

Sunoko*

An aerial photograph showing a blue tractor pulling a white sprayer over a field of sugar beets. The tractor is moving from top to bottom, leaving a dark trail behind it. The field is divided into rows of beets, and the sprayer is positioned behind the tractor, applying a substance to the plants.

**ZAŠTITA
ŠEĆERNE REPE
OD KOROVA**

IMPRESUM

Izdavač:

SUNOKO d.o.o., Novi Sad

Autor teksta i fotografija:

Dr Goran Malidža, Institut za
ratarstvo i povrtarstvo, Novi Sad

Tehnički urednik:

Saša Rajačić, SUNOKO d.o.o.
Novi Sad

Priprema za štampu:

Jovan Nestorović, DNK Creative
Studio, Novi Sad

Štampa:

NS PRESS doo, Novi Sad

Tiraž: 1000 primeraka

Januar 2021. godine



Značaj korova i integralnih mera za njihovo suzbijanje u usevu šećerne repe

Efikasno suzbijanje korova u šećernoj repi predstavlja jedan od važnijih preduslova za profitabilnu proizvodnju i kod »kraljice polja« ovoj meri potrebno je posvetiti posebnu pažnju. Šećerna repa ima spor početni rast, pokrovnost i konkurentsku sposobnost, te u velikoj meri trpi konkurenciju korova koji se nadmeću za svetlost, prostor, hraniva i vodu. To je vrlo neravnopravna borba koja bi bez adekvatne intervencije proizvođača dramatično smanjila prinose (čak do 100%). Korovi smanjuju prinos i kvalitet korena šećerne repe i prouzrokuju druge probleme koji nisu vezani za konkurentski odnos sa gajenom biljkom (otežavaju obradu zemljišta, kvalitetnu primenu fungicida, vađenje korena, proizvode seme koje će prouzrokovati problem u narednim usevima, poskupljuju proizvodnju i dr.). Procenjuje se da je kritičan period za suzbijanje korova u šećernoj repi uglavnom od faze 4-12 listova, odnosno pred sklapanje redova. Često se pominje i podatak da je to u prvih osam nedelja posle nicanja šećerne repe. To je period u kojem se usev mora štititi od konkurentskog uticaja korova da bi se sprečili gubici prinosa i kvaliteta korena. Suzbijanje kasnije poniklih korova izvan kritičnog perioda opravdano je samo ukoliko se proceni da gubici koje će oni prevashodno indirektno prouzrokovati, prevazilaze troškove njihovog suzbijanja. Razlozi suzbijanja ovih korova kreću se od čisto estetskih do agrotehnički i ekonomski opravdanih razloga (da bi se omogućila kvalitetna primene fungicida za suzbijanje cercospore i olakšalo vađenje korena šećerne repe). Međutim, borba sa korovima se planira i odvija mnogo pre nego što šećerna repa dođe na odabrano polje. Povoljni predusevi i adekvatne mere za suzbijanje korova u njima, adekvatna osnovna obrada i predsetvena priprema, doprinose smanjenju zakorovljenosti i uspešnijoj borbi sa korovima tokom vegetacije šećerne repe. Neki korovi se teško ili uopšte ne mogu suzbiti u šećernoj repi (poponac, ladolež, divlja kupina, divlja menta, rastavić...) i preporuka je da se suzbijaju efikasnijim merama u predusevima i strništu. Ovo je potvrda da izboru parcele i mestu šećerne repe u plodoredu treba posvetiti posebnu pažnju i sa aspekta suzbijanja korova.

Zbog ukidanja dozvola za promet pojedinih herbicida, sporog razvoja i nedostatka herbicida novih mehanizama delovanja, razvoja rezistentnih korova na pojedine herbicide, povećanog rizika i zabrinutosti od upotrebe herbicida po zdravlje ljudi i životnu sredinu, jedina održiva strategija u budućnosti je integracija svih raspoloživih mera suzbijanja korova uz minimalno oslanjanje na hemijske mere. Integralno suzbijanje korova upravo podrazumeva kombinovanje bioloških, agrotehničkih, fizičkih i hemijskih mera na održiv način koji umanjuje ekonomske rizike, rizike po zdravlje i životnu sredinu. Plodored, bla-



