

Zaštita uljane repice od korova

Slika 1 zaštita uljane repice od korova Slika 2 zaštite uljane repice od korova



Convolvulus arvensis



Agropyron repens

Napropamid

Kem.grupa: Amidi

Kem.ime: N, N-dietil-2- (1-naftaleniloksi)-propanamid

M. formula: $C_{17}H_{21}NO_2$

M. težina: 271,3

Otkriven 1969 g. (na tržištu)

Sinteza: Stauffer Chemical Co.

HRAC grupa: K_3 (inhibicija diobe stanica i vrlo dugih lanaca masnih kiselina).

Topljivost u vodi (mg / l): 73

Henrij. konst.(Pa.): $1,9 \times 10^{-3}$

K_{ow} log P: 3,3

Polu-život (u tlu): 9 - 131 dana

Radna karenacija: 12 sati.

Važno upozorenje:

Vidi tekst!

Perzistentan i primjenjiv u većem broju kultura (to je i mogućnost šteta od rezidua veća). Treba voditi računa o odabiru naredne kulture u plodosmjeni. Suzbija veliki broj širokolisnih i uskolisnih korova u nicanju. Veliki sadržaj organske tvari u tlu značajno smanjuje učinkovitost. Ograničava razvoj korijenovog sistema i izaziva izduživanje hipokotila. Nakon žetve preporučuje se obaviti oranje. Folijarna apsorpcija slaba. Na suncu se 50% djelatne tvari razgradi za 4 dana te ga je potrebno inkorporirati u tlo

prije sjetve ili sadnje. Na proljeće prve godine nakon primjene na tretiranoj površini smiju se uzgajati: suncokret, grah, grašak, paprika, duhan, rajčica, krumpir i kupusnjače. Godinu dana nakon primjene na istoj površini dozvoljeno je sijati: strne žitarice (osim zobi), kukuruz, sirak, šećernu i stočnu repu i salatu. Sjetva zobi dozvoljena tek nakon 16 mjeseci od primjene napropamida. LD₅₀ 4640. S.O. = III. K - OVP.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuira</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Devrinol 45 FL	SC	45,0	Veterina d.o.o.	2,5 l/ha + treflan
Razza	SC	45,0	Calliope Herbos d.d.	2,0-3,5 l/ha

Spektar:

Amaranthus retroflexus, Anthemis cotula, Apera spica - venti, Alopecurus myosuroides, Avena fatua, Atriplex patula, Bromus rigidus, Capsella bursa - pastoris, Chenopodium hybridum, Digitaria sanguinalis, Echinochloa crus - galli, Galeopsis tetrahit, Galium aparine, Geranium dissectum, Lolium multiflorum, Malva neglecta, Malva parviflora, Matricaria chamomilla, Panicum dichotomiflorum, Poa annua, Polygonum aviculare, Portulaca oleracea, Senecio vulgaris, Sonchus oleraceus, Setaria verticillata, Sorghum halepense (sj.), Stellaria media, Thlaspi arvense, Veronica hederifolia i samonikle žitarice.

Otporni korovi: *Agropyron repens, Datura stramonium, Fumaria officinalis, Lamium amplexicaule, Myosotis arvensis, Raphanus raphanistrum, Sinapis arvensis, Solanum nigrum* i drugi.

Trifluralin

Kem. grupa: Dinitroanilini

Sve djelatne tvari ove grupe su sjajno žute boje zahvaljujući nitro (- NO₂) grupama na fenilnom prstenu te ih često nazivaju i "žutim" spojevima. Cijela grupa je otkrivena i razvijena zahvaljujući radu na razvoju sinteze boja. Lipofilni i gotovo ne topljivi u vodi te predstavljaju neznatnu opasnost od kontaminacije voda. Brzo se razgrađuju na suncu.

Kem. ime: 2,6 - dinitro - N,N - dipropil - 4 - (trifluorometil) benzenamin

M. formula: C₁₃H₁₆F₃N₃O₄

M. težina: 335,3

Otkriven 1964 g. (na tržištu)

Sinteza: Eli Lilly & Co.

HRAC grupa: K₁ (inhibicija funkcija mikrotubula).

Topljivost u vodi (mg / l): 0,221

Henrij. konst.(Pa.): 9,3

K_{ow} log P: 5,27

Polu-život (u tlu): 120 - 180 dana

Radna karenција: 12 sati.

Važno upozorenje:

U nas najvolatilniji, obavezno unošenje u tlo odmah nakon tretiranja !

