlozelenu oju.

| | | | |
|------------------------|-------------------|--------|----------|
| NU-FILM 17 (EC) | 96% di-p-1-menten | Miller | 0,7 l/ha |
|------------------------|-------------------|--------|----------|

OSTALA SREDSTVA

U ovu skupinu ubrajamo netipična sredstva za zaštitu bilja koja se temeljem Zakona o zaštiti bilja ubrajaju u ta sredstva. To su, primjerice, sredstva koja utječu na životne procese biljaka na drugačiji način od hranjiva, tvari koje pospješuju njihovo djelovanje a nisu svrstana u druge skupine ovog pregleda i sl. Za ovu skupinu sredstava naši propisi predviđaju mogućnost određenih odstupanja prilikom traženja dozvole za promet i primjenu.

1. Modificirani akrilni polimer

Sjajilo i čistilo za ukrasno sobno bilje koje ima velike dekorativne listove. Pripravak je gotovo škropivo s 20% akrilnog polimera. Uklanja nakupine prašine, kamenca i smola s lišća. Za neke biljke može biti fitotoksično (pridržavati se uputa). Ne primjenjivati kod temperatura iznad 30° C. Nije razvrstan u otrove.

| | | |
|---------------|-------|-----------|
| FLORAL | Catec | kućanstva |
|---------------|-------|-----------|

PREGLED HERBICIDA PO KULTURAMA

RATARSKE KULTURE

Strne žitarice

a) **strne žitarice**

bentazon
2,4-D (osim zobi)
diklorprop-
P+MCPA+MCPP-P
MCPA
MCPP+2,4-D (pš., ječ.)
pendimetalin (pšenica,
ječam, raž)

b) **ozima pšenica**

2,4-D
amidosulfuron
bentazon
diklorprop-P
fluroksipir
izoproturon
jodsulfuron
klopiralid
klortoluron
mekoprop
mekoprop-P
metsulfuron-metil
pinoksaden
propoksikarbazon
prosulfokarb
triasulfuron
tribenuron
jodsulfuron+amidosulfur.
bentazon+diklorprop-P
bentazon+ MCPA
bifenoks+mekoprop-P
bromoksinil+mekoprop+
joksinil
diflufenikan+izoproturon
dikamba+triasulfuron
diklorprop-
P+MCPA+MCPA
dikamba+tritosulfuron
fenoksaprop-etil
florasulam+aminopirialid
fluroksipir+bromoksinil
+klopiralid
fluroksipir+klopiralid
fluorasulam+2,4-D
izoproturon+beflubutamid

metosulam+2,4-D
triasulfuron+klortoluron

c) **jara pšenica**

amidosulfuron
bentazon
diklorprop-P
fenoksaprop-etil
fluroksipir
jodsulfuron
klopiralid
mekoprop
mekoprop-P
metsulfuron-metil
triasulfuron
tribenuron
bentazon+diklorprop-P
bentazon+MCPA
bromoksinil+mekoprop+
joksinil
dikamba+triasulfuron
dikamba+tritosulfuron
diklorpr.+MCPA+MCPA
fluorasulam+2,4-D
jodsulfuron+amidosulfur.
metosulam+2,4-D

d) **ozimi ječam**

2,4-D
amidosulfuron
bentazon
diklorprop-P
fenoksaprop-etil
fluroksipir
izoproturon
jodsulfuron
klopiralid
klortoluron
mekoprop
mekoprop-P
metsulfuron-metil
pendimetalin
pinoksaden
prosulfokarb
triasulfuron
tribenuron
bentazon+diklorprop-P
bentazon+MCPA

bifenoks+mekoprop
bromoksil+mekoprop+
joksinil
diflufenikan+izoproturon
dikamba+triasulfuron
dikamba+tritosulfuron
diklorprop-P
+MCPA+MCPA
florasulam+2,4-D
florasulam+aminopirialid
fluroksipir+bromoksinil
+klopiralid
fluroksipir+klopiralid
izoproturon+beflubutamid
jodsulfuron+amidosulf.
metosulam+2,4 -D
triasulfuron+klortoluron

e) **jari ječam**

amidosulfuron
2,4-D
bentazon
diklorprop-P
fenoksaprop-etil
fluroksipir
mekoprop-P
mekoprop
metsulfuron
jodsulfuron
klopiralid
metsulfuron-metil
pendimetalin
triasulfuron
tribenuron
bentazon+diklorprop-P
bentazon+MCPA
dikamba+triasulfuron
dikamba+tritosulfuron
diklorprop-
P+MCPA+MCPA
florasulam+aminopirialid
fluorasulam+2,4-D
fluroksipir+klopiralid
fluroksipir+bromoksinil
+klopiralid
jodsulfuron+amidosulf.
metosulam+2,4-D