Abutilon theophrasti
(Abutilon, lipica Teofrastova)



Amaranthus blitoides
(Štir bljutavi)



Amaranthus retroflexus
(Štir obični)



Ambrosia artemisiifolia
(Ambrozija pelenasta)



Chenopodium album
(Obična pepeljuga)



Chenopodium hybridum
(Pepeljuga scrolisna)



Cirsium arvense
(Palamida)



Convolvulus arvensis
(Poponac njivski)



Datura stramonium
(Tatula obična)



Hibiscus trionum
(Lubeničarka njivska)



Polygonum convolvulus
(Njivski vijušac)



Polygonum lapathifolium
(Divlja paprika, dvornik veliki)



Sinapis arvensis
(Gorušica poljska)



Solanum nigrum
(Kereće grožde, pomoćnica)



Xanthium strumarium
(Čičak)

Dominantni širokolisni korovi u usevu šećerne repe

govremena i kvalitetna obrada zemljišta, đubrenje i druge mere koje obezbeđuju optimalne uslove za rast biljaka šećerne repe takođe su preduslovi za povećanje konkurentne sposobnosti useva i smanjenje šteta od korova.

U usevu šećerne repe koriste se agrotehničke, direktne hemijske i mehaničke mere za suzbijanje korova. Predsetvenu pripremu i setvu šećerne repe treba obaviti istog dana, jer se time ne dozvoljava početna prednost korovima u vremenu nicanja u odnosu na usev. Poznavanje korova, njihova rana identifikacija i blagovremena aplikacija herbicida i mehaničkih mera su od vitalnog značaja za njihovu blagovremenu ekonomičnu i ekološki kompatibilnu kontrolu. Važno je optimalno uskladiti izbor kombinacije herbicida, primenjene količine, sa uslovima primene, prisutnim korovima, uzrastom useva i korova, da bi se postigla visoka efikasnost uz maksimalnu bezbednost po usev. Procena ovih vitalnih elemenata ne može se obaviti bez čestih obilazaka i donošenja adekvatnih odluka za svako polje ili delove polja. Zbog toga su neophodni česti obilasci, minimalno svakog trećeg dana.

U zavisnosti od plodoreda, izbora parcele, i primenjenih mera u toku vegetacije, najzastupljeniji korovi useva šećerne repe su oko trideset širokolisnih i oko deset uskolisnih vrsta, od kojih su neke prikazane na priloženim fotografijama.



Cynodon dactylon
(Zubača)



Digitaria sanguinalis
(Svracića crvena)



Echinochloa crus-galli
(Korovsko proso, veliki muhar)



Setaria glauca
(Muhar sivi)



Setaria viridis
(Muhar zeleni)



Sorghum halepense
(Divlji sirak)

Dominantni uskolisni (travni) korovi u proizvodnji šećerne repe

Hemijsko suzbijanje korova

Hemijsko suzbijanje korova u šećernoj repi zasniva se uglavnom na višekratnoj primeni herbicida kada je većina korova u fazi kotiledona, bez obzira na uzrast šećerne repe. Razlozi za ovakav pristup i disciplinu je što **na male korove odličnu efikasnost imaju manje količine herbicida, a na razvijenije korove slabo deluju i veće količine herbicida.**

