

HERBICIDI

1. Sulfonil – ureja herbicidi

Sulfonilureja herbicidi su relativno novija grupa herbicida. U praksi se nalaze od 1982 godine. U strukturi im dominiraju sulfonil grupa i ureja koje na svakoj strani mosta « nose » po jednu benzenu ili heterocikličku jezgru. Zbog svoje izvanredne učinkovitosti (katkada i u dozama ispod 5 g. po ha.), naglašene selektivnosti i ekstremno niske toksičnosti snažan su impuls daljem razvoju primjene herbicida. Učinkoviti su na veliki broj važnih jednogodišnjih i nekih višegodišnjih monokotiledonih i dikotiledonih korova. Mehanizam njihova djelovanja u uskoj je vezi sa sintezom lančastih aminokiselina: valina, leucina i izoleucina. Herbicidni učinak je rezultat inhibicije enzima acetolakta sintaze (ALS ili AHAS). Isti pretvara piruvat u acetolaktat i alfa ketobutirat u 2 – aceto – 2 – hidroksibutirat. Nedostatak ovih kiselina zaustavlja sintezu bjelančevina i rast biljke. Istovremeno, prevelika koncentracija alfa ketobutirata djeluje štetno i u konačnici dovodi do ugibanja biljke. Čovjek i životinje ne posjeduju ovaj enzim i nisu u stanju sintetizirati aminokiseline što je i razlogom njihove niske otrovnosti za iste. Sve veći problem ove masovno rabljene i perspektivne grupe herbicida je sve učestalija pojava rezistentnost na pojedine djelatne tvari. Uzrok rezistencije je u promjenama na samom enzimu kojima se ne dozvoljava trajnije vezivanje herbicida na isti.

U nas je ovo najzastupljenija grupa herbicida. U biljku ulaze putem lista ili korijena i uz pomoć floema i ksilema vrlo brzo nakon usvajanja kolaju biljkom. Najviše se koncentriraju u meristemskim tkivima i prvi učinci upravo su vidljivi na tim mjestima u obliku: zastoja u rastu, žučnja i samog odumiranja sedam do mjesec dana od prskanja. Ove razlike su rezultat osjetljivosti pojedinih korovnih vrsta i uvjeta staništa. Detaljnim pregledom na naličju lista uz žilje može se opaziti crvenilo a na monokotiledonim vrstama uz zastoj razvoja korijena, skraćenje internodija, deformacije na listovima, manjak hranjiva i druge patološke promjene. Svojtveno za ovu grupu herbicida je da ove promjena nisu na istim korovima uvijek istovjetne i dovoljno pouzdane.

1. AMIDOSULFURON

Amidosulfuron je selektivna sistemična djelatna tvar namjenjena za suzbijanje jednogodišnjih i manjeg broja višegodišnjih širokolisnih korova u ozimoj i jaroj pšenici i ozimom i jarom ječmu. Korovna biljka ga apsorbira putem lista a neznatnim dijelom i preko tla. Učinak na korove vidljiv nakon 3 do 5 tjedana od primjene. Uporaba: od tri lista do pojave drugog koljenca pšenice i ječma. Za suzbijanje *Galium spp.* može se primijeniti i u klasanju. Može se rabiti u zobi i na niskim temperaturama (od + 5 ° C). Rabi se i za suzbijanje korova na travnjacima, pašnjacima i golf igralištima. LD₅₀ 5000. S.O. = III. K – OVP. Umjereno perzistentan, ograničava samo sjetvu postranih usjeva. Nakon prskanja dovoljan je jedan sat bez padalina da se u potpunosti usvoji. Nakon usvajanja zaustavlja se rast korova a nakon 7-14 dana pojavljuju se crvenkasto-plavo-ljubičaste mrlje prvi znak letalnih promjena u biljci. Vrlo dobro ga podnose sve vrste žitarica: ozima i jara

pšenica, ozimi i jari ječam, ozima raž i pšeno-raž. U slučaju propadanja usjeva neposredno nakon prskanja, nakon 15 dana mogu se sijati jarine a 30 dana žitarice, kukuruz ili saditi krumpir.

Pripravak	Form.	Djelatne tvari u %	Proizvodi Distribuirana	Doza kg., l./ha.
Grodyl	WG	75,0 amidosulfuron	Bayer CropSci.	20-40 g/ha pšenica i ječam ; 40-60 g/ha travnjaci, pašnjaci; 1 g u 10 l. vode za suzbijanje oaza širokolisnih korova u travnjacima
Sekator	OD	2,05 + 10,0 + 12,5 jodosulfuron + amidosulfuron + mefenpir dietil	Bayer CropSci.	0,1-0,15 kg/ha ozima i jara pšenica i ozimi i jari ječam
Sekator	WG	1,25 + 5,0 + 12,5 jodosulfuron + amidosulfuron + mefenpir dietil	Bayer CropSci.	0,2-0,3 kg/ha tvrde i meke pšenice, ječam, raž i pšeno-raž

Spektar :

Anagallis arvensis,
Bilderdykia convolvulus,
Capsella bursa - pastoris,
Galium aparine,
Matricaria chamomilla,
Myosotis arvensis,
Polygonum aviculare,
Polygonum convolvulus,
Polygonum persicaria,
Ranunculus arvensis,
Raphanus raphanistrum,
Sinapis arvensis i drugi.