Selektivni zemljišni pripravak za suzbijanje manjeg broja jednogodišnjih uskolisnih i širokolisnih korova u vrijeme njihovog nicanja ili ranog posta. Ne na tlima s manje od 1,5% humusa. Više doze rabe se na težim tlima i onima s višim sadržajem humusa. Zbog uskog spektra u kombinacijama s drugim d.t. Selektivan u velikom broju kultura. LD₅₀ 4500. S.O. = III. LD₅₀ za ribe - izvanredno otrovan. K - OVP. Ne koristiti na postrnom usjevu.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuiru</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Lanos	EC	48,0	Herbos,d.d.	1,0-2,5 l/ha
Tref EC	EC	48,0	ChromosAgro	1,5-2,5 l/ha
Treflan EC	EC	48,0	Dow AgroSci ChromosAgro,	1,5-2,5 l/ha
Triflur	EC	48,0	Nufarm AM Agro,d.o.o.	1,0-2,5 l/ha
Triflurex 48 EC	EC	48,0	Agan Danon	1,0-2,5 l/ha

Spektar:

Adonis aestivalis, Alchemilla arvensis, Alopecurus myosuroides, Amaranthus retroflexus, Anagallis arvensis, Anchusa undulata, Apera spica - venti, Atriplex patula, Brachiaria plantaginea, Bromus secalinus, Bromus tectorum, Cenchrus tribuloides, Cerastium vulgare, Chenopodium album (djelomično), Digitaria sanguinalis, Echinochloa crus - galli, Eleusina indica, Eragrostis cilianensis, Fumaria officinalis, Galeopsis spp., Galium aparine, Heliotropium europaeum, Ipomoea pandurata, Kochia scoparia, Lamium purpureum, Lepidium draba, Lolium italicum, Mollugo verticillata, Myosotis arvensis, Panicum capillare, Panicum texanum, Papaver spp., Picris echioides, Poa annua, Poa trivialis, Ranunculus arvensis, Setaria spp., Sonchus spp., Sorghum halepense (sj.), Sorghum vulgare, Spergula arvensis, Stellaria media, Stachys arvensis, Urtica spp., Veronica spp., Vicia cracca, Viola tricolor.

Klomazon

Kem. grupa: Izoksazolidinoni

Kem. ime: 2 - I - (2 klorofenil) metil - I - 4, 4 - dimetil - 3 - izoksazolidinon

M. formula: $C_{12}H_{14}ClNO_2$

M. težina: 239,7

Otkriven 1984 g. (1986 na tržištu)

Sinteza: FMC Corp.

HRAC grupa: F₃ (blićing herbicidi - inhibicija biosinteze karotenoida).

Topljivost u vodi (mg / l): 1100

Henrij. konst.(Pa.): $4,2 \times 10^{-3}$

$K_{ow} \log P$: 2,50

Polu-život (u tlu): 24 - 84 dana

Radna karenција: 12 sati.

Važno upozorenje:

Pročitaj tekst !

Zanošenjem ili parama može izazvati na listovima prolazno bijeljenje ili žučenje susjednih kultura. Zemljišni pripravak za suzbijanje uskolisnih i nekih širokolisnih korova. Primjena poslije sjetve ili sadnje a prije nicanja ili prije sjetve ili sadnje uz inkorporaciju. U biljkama izaziva inhibiciju sinteze pigmenta koji čuvaju molekulu klorofila od razornog djelovanja sunčanih zraka. Usvaja se korijenom i premješta ksilemom k vrhu biljke i difuzijom dopijeva u listove. Ne pokazuje sposobnost kretanja u suprotnom smjeru ili iz lista u list. Radi proširenja spektra koristi se u kombinaciji s drugim d.t.. Perzistentan - voditi računa o plodosmjeni ! Nakon 9 mjeseci od primjene dozvoljena sjetva: kukuruza, graha, graška i sadnja rajčice; nakon 16 mjeseci: zobi, prosa, lucerne i rajčice iz sjemena; nakon 18 mjeseci: šećerne i stočne repe i nakon 12 mjeseci svih ostalih usjeva.S.O. = III. LD₅₀ 1406. K - OVP. Tretirati samo površine udaljene najmanje 50 metara od nasada voćaka.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuirani</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Command 36 CS	MC	36,0	FMC	0,2 l/ha
Command 4-E	EC	48,0	FMC ChromosAgro	0,2-0,25 l/ha
Orion	EC	48,0	Sinochem Ningbo Herbos d.d.	0,2-0,25 l/ha

Spektar:

Abutilon theophrasti, Ambrosia artemisiifolia, Anagallis arvensis, Anthemis spp.,

Bidens pilosa, Capsella bursa - pastoris, Chenopodium album, Cirsium arvense, Cynodon dactylon, Datura stramonium, Digitaria spp., Echinochloa crus - galli, Galeopsis tetrahit, Galinsoga parviflora, Galium aparine, Lamium purpureum, Myosotis arvensis, Panicum spp., Polygonum spp., Portulaca oleracea, Raphanus raphanistrum, Senecio vulgaris, Setaria spp., Sinapis arvensis, Sorghum halepense (sj.i riz.), Stellaria media, Veronica spp., Viola arvensis, Xanthium spp.