Manje količine herbicida predstavljaju manji rizik po gajenu biljku i primenu se na slabo razvijenom usevu i obrnuto. Odavno su opšte prihvaćeni osnovni programi hemijske zaštite šećerne repe od korova zasnovani na trokratnim primenama kombinacija nekoliko herbicida, uz uobičajene razmake od 7-10 dana između tretiranja. Od presudnog značaja je obaviti blagovremeno prvo tretiranje posle nicanja, jer je ono uglavnom najzaslužnije za ukupan uspeh u suzbijanju korova. U toplim prolećima, korov će brzo klijati i rasti, a neke vrste mogu biti u osetljivoj fazi za adekvatnu kontrolu u samo dva ili tri dana (abutilon, pepepljuga, štirevi). Ukoliko se u to vreme ne interveniše, razvijenije korovske biljke se neće uspešno suzbiti ni narednim tretiranjima. Ne dozvolite da otporniji korovi prerastu stadijum kotiledona u vreme prvog tretmana! Drugo i treće tretiranje zavisice od prisutnih korova, njihovog uzrasta i vremenskih prilika. Sa porastom temperatura, nicanje i rastenje korova biće sve intenzivniji i samim tim intervali između tretmana se moraju precizno odrediti. Interval između prskanja određuje se čestim osmatranjem i procenom na polju, a ne datumom ili bilo kakvim drugim unapred isplaniranim šablonom. Uvek voditi računa o stanju, odnosno kondiciji useva pre primene herbicida. Ako je usev pod stresom zbog napada štetočina ili nepovoljnih vremenskih prilika, budite spremni da promenite program primene herbicida. Uputstva za svaki preparat će ukazivati na stresne uslove koje treba izbegavati prilikom prskanja, često preporučujući odlaganje primene ili "nežnije" herbicide ili smanjene količine, čak i ako će biti smanjena efikasnost suzbijanja korova. **Primeniti herbicide u najosetljivijim fazama korova**, a pre nastanka šteta usled konkurencije. U konvencionalnoj proizvodnji to je kada je **abutilon u fazi kotiledona, ostali širokolisni korovi dominantno u fazama kotiledona do maksimalno 2 stalna lista.**



Preporuke optimalnog vremena primene herbicida za suzbijanje abutilona

Preporuke herbicida u zavisnosti od dominantnih širokolisnih korova

T1* (kotleđoni korova)	T2 (7-10 dana posle T1)	T3 (7-10 dana posle T2)
Pepeljuga, štirevi, kereće grožđe, tatula, gorušica...		
Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1 l/ha 1 l/ha	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,5 l/ha 1-1,5 l/ha	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,5 l/ha 1-1,5 l/ha
Pepeljuga, štirevi, kereće grožđe, tatula, gorušica, ambrozija, palamida, samonikli suncokret, čičak...		
Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1 l/ha 1 l/ha	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,5 l/ha 0,6 l/ha	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,5 l/ha 0,6 l/ha
Abutilon, pepeljuga, štirevi, kereće grožđe, tatula, gorušica, lubeničarka, divlja paprika...		
Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1 l/ha 30 g/ha + okv. 0,05%**	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,25 l/ha 1-1,5 l/ha + Safari 50WG 30 g/ha + okv. 0,05%**	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,25 l/ha 1-1,5 l/ha + Safari 50WG 30 g/ha + okv. 0,05%**
Abutilon, pepeljuga, štirevi, kereće grožđe, tatula, gorušica, lubeničarka, divlja paprika, ambrozija, palamida, sam. suncokret, čičak...		
Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1 l/ha 30 g/ha + okv. 0,05%**	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,25 l/ha 1-1,5 l/ha + Safari 50WG 30 g/ha + okv. 0,05%**	Betalan Tandem ili Powertwin + Goltix Gold 1-1,25 l/ha 1-1,5 l/ha + Safari 50WG 30 g/ha + okv. 0,05%**

* T1, T2 i T3 su oznake vremena za tri tretiranja u zavisnosti od uzrasta korova, intervali mogu biti za 1-2 dana kraći ili duži od prikazanih.

** Ne primenjivati veće koncentracije okvašivača od 0,05% sa preparatom Safari 50WG i dr. (Trend 90, Magis..., preporuka je 100 ml u 200 l/ha vode).