f) ozima zob

bentazon
 fluoksipir
 mekoprop-P
 triasulfuron
 trbenuron
 bentazon+P-dikloprop

g) jara zob

fluoksipir
 mekoprop-P
 triasulfuron
 tribenuron
 bentazon+P-dikloprop
 florasulam+aminopirialid
 fluoksipir+klopivalid
 fluoksipir+bromoksinil
 +klopivalid

h) ozima raž

bentazon
 fenoksaprop-etil
 fluoksipir
 izoproturon
 jodsulfuron
 mekoprop-P
 pendimetalin
 propoksikarbazon
 prosulfokarb
 triasulfuron
 tribenuron
 bentazon+dikloprop-(P)

i) jara raž

bentazon
 fenoksaprop-p-etil
 fluoksipir
 triasulfuron

j) tritikale

bentazon
 fluoksipir
 jodsulfuron
 pendimetalin
 propoksikarbazon
 prosulfokarb
 triasulfuron
 tribenuron
 bentazon+P-diklorprop

**k) žitarice s
podusjevom**

bentazon

Kukuruz

S-metolaklor
 (s)-dimetenamid
 2,4-D
 acetoklor
 bentazon
 bromoksinil
 dikamba
 flufenacet
 flukloridon
 flumioksazin
 fluoksipir
 foramsulfuron
 izoksafutol
 klopivalid
 linuron
 mezotrion
 nikosulfuron
 pendimetalin
 petoksamid
 propizoklor
 prosulfuron
 rimsulfuron
 tembotrion
 terbutilazin
 tifensulfuron
 fluorasulam+2,4-D
 acetoklor+terbutilazin
 S-metolaklor+mezotrion
 mezotrion+nikosulfuron
 S-metolaklor+terbutilazin
 S-metolaklor+terbutilazin
 +mezotrion
 bentazon+dikamba
 dikamba+tritosulfuron
 foramsulfuron+jodsulf.
 fluoksipir+klopivalid
 fluoksipir+bromoksinil
 +klopivalid
 foramsulfuron+jodsulf.
 metosulam+flufenacet
 nikosulfuron+rimsulfur.
 petoksamid+terbutilazin
 prosulfuron+dikamba
 rimsulfuron+tifensulfuron
 rimsulfuron+dikamba
 terbutilazin+(s)-dimetenamid

Kukuruz šećerac

S-metolaklor+mezotrion

Soja

bentazon
 cikloksidim
 (s)-dimetenamid
 fenoksaprop-P-etil
 fluazifop-p-butil
 flufenacet
 imazamoks
 kizalfop-tefuril
 kletodim
 klomazon
 linuron
 S-metolaklor
 metribuzin
 oksasulfuron
 pendimetalin
 petoksamid
 propakizafop
 propizoklor
 tifensulfuron
 flufenacet+metribuzin
 pendimetalin+imazamoks

Suncokret

S-metolaklor
 (s)-dimetenamid
 cikloksidim
 fenoksaprop-P-etil
 fluazifop-p-butil
 flufenacet
 flukloridon
 flumioksazin
 kizalfop-tefuril
 kletodim
 linuron
 oksadiargil
 oksifluorfen
 pendimetalin
 petoksamid
 propakizafop
 propizoklor
 imazamoks!!!
 tribenuron!!!

Šećerna repa

S-metolaklor
(s)-dimetenamid
cikloksidim
etofumesat
fenoksaprop-P-etil
fluazifop-p-butil
kletodim
klopivalid
kloridazon
kizalofop-etil
lenacil
metamitron
propakizafop
propizamid
triflusuifuron
etofumesat+fenmedifam
etofumesat+fenmedifam+
desmedifam
fenmedifam+desmedifam
kloridazon+kinmerak

Stočna repa

etofumesat
kloridazon
metamitron
triflusuifuron
fenmedifam+desmedifam
fenmedifam+desmedifam
+etofumesat
fenmedifam+etofumesat

Uljana repica

cikloksidim
dimetaklor
fluazifop-p-butil
kletodim
klomazon
klopivalid
kizalofop-tefuriil
metazaklor
napropamid
petoksamid
propakizafop
propizamid

Duhan

S-metolaklor
(s)-dimetenamid
klomazon
napropamid
pendimetalin

Lan

bentazon
S-metolaklor

Lucerna

bentazon
dikvat
imazamoks
metribuzin

Djetelina

bentazon
dikvat

Sjemenske trave

etofumesat

**POVRĆE I MALE
KULTURE**

Krumpir

bentazon
cikloksidim
dikvat
fluazifop-p-butil
flufenacet
flukloridon
glufosinat
kletodim
klomazon
klorprofam
kizalofop-tefuriil
linuron
metribuzin
pendimetalin
prosulfokarb
rimsulfuron
flufenacet+metribuzin

Kupus

cikloksidim
fluazifop-p-butil
fluoksipir
metazaklor
napropamid
oksifluorfen
pendimetalin

Kelj

cikloksidim
napropamid
pendimetalin

Cvjetača

cvjetača
napropamid
pendimetalin

Brokula

pendimetalin

Kelj pupčar

pendimetalin

Rotkvica (za sjeme)

izoproturon!!!