Alaklor

Kem. grupa: Kloroacetanilidi

Kem. ime: 2 - kloro - N - (2,6 - dietilfenil) - N - (metoksimetil) - acetamid

M. formula: $C_{14}H_{20}NO_2Cl$

M. težina: 269,8

Otkriven 1966 g. (1969 na tržištu)

Sinteza: Monsanto Corp.

HRAC grupa: K_3 (inhibicija diobe stanica i vrlo dugih lanaca masnih kiselina).

Topljivost u vodi (mg / l): 242

Henrij. konst.(Pa.): $2,3 \times 10^{-3}$

$K_{ow} \log P$: 3,09

Polu-život (u tlu): 42 - 70 dana

Radna karencija: 12 sati

Važno upozorenje:

Selektivni pripravak za suzbijanje većine jednogodišnjih korovnih trava i pojedinih širokolisnih korova. Selektivan odmah nakon sjetve. Prskanje obaviti na dobro pripremljenom i usitnjenom tlu, bez korova i krupnih čestica tla. Za dobro djelovanje potrebno je da površina tla bude vlažna ili da poslije tretiranja padne kiša. Razgradnja u tlu odvija se uz pomoć mikroorganizama (90%) i kemijskom hidrolizom (10%). LD_{50} 1200. S.O. = III. K - 91.

Pripravak	Form.	Djelatne tvari u%	Proizvodi Distribuirana	Doza kg., l./ha.
Alaklor EC 48	EC	48,0	Veterina d.o.o.	4,0-5,0 l/ha
Bravo EC	EC	48,0	Herbos d..d	4,0-5,0 l/ha
Bravo MC	MC	48,0	Herbosd.d.	4,0-5,0 l/ha
Lasso EC	EC	48,0	Monsanto	4,0-5,0 l/ha
Lasso EC	EC	48,0	Bayer CropSci.	4,0-5,0 l/ha
Lasso Microtech.	MC	48,0	Monsanto	4,0-5,0 l/ha

Spektar:

Digitaria sanguinalis, Echinochloa crus - galli, Panicum capillare, Poa annua, Setaria glauca, Setaria viridis, i Sorghum halepense (sj.) i neki širokolisni korovi: Amaranthus retroflexus, Euphorbia spp., Galinsoga parviflora, Portulaca oleracea i Solanum nigrum.

U višim dozama djelomično i na: *Alopecurus myosuroides, Avena fatua, Bromus spp., Capsella bursa - pastoris, Datura stramonium, Galeopsis tetrahit, Lamium purpureum, Matricaria chamomilla, Sinapis arvensis, Sonchus asper, Spargula arvensis, Thlaspi arvense, Veronica arvensis i Viola spp..*

Metazaklor

Kem. grupa: Kloroacetanilidi

Kem. ime: 2 - kloro - N - (2,6 - dimetilfenil) - N - (1H - pirazol - 1 - il metil) acetamid

M. formula: $C_{14}H_{16}N_3OCl$

M. težina: 277,5

Otkriven 1982 g. (1993 na tržištu)

Sinteza: BASF.

HRAC grupa: K_3 (inhibicija diobe stanica i vrlo dugih lanaca masnih kiselina).

Topljivost u vodi (mg / l): 430

Henrij. konst.(Pa.): $6,0 \times 10^{-5}$

$K_{ow} \log P$: 2,13

Polu-život (u tlu): 1 - 23 dana

Radna karencija:

Važno upozorenje:

Zemljišni pripravak djelotvoran na širokolisne i neke uskolisne korove. Primjenjuje se nakon sjetve a prije nicanja repice i korova. Moguće ga je primijeniti i u vegetaciji, ali vrlo rano i po mogućnosti pred kišu koja će d.t. spustiti u zonu klijanja korova. Visoko selektivan za usjev. Nema ograničenja u plodosmjerni. Ne na lakim i pjeskovitim tlima. S.O. = III. LD₅₀ 2150. K - OVP.

Pripravak	Form.	Djelatne tvari u%	Proizvodi Distribuiru	Doza kg., l./ha.
Butisan S	SC	50,0	BASF Chromos Agro d.d.	2,0 - 3,0 l/ha

Spektar:

Alopecurus myosuroides, Amaranthus retroflexus, Apera spica - venti, Capsella bursa - pastoris, Chenopodium album, Echinochloa crus - galli, Galium aparine, Lamium spp.,

Lolium spp., *Matricaria spp.*, *Setaria spp.*, *Stellaria media*, *Veronica spp.* i samonikle žitarice.

Klopiralid

Kem. grupa: Pikolinska kiselina

Kem. ime: 3,6 - diklor - 2 - piridinkarboksilna kiselina

M. formula: $C_6H_3O_2Cl_2N$

M. težina: 192,0.

Otkriven 1975 g. (1977 na tržištu)

Sinteza: Dow.

HRAC grupa: O (fitohormoni, sintetički auksini djelovanja kao indolactene kiseline).