Osnovni herbicidi u konvencionalnoj proizvodnji šećerne repe su fenmedifam, etofumesat i metamitron, koji se po potrebi mešaju sa drugim herbicidima (klopuralid, triflusulfuron-metil) u zavisnosti od prisustva specifičnih korova (kao palamida, abutilon, lubeničar) koji se ne mogu suzbiti osnovnim herbicidima. Zbog zabrane nekih preparata širokog spektra delovanja (**Betanal[®]maxxPro**, **Belvedere[®]forte**), kao zamena za njih predviđeni su manje efikasni preparati (**Betanal[®]Tandem**, **Powertwin[®]**), koji će se koristiti isključivo u kombinacijama sa čestim skraćenim intervalima između prskanja (oko 7-10 dana) i koji će zahtevati češće obilaskе polja kako bi se pravovremeno donele adekvatne odluke. Preporuka je da se preparati **Betanal[®]Tandem** ili **Powertwin[®]** (u trokratnoj primeni 1 + 1-1,5 + 1-1,5 l/ha) mešaju sa preparatom **Goltix[®]Gold** (1 + 1-1,5 + 1-1,5 l/ha) da bi se postigla prvenstveno pouzdana efikasnost u suzbijanju štireva (na koje **Betanal[®]Tandem** i **Powertwin[®]** nisu dovoljno efikasni), pepeljuge, tatule, kerećeg grožđa i drugih dominantnih korova. Dodatna prednost dodavanja rezidualnog herbicida u program (npr. **Goltix[®]Gold**) pomoći će da se preko zemljišta produži period zaštite od novih talasa nicanja korova dok usev ne postigne maksimalnu pokrovnost. Ukoliko su pored drugih širokolisnih korova, prisutni abutilon i lubeničarka, neophodno je prethodno pomenu toj kombinaciji dodati preparat na bazi triflusulfuron-metila (**Safari[®]50WG** ili dr., uz obavezno dodavanje aditiva **Trend 90**, u koncentraciji 0,05%). Ukoliko je potrebno i suzbijanje palamide, čička, ambrozije i samoniklog suncokreta, nezaobilazne komponente kombinacija su preparati na bazi klopivalida (npr. **Lontrel[®] 100**, 0,6 + 0,6 l/ha ili **Lontrel[®] 300**, 0,2 + 0,2 l/ha u drugom i trećem tretmanu). Za uskolisne (travne) korove kao što su divlji sirak, muhari, pirevina, zubača, koristiti preparate koji su registrovani za tu namenu na bazi cikloksidima (**Focus[®]ultra**), fluazifop-P-butila (**Fusilade[®]forte...**), haloksifop-P-metila (**Gallant[®]super**), kletodima (**Select super...**), kvizalofop-P-etila (**Targa[®]super...**), propakvizafopa (**Agil[®]**) i fenoksaprop-P-etila (**Furore[®]super**). Obratiti pažnju da je što manje lisne površine korova pokriveno listovima šećerne repe, jer se ovi herbicidi usvajaju preko lista. Efikasnost herbicida će biti značajno umanjena u slučajevima kada se kasni, odnosno kad je veći deo lisne površine ovih korova pokriven listovima šećerne repe. Optimalno vreme za primenu je kad su jednogodišnji uskolisni korovi od 3 lista do početka bokorenja, a višegodišnji od 3-6 listova.

Pre mešanja više preparata za istu ili različite namene, potrebno je proveriti da li u uputstvu postoje podaci o kompatibilnosti mešanja preparata koji se nameravaju koristiti. Ako to nije naznačeno potrebno je uraditi test kompatibilnosti. Ukoliko nema ograničenja za istovremenu primenu više sredstava za zaštitu bilja, potrebno je poštovati sledeći postupak i redosled mešanja preparata u zavisnosti od oblika proizvodnje (formulacije). Uz konstantan rad

mešača u 1/2 od potrebne količine vode prvo se dodaju čvrste formulacije (vodorastvorljive vrećice, **WP, WG, WDG**, npr. Safari®50WG, Savana WP) tako što se prethodno izmešaju u manjoj količini vode. Redosled se nastavlja dodatkom koncentrovane suspenzije (**SC**, npr. Goltix®Gold...), koncentrata za emulziju (**EC**, npr. Betanal®Tandem...), koncentrovanog rastvora (**SL**, npr. Lontrel®100...) i na kraju po potrebi nejonskog okvašivača (Trend 90, Magis...). Uz dodatak vode do potrebne količine, održavati rad mešača prskalice tokom celog procesa pripreme mešavine i prskanja, a mešavinu utrošiti što pre i najkasnije u toku 24 časa od pripreme.