Na travnjacima dobro suzbija:

Achillea millefolium,
Cardamine pratensis,
Ranunculus spp
Rumex crispus,
Rumex obtusifolius,
Taraxacum officinale.

Nešto slabije učinkovit na :

Apera spica - venti,
Chenopodium album,
Daucus carota,
Fumaria officinalis,

Lamium purpureum,
Papaver rhoeas,
Veronica hederifolia,
Veronica persica,
Viola arvensis i samonikli suncokret.

Korovi trebaju biti u stadiju od 2-8 listova !

Ne suzbija:

Alchemilla vulgaris,
Anthemis arvensis,
Cirsium arvense,
Geranium dissectum i *Stellaria media*

2. FLAZASULFURON

Pripravak namjenjen suzbijanju velikog broja jednogodišnjih i višegodišnjih korova

Pripravak	Form.	Djelatne tvari u %	Proizvodi Distribuirana	Doza kg., l./ha.
Chikara 25 WG	WG	25,0 flazasulfuron	ISK Bio Science MAL-Kem	200 g/ha uskolisni i širokolisni korovi visine 10-20 cm, željezničke pruge, vinogradi visokih uzgojnih oblika. Ne na zeleni list ili koru vinove loze.

3. FORAMSULFURON

Noviji pripravak iz grupe sulfonilureja za post em. primjenu. Namijenjen je suzbijanju jednogodišnjih i višegodišnjih širokolisnih i uskolisnih korova u merkantilnom kukuruzu. Korovna biljka usvaja foramsulfuron preko lista a neznatno i preko tla. Izoksadifen etil ubrzava razgradnju foramsulfurona u kukuruzu a usporava u korovnim biljkama. Kukuruz u vrijeme prskanja treba

biti u stadiju od 2 do 7 lista a korovi od 1 do najviše 5 kod uskolisnih i 2 do 4 lista kada se radi o širokolisnim. Može se kombinirati s djelatnim tvarima kao što su: dikamba, bromoksinil, piridat, 2,4-D, terbutilazin i dimetenamid ili metolaklor u ranom postu. LD₅₀ > 5000. Dva sata nakon prskanja u cijelosti je usvojen i padaline nakon tog vremena nemaju utjecaja na njegovu učinkovitost. U slučaju propadanja usjeva kukuruz i soja se smiju sijati nakon 2-3 tjedna a nakon 100 dana sve ostale kulture. **K – OVP; 42 dana kukuruz za silažu.**

U pripravku ugrađen i okvašivač te ga nije potrebno posebno dodavati

Pripravak	Form.	Djelatne tvari u %	Proizvodi Distribuirana	Doza kg., l./ha.
Equip	OD	2,25 + 2,25 foramsulfuron + izoksadifen etil	Bayer CropSci.	2,0 – 2,5 l / ha ili u splitu 1,5 + 1,0 l / ha (neujednačen ponik korova)
MaisTer	OD	3,0 + 0,1 + 3,3 foramsulfuron+ jodosulfuron+ izoksadifen etil	Bayer CropSci.	1,0 – 1,5 l / ha kukuruz od 2-6 lista, korovi od 1-6 uskolisni i do 4 širokolisni

Spektar :

Dobro suzbija od širokolisnih korova:

Abutilon theophrasti,
Amaranthus hybridus,
Amaranthus palmeri,
Amaranthus retroflexus,
Anagallis arvensis,
Brassica napus,
Capsella bursa - pastoris,
Datura stramonium,
Galinsoga parviflora,
Lamium purpureum,
Matricaria chamomilla,
Medicago sativa,
Mercurialis annua,
Myosotis arvensis,
Raphanus raphanistrum,
Rumex crispus,
Senecio vulgaris,

Sinapis arvensis,
Solanum nigrum,
Stachys annua,
Stellaria media,
Thlaspi arvense,
Urtica urens,
Viola arvensis i samonikli suncokret.

Korovi trebaju biti u stadiju od 2-4 najviše 6 listi !

Slabije suzbija:

Ambrosia artemisiifolia,
Chenopodium album,
Cirsium arvense,
Convolvulus arvensis,
Polygonum spp.,
Sonchus arvensis,
Taraxacum officinale,
Xanthium
Digitaria

Od uskolisnih korova dobro suzbija :

Agropyron repens,
Alopecurus myosuroides,
Apera spica - venti,
Avena fatua,
Echinochloa crus - galli (3-6 list.),
Hordeum vulgare,
Lolium multiflorum,
Panicum dichotomiflorum,
Panicum miliaceum,
Poa annua,
Setaria lutescens,
Setaria verticillata,
Setaria viridis i *Sorghum halepense* (sjem. i riz.).

4. METSULFURON – METIL

Metsulfuron metil je rezidualni herbicid i...
 Izraženih translokacijskih sposobnosti a u...
 se temelji na njegovoj brznoj razgradnji u ž...
 toksičan za ptice, ribe, pčele, gujavice i dru...
 ri zavisi od temperature tla, sadržaja vlage...
 u toplim, vlažnim i kiselim tlima. Neizaziv...
 kožu. Nije sklon hidrolitičkoj razgradnji u...
 je izvan grupe otrova.

Cijeli tekst možete pročitati u regularnom broju.

kolisnih korova.
 ost u žitaricama
 minea. Slabo je
 u velikoj mje-
 gradnja je brža
 njereno iritira
 tim zemljama