Topljivost u vodi (mg / l): 143000

Henrij. konst.(Pa.): $1,8 \times 10^{-6}$

$K_{ow} \log P$: 1,07

pK_a : 2,30

Polu-život (u tlu): 14 - 49 dana

Radna karencija:

Važno upozorenje:

Pripravak namijenjen suzbijanju važnih širokolisnih korova tijekom vegetacije. Najbolji učinak u suzbijanju korova postiže se kada su u fazi od 2-6 listova. Najčešće u kombinaciji s drugim pripravcima. U uljanoj repici se primjenjuje od 2 prava lista do pojave rozete. U plodosmjeni ne sijati: lucernu, salatu, grašak (16mjeseci) i mrkvu radi izvanredno visoke osjetljivosti na ostatke u tlu. Ne rabiti slamu za proizvodnju komposta za povrtnice. Nakon primjene 2-3 tjedna ne ulaziti u okopavanja ili kultivacije. K - OVP. LD₅₀ 4300. S.O. = III.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuira</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Cliophar 300 SL	SL	30,0	Agriphar Unakom	0,2-0,33 l/ha
Logo 300	SL	30,0	Chromos Agro d.d.	0,2-0,33 l/ha
Lontrel 300	SL	30,0	Dow Agro Sciences Chromos Agro d.d.	0,2-0,33 l/ha
Loret	SL	30,0	Herbos d.d.	0,2-0,33 l/ha

Spektar:

Ambrosia artemisiifolia, Anthemis arvensis, Bifora radians, Centaurea cyanus, Chrysanthemum segetum, Cirsium arvense, Datura stramonium, Daucus carota, Galinsoga parviflora, Matricaria spp., Melilotus officinalis, Polygonum convolvulus, Polygonum persicaria, Senecio vulgaris, Solanum nigrum, Sonchus oleraceus, Stellaria media, Trifolium pratense, Trifolium repens, Tussilago farfara, Vicia sativa, Xanthium spp. i samonikli suncokret.

Ne učinkovit na: *Abutilon theophrasti, Agropyron repens, Amaranthus retroflexus, Chenopodium album, Cyperus esculentus, Digitaria spp., Echinochloa crus - galli, Euphorbia spp., Galium aparine, Panicum spp., Polygonum aviculare, Polygonum lapathifolium, Portulaca oleracea, Ranunculus arvensis, Setaria spp., Sinapis arvensis* i neke druge vrste.

Piridat

Kem. grupa: Piridazini

Kem. ime: O - (6 - kloro - 3 - fenil - 4 - piridazinil) S - oktil - karbontioat

M. formula: $C_{19}H_{23}O_2ClN_2S$

M. težina: 378,9

Otkriven 1979 g. (1987 na tržištu)

Sinteza: Chemie Linz AG.

HRAC grupa: C₃ (inhibicija fotosinteze u fotosistemu II).

Topljivost u vodi (mg / l): 1,5

Henrij. konst.(Pa.): $3,3 \times 10^{-5}$

$K_{ow} \log P$: 3,0

Polu-život (u tlu): 16 dana

Radna karenija: 12 sati.

Važno upozorenje:

Folijarni kontaktni pripravak za suzbijanje širokolisnih korova. Učinkovitost ovisi o feno fazi korova u vrijeme prskanja. Vrlo brzo se razgradi u tlu. U kombinaciji s drugim d.t. Selektivan u velikom broju kultura. U uljanoj repici kada je u 4 - 5 listova. LD₅₀ 3500. S. O. = III. K - OVP.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuiru</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Lentagran WP	WP	50,0	Syngenta	2,0 kg/ha

Spektar:

Alchemilla arvensis, Amaranthus spp., Anagallis arvensis, Anthemis arvensis, Atriplex patula, Bidens tripartitus, Capsella bursa - pastoris, Chenopodium spp., Datura stramonium, Delphinium consolida, Fumaria officinalis, Galeopsis spp., Galinsoga spp.,

Galium aparine, Lamium spp., Lapsana communis, Lithospermum arvense, Matricaria chamomilla, Mercurialis annua, Polygonum amphibium, Polygonum convolvulus, Polygonum lapathifolium, Senecio vulgaris, Solanum nigrum, Spargula arvensis, Stachys annua, Vicia spp., Xanthium strumarium.

Ne suzbija: *Cirsium arvense, Convolvulus arvensis, Papaver rhoeas, Polygonum aviculare, Polygonum persicaria, Raphanus raphanistrum, Sinapis arvensis i Viola arvensis.*

(R) - fenoksaprop - etil

Kem. grupa: Ariloksifenoksipropionati

Kem. ime: etil - 2 - I - 4 - I - I - (6 - kloro - 2 - benzoksazolil) oksi - I
- fenoksi - I - propionska kiselina

M. formula: $C_{18}H_{16}O_5NCl$

M. težina: 361,8

Otkriven 1989 g (1990 na tržištu)

Sinteza: AgrEvo.