Mehaničke mere suzbijanja korova

Mehaničke mere u cilju suzbijanja korova u konvencionalnoj proizvodnji šećerne repe mogu se efikasno koristiti nakon najmanje dva rana tretiranja herbicidima, kako bi se mladim biljkama useva omogućilo da dostignu minimalnu fazu od 4 razvijena stalna lista. Međuredno kultiviranje (sa ili bez primene savremenih kultivatora sa dodacima u vidu rotirajućih zvezda za kontrolu korova i u zoni reda) ili upotreba na celoj površini drljače sa opružnim zupcima (češljaste drljače) mogu povećati efikasnost suzbijanja korova, usporiti razvoj rezistentnosti na herbicide i smanjiti ukupnu potrošnju herbicida. Pored suzbijanja korova, mehaničke mere razbijaju pokoricu, pozitivno utiču na vodno-vazdušni režim zemljišta, omogućujući gajenoj biljci povoljnije uslove za razvoj. Zbog brojnih prednosti ove mere se redovno koriste i imaće sve značajnije mesto u integralnom suzbijanju korova u budućnosti.

Međuredno kultiviranje treba da je plitko, da bi se suzbili korovi u površinskom sloju zemljišta i time osiromašile rezerve semena koje bi mogle naknadno da daju nove ponike korova. Posebnu pažnju posvetiti uticaju vremena kultiviranja na podsecanje izdanaka divljeg sirka iz rizoma, njegovoj regeneraciji i naknadnoj primeni herbicida za njegovo suzbijanje. Kad je prisutan ovaj korov, preporučuje se izvođenje međuredne kultivacije posle druge, a pre treće, primene herbicida za suzbijanje dominantnih širokolisnih korova. Na ovaj način ostavlja se dovoljno vremena da se odabere optimalno vreme primene herbicida za suzbijanje divljeg sirka kada se u međurednom prostoru pojave novi izdanci i budu u fazi oko 3-5 listova. Kasnijim međurednim kultiviranjem ne ostavlja se dovoljno vremena za regeneraciju divljeg sirka te se vreme primene herbicida pogrešno odlaže i obavlja zajedno sa prvom primenom fungicida. Ovo je rizično jer se divlji sirak kasnije teže suzbija i odlaganjem suzbijanja mu je dozvoljeno da duže konkuriše i smanji prinos šećerne repe.



Suzbijanje korova međurednim kultivatorom sa dodacima u vidu rotirajućih zvezdi (A) i češljastom drljačom (B i C)

Suzbijanje korova u CONVISO®SMART sistemu proizvodnje

Conviso®Smart je novi revolucionarni sistem suzbijanja korova u šećernoj repi zasnovan na sortama šećerne repe odlične tolerantnosti na herbicide ALS inhibitore i preparatu **Conviso®One**, (na bazi aktivnih materija foramsulfuron i tienkarbazon-metil) koji poseduju veoma širok spektar delovanja na širokolisne i uskolisne korove. Ovaj sistem nudi veću fleksibilnost u primeni herbicida jer su najraniji tretmani od dva lista korova (a ne od kotiledona korova kao kod konvencionalne proizvodnje) i bez obzira na fazu šećerne repe. Ovaj sistem omogućuje suzbijanje ekonomski najznačajnijih i najproblematičnijih širokolisnih i uskolisnih korova, uključujući paraziti korov vilinu kosicu. Za sve to potrebna su svega 1-2 tretiranja, uz zagarantovanu bezbednost po usev bez obzira na uzrast i vremenske prilike. Uvođenjem u praksu sorata šećerne repe tolerantnih na ALS inhibitore i mogućnost upotrebe preparata Conviso®One, predstavlja revolucionarni napredak u suzbijanju dominantnih korova u ovom usevu i može omogućiti efikasnije, jednostavnije, fleksibilnije i po usev bezbednije suzbijanje korova. Jedinstvena osobina ovog sistema je mogućnost efikasnog suzbijanja viline kosice, što takođe može biti jedan od važnijih činilaca za donošenje odluke o njegovom korišćenju.