Hren

metamitron

Rajčica

kletodim
metribuzin
napropamid
pendimetalin
propakizafop
rimsulfuron

Paprika

napropamid
pendimetalin
propakizafop

Luk

S-metolaklor
cikloksidim
fluazifop-p-butil
fluroksipir
kletodim
klopiralid
linuron
oksifluorfen
pendimetalin
propakizafop
prosulfokarb

Češnjak

S-metolaklor
fluroksipir
kletodim
linuron
pendimetalin
propakizafop
prosulfokarb

Poriluk

cikloksidim
fluroksipir
linuron
pendimetalin
propakizafop
prosulfokarb

Luk ljutika

fluroksipir
linuron
pendimetalin

Grah

S-metolaklor
bentazon
cikloksidim
imazamoks
kletodim
linuron
pendimetalin
propakizafop

Grašak

S-metolaklor
bentazon
cikloksidim
imazamoks
linuron
pendimetalin
propakizafop
pendimetalin+imazamoks

Bob

bentazon
S-metolaklor
pendimetalin
propakizafop

Slanutak

S-metolaklor
pendimetalin

Lupina

S-metolaklor

Leća

S-metolaklor

Mrkva

S-metolaklor
cikloksidim
fluroksipir
linuron
metribuzin
pendimetalin
propakizafop
prosulfokarb

Celer

S-metolaklor
cikloksidim
fluazifop
linuron
metamitron
prosulfokarb

Pastrnjak

linuron
metamitron
metribuzin
pendimetalin
propakizafop

Peršin

fluazifop
fluroksipir
linuron
pendimetalin
propakizafop

Lubenice

napropamid

**Obična i uljna
tikva, tikvice**

S-metolaklor
petoksamid

Tikvenjače

cikloksidim
kizalofop

Salata

cikloksidim
propizamid
pendimetalin

Endivija, radić

propizamid
pendimetalin

Cikorija

propizamid

Rabarbara

metamitron
propizamid
propakizafop

Špinat

cikloksidim
propakizafop

Šparoga
metribuzin
pendimetalin
propakizafop

Blitva
etofumesat

Cikla
kloridazon
etofumesat

Kim
S-metolaklor
fluroksipir

Pamuk
Pendimetalin

Kikiriki
Pendimetalin

Artičoka
metamitron
pendimetalin

Korijander
S-metolaklor

Batat
dikvat
metribuzin

Mak
fluroksipir
mezotriion

VIŠEGODIŠNJE KULTURE

Vinova loza
ciklosidim
dikvat
flazasulfuron
flumioksazin
glifosat
glufosinat
kizalfop-tefuril

napropamid
oksifluorfen
pendimetalin
propizamid
glifosat+terbutilazin

Jezgričavo voće
(jabuke i kruske)
cikloksidim
dikvat
fluroksipir
glifosat
glufosinat
kizalfop-tefuril
napropamid
oksifluorfen
propizamid
pendimetalin
glifosat+terbutilazin

Košticevo voće
cikloksidim
dikvat
glifosat
glufosinat
napropamid
oksifluorfen
pendimetalin

Sitno voće
pendimetalin
propizamid
propakizafop

Maslina
dikvat
flazasulfuron
glifosat
glufosinat

Agumi
dikvat
flazasulfuron
pendimetalin

Orašasto voće
fluazifop
glifosat
dikvat
pendimetalin

Jagode
lenacil
napropamid
pendimetalin

Hmelj
S-metolaklor
dikvat

OSTALO

**Livade, pašnjaci i
travnjaci**
2,4 D
asulam
dikvat
fluroksipir
glifosat
izoproturon
MCPA
mekoprop
tifensulfuron
2,4 D+mekoprop

Tratina
FeSO₄
FeSO₄+MCPA+MCPP
kinoklamin
MCPA+dikamba

**Strništa i
neobrađeno tlo**
dikamba
dikvat
glifosat

**Predsjetveno
ipredžetveno
suzbijanje korova**
dikvat
glifosat

Ukrasno bilje

cikloksidim
dikloksidim
dikvat
klormekvat-klorid
pendimetalin
propizamid
propakizafop

Krizanteme

propizamid

DEFOLIJANTI**DESIKANTI**

dikvat
glufosinat
glifosat

**TOTALNO
SUZBIJANJE
KOROVA**

***Kanali (u suhim i
povremeno
plavljenim)***

glifosat
glufosinat

***Putevi, ind. dvorišta,
želj. pruge i druge
nepolj. površine***

asulam
flazasulfuron
glifosat
glufosinat
pikloram

ŠUMARSTVO***Šume, grmlje, žbunje***

glifosat
pikloram
propizamid

Šumski rasadnici

glifosat

***Stajace vode (ribnjaci,
jezera, bare) i kanali u
kojima se stalno
nalazi voda***

glifosat (Pin-480, Oxalis,
Ouragan system 4 SL, Total
bio, Roundup Biactive)