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l): 0,7

Henrij. konst.(Pa.): $2,7 \times 10^{-4}$

K_{ow} log P: 4,58

Polu-život (u tlu):

Radna karenacija: 1 dan.

Važno upozorenje:

Vidi tekst !

Ne suzbija: *Agropyron repens, Bromus spp., Cynodon dactylon, Festuca spp., Lolium multiflorum, Lolium perene, Poa annua i Poa pratensis.* Pripravak za suzbijanje jedno i višegodišnjih trava u: šećernoj repi, suncokretu, soji i strnim kulturama. Ne smije se miješati s bentazonom, bifenoksom, dikambom i solima hormonskih herbicida. LD₅₀ 2260. S.O. = III. K - OVP.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuiru</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Furore Super	EW	6,9 + 40,0 herb. ulje	Bayer CropSci.	1,0-1,2 l/ha 1 g. trave; 1,8-2,0 l/ha višegod.trave, 2,5-3,0 l/ha divlji sirak

Spektar:

Alopecurus myosuroides, Alopecurus aequalis, Alopecurus pratensis, Apera spica - venti, Avena fatua, Avena ludoviciana, Avena sativa, Avena sterilis, Avena strigosa, Brachiaria spp., Cenchrus spp., Dactyloctenium aegyptum, Digitaria adscendes,

Echinochloa crus - galli, *Echinochloa colonum*, *Eleusine spp.*, *Eragrostis curvula*, *Eragrostis virescens*, *Eragrostis cilianensis*, *Leptochloa spp.*, *Panicum spp.*, *Phalaris spp.*, *Poa trivialis*, *Setaria spp.*, *Sorghum bicolor*, *Sorghum halepense (sj.)*, *Zea mays* a u višim dozama suzbija i: *Agrostis spp.*, *Digitaria spp.*, *Hordeum vulgare*, *Paspalum pilosum*, *Setaria lutescens*, *Sorghum halepense(riz.)* i druge vrste.

Fluazifop - p - butil

Kem. grupa: Ariloksifenoksiopionati

Kem. ime: butil (R) - 2 - I - 4 - I - I - 5 - (trifluorometil) - 2 - piridinil

- I - oksil - I - fenoksi - I - propionska kiselina

M. formula: $C_{19}H_{20}O_4NF_3$

M. težina: 383,4

Otkriven 1980 g. (1986 na tržištu)

Sinteza: Zeneca.

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l): 1,1

Henrij. konst.(Pa.): $1,2 \times 10^{-2}$

K_{ow} log P: 4,50

Polu-život (u tlu): do 21 dana

Radna karenција: 12 sati.

Važno upozorenje:

Vidi tekst !

Ne suzbija *Festuca ovina*, *Festuca rubra* i *Poa annua*. Ne u kombinaciji s drugim herbicidima.

Potpuno selektivan na širokolisne usjeve. I u dvostruko višim dozama od preporučenih nanesen, na listove kulturnih biljaka ne izaziva oštećenja. Apsorbira se preko lista, prodire ksilemom i floemom u točke rasta. Prvi simptomi vidljivi nakon 7 - 14 dana od prskanja a do konačnog sušenja dolazi nakon 3 - 4 tjedna. Sušenje se postupno prenosi s najmlađih k starijim dijelovima biljke. Manji sadržaj vlage u tlu i zraku (u vrijeme suše i velikih vrućina) i podmakli razvojni stadij korova smanjuju učinkovitost pa je potrebno ići s višim dozama. Uz pripravak forte nije potrebno dodavati ulje. Najmanje 70 dana razmaka od tretiranja do sjetve ozimih žitarica. Suzbija jednogodišnje i višegodišnje travne korove u dikotiledonim kulturama. Jednogodišnje trave trebaju u vrijeme tretiranja biti s 2 - 4 lista a višegodišnje od 15 - 20 cm. Primjenjuje se u uljanoj repici (od 2 prava lista do pojave rozete). Najranije 70 dana iza primjene smiju se sijati žitarice i kukuruz. LD₅₀ 2925. S.O. = III. K - OVP.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuiru</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Fusilade forte EC	EC	15,0 + ulje	Syngenta Herbos d.d.	0,8-1,0 l/ha (1 g) trave, 1,3-1,5 l/ha sirak, 1,5-2,0 l/ha pirika (10-20 cm. visine) 2,0 l/ha troskot

Spektar:

Agropyron repens, Agrostis spp., Alopecurus myosuroides, Apera spica - venti, Avena spp., Brachiaria spp., Bromus spp., Cynodon dactylon, Digitaria spp., Echinochloa crus - galli, Eleusine indica, Digitaria sanguinalis, Hordeum spp., Lolium spp., Panicum spp., Paspalum spp., Phleum pratense, Phalaris minor, Poa trivialis, Setaria spp., Sorghum bicolor, Sorghum halepense, Sorghum sativum i samonikle žitarice.