Samo u ovom sistemu i **tolerantnim Conviso®Smart sortama**, jednokratna primena preparata Conviso®One u količini 1 l/ha se izvodi kada je šećerna repa uzrasta od razvijenih kotiledona do 8 listova bilo kada u ovom periodu u zavisnosti od vrste i uzrasta korova, pri čemu pepeljuga ne sme da bude razvijenija od 4 lista. Dvokratna primena (u dva navrata po 0,5 l/ha) se izvodi tako da prvi



Efekti dvokratne primene Conviso®One (2 x 0,5 l/ha, desno) u Conviso®Smart sistemu proizvodnje šećerne repe (levo je netretirana parcela)

tretman bude u vreme uzrasta šećerne repe od kotiledona do četiri lista, a drugi od uzrasta šećerne repe od četiri do osam listova, a kada je većina korova u uzrastu od 2-4 lista, pri čemu je pepeljuga dominantno u fazi 2 lista.

Obeležiti polja sa Conviso®Smart sortama i odvojiti ih od polja sa drugim sortama šećerne repe da bi se sprečilo propadanje useva usled eventualnog drifta ili pogrešne primene preparata Conviso®One! Konvencionalne sorte šećerne repe su veoma osetljive na aktivne materije preparata Conviso®One i posle njegove primene potrebno je obezbediti kvalitetno ispiranje prskalice pre njihovog korišćenja na drugim poljima pod šećernom repom.

Rezistentnost korova na herbicide

Rezistentnost na herbicide je stečena nasledna sposobnost populacije (biotipa) korova da preživi količinu herbicida za koju se zna da je prethodno uspešno suzbijala tu populaciju. Kod biljaka koje razvijaju rezistentnost dolazi do promena u reakciji na herbicid tokom vremena i ta populacija se ne može više suzbiti istim herbicidom i herbicidima istog mehanizma delovanja. U nekim proizvodnim područjima šećerne repe u Srbiji potvrđena je **rezistentnost štira običnog** (u Bačkoj i Banatu), **ambrozije** (južna i centralna Bačka) i **divljeg sirka** (Bačka, Srem, južni Banat) na herbicide ALS inhibitore. Pored rezistentnosti na ALS inhibitore, potvrđena je i rezistentnost divljeg sirka na tzv. „FOP“ herbicide (u opštini Bač) koji se preko tri decenije koriste za njegovo suzbijanje u šećernoj repi i drugim širokolisnim usevima. Prepoznatljivi su po nazivu koji se završava na „fop“, kao što su fluazifop, haloksifop, kvizalofof, propakvizafop i fenoksaprop. Rezistentni korovi na ALS inhibitore najviše ugrožavaju Conviso®Smart sistem, jer je zasnovan na primeni herbicida sa tim mehanizmom delovanja prema kojem je registrovan najveći broj slučajeva rezistentnosti korova u svetu i kod nas. Da bi ovaj sistem bio održiv, potrebno ga je pravilno pozicionirati kao deo integralnog suzbijanja korova, jer oslanjanjem na herbicide ALS inhibitore u ratarskim usevima i ovom sistemu, povećava se rizik od razvoja rezistentnosti. Rezistentni korovi na ALS inhibitore upozoravaju i otežavaju pozicioniranje ovog sistema, a u slučajevima da je potvrđeno prisustvo pojedinih rezistentnih korova na ove herbicide, preporuka je da se preparat Conviso®One primenjuje sa herbicidima drugačijeg mehanizma delovanja. Kada je u pitanju rezistentnost divljeg sirka na „FOP“ herbicide, u rejonima gde je potvrđeno prisustvo ovog problema preporučuje se primena tzv. „DIM“ herbicida, čiji naziv se završava na „dim“ (cikloksidim i kletodim). Za odlaganje rezistentnosti preporučuje se integralni sistem suzbijanja korova, bez preteranog oslanjanja na bilo koju pojedinačnu meru.



Ambrozija i štir obični rezistentni na herbicide ALS inhibitore

Vilina kosica

Vilina kosica (*Cuscuta campestris*) je obligatna jednogodišnja parazitna cvetnica koja se u poslednje vreme često javlja kao veliki problem u usevu šećerne repe. Parazitira veliki broj gajenih i korovskih biljaka, a seme joj zadržava klijavost preko 10 godina. Preventivne mere u suzbijanju imaju najveći značaj, a hemijsko suzbijanje u konvencionalnom sistemu proizvodnje šećerne repe najčešće ne daje zadovoljavajuće rezultate jer se herbicid za ovu namenu uglavnom kasno primeni zbog pogrešne procene ekonomskog značaja, odnosno štetnog potencijala ovog parazita. Primenom preparata **Conviso®One** za suzbijanje dominantnih korova u tolerantnim sortama u **Conviso®Smart** sistemu, obezbeđuje se i efikasno suzbijanje viline kosice.