Haloksifop - esteri

Kem. grupa: Ariloksifenoksi propionati

Kem. ime: (+ -) - 2 - I - 4 - I - I - 3 - kloro - 5 - (trifluorometil) - 2 - piridinil
- I - oksi - I - fenoksi - I - propionska kiselina

M. formula: $C_{16}H_{13}O_4F_3NCl$

M. težina: 375,7

Otkriven 1992 g. (1995 na tržištu)

Sinteza: Dow.

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l): 9,3

Henrij. konst.(Pa.): $3,2 \times 10^{-2}$

$K_{ow} \log P$: 4,33

Polu-život (u tlu): manje od 1 dana

Radna karencija:

Važno upozorenje:

Vidi tekst.

Pripravak za uporabu u uljanj repici za suzbijanje jedno i višegodišnjih travnih korova i samonikle pšenice i ječma. Nakon usvajanja translocira u sve dijelove biljaka. Jednogodišnje trave u vrijeme tretiranja ne smiju imati više od 3 lista a višegodišnje više od 4 (visine 10 - 30 cm). Prednost split aplikacije. Učinkovit i na klijance trava jer se zadržava u površinskom sloju tla. Ne s drugim herbicidnim pripravcima. S.O. = III. LD₅₀ 531. K - OVP.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuirana</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Bastional	EC	10,8 (R) m.es.	Dow AgroSci. Chromos Agro d.d.	0,5-1,0 l/ha (1 g.) trave, 1,0-1,5 l/ha (više g.) trave

Spektar:

Agropyron repens, Avena spp., Cynodon dactylon, Digitaria spp., Echinochloa crus-galli, Lolium spp., Paspalum spp., Poa annua, Setaria spp., Sorghum halepense, Typha spp. i samonikle žitarice.

Kvizalofop

Kem. grupa: Ariloksifenoksiopropionati

Kem. ime: etil - 2 - I - 4 - I - (6 - kloro - 2 - kvinoksalinil) - oksii - I - fenoksi - I - propionat

M. formula: C₁₉H₁₇O₄N₂Cl

M. težina: 372,8

Otkriven 1988 g. (1989 na tržištu)

Sinteza: Nissan Chemical Industries Ltd., Uniroyal Chemical (tefuril)

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l): 0,4

Henrij. konst.(Pa.):

K_{ow} log P: 4,66

Polu-život (u tlu): 1 dan.

Radna karenacija: 1 dan za (kvizalofop R - tefuril)

Važno upozorenje: Vidi tekst !

Za bolje djelovanje može se dodati Radovit N ili Bijelo ulje 1-2%. Osjetljive kulture na zanošenje: žitarice i kukuruz. Ne koristiti u mladom krumpiru i povrću. Graminacid u: šećernoj repi, soji (samo prije cvatnje), suncokretu, krumpiru, vinovoj lozi i jabukama u fazi 3 - 6 listova travnih korova. S.O. = III. LD₅₀ 1480. K - OVP.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuirana</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Leopard 5 EC	EC	5,0 etil; otapalo 78 solventnafta i emulgatori	Makhteshim Agan Danon Fitopromet	0,5 l/ha trave s 3 lista, 1,0 l/ha trave s 4-5 listi, 1,5 l/ha trave s 6 listi; (1g.), 1,0-2,0 l/ha d. sirak s 3-6 listi; 2,0-2,5 l/ha pirika 10-20cm.; 2,5-3,0 l/ha troskot 25-30 cm.

Pantera 40 EC	EC	4,0 R - tefuril	Crompton Uniroyal Herbos d.d.	1,0-1,5 ili 2 x 0,6 l/ha(1g) trave; 2,0 l/ha sirak iz rizoma (20-30) cm. 1,75-2,5 l/ha pirika (10-20) cm 2,0 - 3,0 l/ha troskot (15-20) cm).
Targa super EC	EC	5,0 etil.R stereomer	Nissan	0,5 l/ha 1g. trave ; 1,5-2,5 l/ha sirak, 2,0-2,5 l/ha pirika., 3,0-4,0 l/ha troskot

Spektar:

Agropyron repens, *Cynodon dactylon*, *Digitaria spp.*, *Echinochloa crus - galli*, *Panicum spp.*, *Setaria spp.*, *Sorghum halepense* i samonikle žitarice.

Propakvizafop

Kem. grupa: Ariloksifenoksiopionati

Kem. ime: (R) - 2 - I - I - (1- metiletilidene) amino - I - oksi - I - etil - 2

- I - 4 - I - (6 - kloro - 2 - kvinoksalinil) oksi - I - fenoksi - I - propanoat

M. formula: $C_{22}H_{22}O_5N_3Cl$

M. težina: 443,9

Otkriven 1990 g. (1991 na tržištu)

Sinteza: Novartis

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l): 0,63

Henrij. konst.(Pa.): $3,1 \times 10^{-7}$

K_{ow} log P: 4,78

Polu-život (u tlu): 3 - 15 dana

Radna karencija:

Važno upozorenje:

Suzbija jednogodišnje i višegodišnje trave. Biljka ga apsorbira putem lista. Brzo se translocira u sve dijelove biljke. Razmak između pripravaka za suzbijanje širokolisnih korova i primjene propakvizafopa treba biti najmanje tri dana. Jednogodišnje trave trebaju biti u fazi od 3 lista do vlatanja a višegodišnje: divlji sirak 30 - 40 cm. visine; pirika 15 - 20 cm. i troskot 5 - 10 cm. *Poa annua* se suzbija u fazi 1-3 lista u dozi 1,0-2,0 l/ha pripravka. Za manje od 1 sata u cijelosti je u biljci i nema mogućnosti ispiranja padalinama i smanjenja herbicidne učinkovitosti. LD₅₀ 5000. S.O. = III. K - OVP.

<i>Pripravak</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuirana</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Agil 100 EC	EC	10,0	Makhteshim Agan Danon Fitopromet	0,5-1,2 l/ha (1g.) trave i 0,7-2,0 l/ha (više g.) trave Sadrži okvašivač !

Spektar:

Agropyron repens, Agrostis spp., Alopecurus myosuroides, Apera spica - venti, Avena spp., Bromus spp., Cynodon dactylon, Digitaria spp., Echinochloa spp., Lolium multiflorum, Lolium rigidum, Panicum spp., Phalaris spp., Poa spp., Setaria spp., Sorghum bicolor, Sorghum halepense (sj. i riz.), Sorghum sativum, samonikle žitarice, kukuruz i drugi travni korovi.

Cikloksidim

Kem. grupa: Cikloheksen oksimi

Kem. ime: 2 - I - 1 - (etoksiimino - butil - I - 3 - hidroksi - 5

- (tetrahidro - 2H - tiopiran - 3 - il) - 2 - cikloheksen - 1 - on

M. formula: $C_{17}H_{27}O_3NS$

M. težina: 325,5

Otkriven 1987 g. (1989 na tržištu)

Sinteza: BASF.

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l): 40

Henrij. konst.(Pa.): $8,1 \times 10^{-5}$

$K_{ow} \log P$: 1,36

Polu-život (u tlu): 1 - 12 dana

Radna karencija:

Važno upozorenje:

Ne suzbija *Poa annua*. Pripravak za suzbijanje jednogodišnjih i višegodišnjih travnih korova u svim širokolisnim usjevima. Djelatna tvar translocira kroz cijelu biljku i zaustavlja rast meristemskog tkiva. Za tri tjedna korovne biljke potpuno propadaju. Povoljni uvjeti za rast biljke tj. toplo i vlažno vrijeme ubrzavaju herbicidni učinak. Jednogodišnje trave trebaju imati od 2 do 5 listova (do konca busanja) a višegodišnje trave trebaju u vrijeme prskanja biti 10 - 15 cm visine s izuzetkom sirka iz rizoma koji treba biti od 20 - 40 cm. Već dva sata nakon primjene u cijelosti je u biljci i nema opasnosti od ispiranja i smanjene učinkovitosti. LD₅₀ 3940. S.O. = III. K- OVP.

Pripravak	Form.	Djelatne tvari u%	Proizvodi Distribuiraju	Doza kg., l./ha.
Focus Ultra	EC	10,0 + 30,0 herb. ulje	BASF Chromos Agro d.d.	1,0-1,5 l/ha za 1 g. trave ili 2,0-2,5 l/ha za više g. trave; 2,5-3,0 l/ha pirika i 3,0-4,0 l/ha troskot Sadrži okvašivač !

Spektar:

Agropyron repens, Alopecurus myosuroides, Apera spica - venti, Avena fatua, Cynodon dactylon, Digitaria spp., Echinochloa spp., Lolium spp., Panicum spp., Setaria spp., Sorghum halepense, samonikle žitarice i drugi korovi.

Kletodim

Kem. grupa: Cikloheksen oksimi

Kem. ime: (E,E) - (+ -) - 2 - I - 1 - I - I - (3 - kloro - 2 - propenil) oksil

- I - imino - I - propil - I - 5 - I - 2 - (etiltio) propil - I - 3

- hidroksi - 2 - cikloheksen - 1 - on

M. formula: C₁₇H₂₆ClO₃NS

M. težina: 359,9

Otkriven 1987 g. (1991 na tržištu)

Sinteza: Valent

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l):

Henrij. konst.(Pa.):

K_{ow} log P:

Polu-život (u tlu): 1 - 3 dana

Radna karenacija: 12 sati.

Važno upozorenje:

Vidi tekst.