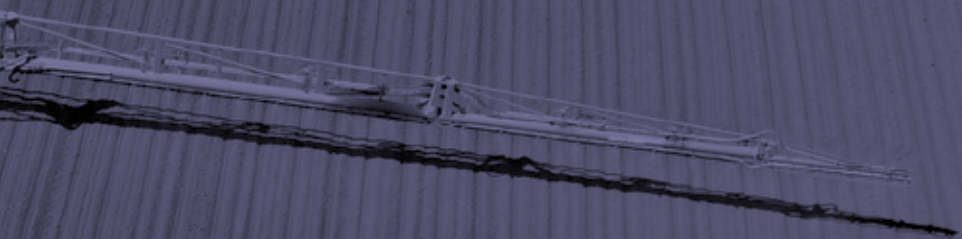
Vilina kosica (*Cuscuta campestris*) u šećernoj repi

Oštećenja šećerne repe od herbicida

U stresnim uslovima selektivnost herbicida prema šećernoj repi se značajno može promeniti i dovesti do prolazne i ponekad neprihvatljive fitotoksičnosti. Selektivnost herbicida najviše zavisi od kombinacije činilaca kao što su vrsta i količina herbicida, temperatura i vlažnost vazduha, insolacija, aditivi (okvašivači i njihova koncentracija) i faza useva. Poznata je preporuka da ne treba primenjivati herbicide ukoliko su u vreme primene i neposredno nakon primene temperature vazduha preko 21°C i jaka insolacija. Preporučuje se primena herbicida predveče ili u ranim jutranjim satima. Koristiti količine vode od 150-250 l/ha i rasprskivače koji daju lepezast mlaz i odličnu pokrovnost, pri prihvatljivoj brzini vetra (najbolje do 3 m/s). Vetar jačeg intenziteta utiče na zanošenje i neravnomeran raspored herbicida na tretiranoj površini, što na nekim delovima polja može povećati fitotoksičnost prema biljakama šećerne repe, a na drugim prouzrokovati slabije suzbijanje korova. Takođe, neproverene kombinacije insekticida i folijarnih mineralnih đubriva sa herbicidima, povećavaju rizik od oštećenja biljaka šećerne repe. U ovakvim slučajevima gde postoji veliki broj neispitanih kombinacija različitih preparata, preporučuje se njihova odvojena primena. Šećerna repa je veoma osetljiva na ostatke pojedinih herbicida koji mogu kontaminirati prskalicu zbog nekvalitetnog ispiranja posle prethodne primene u drugom usevu. Posebno su rizični ostaci sulfonilurea herbicida koji se primenjuju u strnim žitima i kukuruzu, imazamoks u soji i suncokretu i u ovim slučajevima kvalitetu ispiranja prskalice treba posvetiti posebnu pažnju. Simptomi oštećenja biljaka šećerne repe ovim herbicidima prikazani su na narednim fotografijama. Obratiti takođe pažnju na ograničenja, odnosno neophodan period čekanja posle primene herbicida u predusevu i mogućnost setve setve šećerne repe kao narednog useva. Najrizičniji su ostaci u zemljištu pojedinih sulfonilurea herbicida (metsulfuron, nikosulfuron, prosulfuron) koji se primenjuju u strnim žitima i kukuruzu, imazamoksa posle primene u soji, grašku i suncokretu i mezotriona u kukuruzu.



Simptomi oštećenja biljaka šećerne repe od drifta ili kontaminirane prskalice od herbicida ALS inhibitora (levo) i njihovih ostataka u zemljištu primenjenih u predusevu (desno)





SUNOKO d.o.o. Novi Sad

Bulevar Oslobođenja 60, 21000 Novi Sad, Srbija
Tel.: +381(0)21 4878 111 - E-mail: info@sunoko.rs
www.sunoko.rs

Sunoko[★]

PART OF



MK GROUP