Vrlo se brzo apsorbira putem lista i translocira cijelom biljkom te ubrzano nakuplja u meristemskim tkivima. Već jedan sat nakon primjene sav je u biljci i nema opasnosti od ispiranja kišom. Zbog svoje niske toksičnosti i brze razgradnje u tlu minimalni su rizici od mogućnosti trovanja ljudi koji ga primjenjuju, te riba kao i podzemnih voda. Spada u inhibitore rasta meristema i biosinteze lipida. U osjetljivim biljkama kletodim se veže na enzim Acetyl CoA Carboxylase odgovoran za sintezu lipida. Prvi simptomi koji se na osjetljivim biljkama mogu uočiti su: zaustavljanje porasta (sedam dana nakon primjene), tkiva u blizini meristema postaju smeđa i trunu, novo formirani listovi postaju žuti (klorotični) i postepeno odumiru. Kako stariji listovi odumiru pokazuju promjenu u boji od narančaste, crvene do ljubičaste. Kletodim učinkovito suzbija podzemne i

nadzemne dijelove trava čime sprječava njihov novi ponik. Tretiranje treba obaviti prema uputama ali vodeći računa da kulturna biljka ne pokrije trave i tako onemogućiti kontakt herbicida i lista (trava). U nas se primjenjuje u: šećernoj repi, soji, suncokretu i krumpiru. Najučinkovitiji je u vrijeme aktivnog rasta korova kada su u mlađem razvojnem stadiju (jednog. trave 3 - 5 listova, višeg. trave - 25 cm. pirika - 25 cm. i trska oko 50 cm ili 4 - 5 listova). LD₅₀ 1360 za ženke i 1630 za mužjake. S.O. = III. K - OVP.

Pripravak	Form.	Djelatne tvari%	Proizvodi Distributira	Doza kg., l./ha.
Selekt Super	EC	12,3	Tomen Agro Agroteks	0,8-1,0 l/ha 1 g.t.(od 3 lista do sred. busanja); 1,6-2,0 l/ha sirak (od 0,5 - 1,2 m iz rizoma i 10-15 cm. iz sjemena); 2,0-3,0 l/ha pirika (od 30-50 cm). Sadrži okvašivač!

Spektar:

Agropyron repens, Agrostis alba, Alopecurus myosuroides, Apera spica - venti, Avena fatua, Avena sativa, Brachiaria spp., Bromus spp., Cynodon dactylon, Dactylis glomerata, Digitaria spp., Echinochloa spp., Eleusine indica, Eragrostis spp., Eriochloa spp., Hordeum vulgare, Lolium spp., Panicum spp., Paspalum spp., Phleum pratense, Poa spp., Phalaris spp., Setaria spp., Sorghum halepense, Sorghum bicolor, samonikla pšenica i kukuruz i drugi travni korovi.

Setoksidim

Kem. grupa: Cikloheksen oksimi

Kem. ime: 2 - I - 1 - (etoksiimino) - butil - I - 5 - I - 2 - (etiltio) propil - I - 3 - hidroksi - 2 - cikloheksen - 1 - on

M. formula: C₁₇H₂₉O₃NS

M. težina: 327,5

Otkriven 1981 g. (1984 na tržištu)

Sinteza: Nippon Soda.

HRAC grupa: A (inhibicija acetil koenzimAkarboksilaze i sinteze lipida).

Topljivost u vodi (mg / l): 4700

Henrij. konst.(Pa.): 9,1 x 10⁻⁷

K_{ow} log P: 1,4

Polu-život (u tlu): manje od 1 dana

Radna karencija: 12 sati.

Važno upozorenje:

Vidi tekst !

Pripravak namijenjen suzbijanju jednogodišnjih i višegodišnjih travnih korova. Djeluje sporo i herbicidni učinak postaje vidljiv tek nakon 14 - 28 dana. Optimalno

vrijeme prskanja je kada korovi imaju 2 - 3 lista i nalaze se u aktivnom porastu (nakon kiše ili navodnjavanja). Kada korovi prerastu optimalnu fazu doza se povećava ili se dodaje bijelo mineralno ulje. Koristi se u: soji, suncokretu, uljanoj repici, šećernoj repi, grašku, krumpiru, luku, češnjaku, rajčici, mrkvi, kupusnjačama, vinogradima i voćnjacima. K - OVP. LD₅₀ 3125. S.O. = III.

<i>Preparat</i>	<i>Form.</i>	<i>Djelatne tvari u%</i>	<i>Proizvodi Distribuiraju</i>	<i>Doza kg., l./ha.</i>
Grasidim	EC	20,0	Sipcam	1,0-2,5 l/ha 1 god. trave i 4,0 l/ha više god. trave Dodati okvašivač !

Spektar:

Agropyron repens, Alopecurus myosuroides, Avena fatua, Bromus spp., Cynodon dactylon, Digitaria spp., Echinochloa spp., Lolium spp., Phalaris spp., Setaria spp., Sorghum halepense, samonikle žitarice i drugi korovi.