

CONVISO® SMART –
KWS Priručnik za korisnike 2024. godina
KWS Agroservis šećerna repa

conviso®
SMART

SEJEMO
BUDUĆNOST
OD 1856





KWS – sejemo budućnost:

Sa SMART KWS sortama pružamo ključnu komponentu budućeg vodećeg sistema suzbijanja korova CONVISO® SMART.

KWS Agroservis vam omogućava vodič za profesionalno korišćenje CONVISO® SMART sistema.

U slučaju dodatnih pitanja, uvek nam se možete obratiti:

tihomir.gujanivic@kws.com



Sadržaj

- 02** **Uvod**
- 04** **CONVISO® SMART –
vredan sistem**
- 06** **SMART KWS semena**
- 10** **CONVISO® ONE herbicid**
- 12** **CONVISO® ONE primena**
- 28** **Buduća produktivnost sa
CONVISO® SMART**
- 36** **Izjava o odricanju
odgovornosti**

CONVISO® SMART – dragoceni sistem

- Sa SMART KWS sortama pružamo ključnu komponentu u budućem upravljanju korova sistemom CONVISO® SMART.
- CONVISO® SMART daje nove mogućnosti za suzbijanje korova kod šećerne repe - prvo uvođenje novih aktivnih sastojaka kod šećerne repe posle više decenija.
- KWS i Bayer su radili više od 15 godina na razvoju sistema CONVISO® SMART.
- Sistem je zasnovan na dve komponente:
 - SMART KWS sorte koje selekcionira KWS, posebno otporne na herbicid CONVISO® ONE
 - CONVISO® ONE, novi herbicid koji je razvio Bayer
- Sistem omogućava novu eru upravljanja korovima i drugu dimenziju efikasnosti i selektivnosti useva.
- SMART KWS seme je selekcionisano da bi se razvio novi herbicid u šećernoj repi.

Sistem ukratko



SMART KWS sorte

Selekcionisane klasičnim metodama oplemenjivanja

Specifično tolerantne na CONVISO® ONE

S najvećom bezbednošću useva na CONVISO® ONE

S istom varijacijom u drugim karakteristikama poput klasičnih sorti

Koristi puni potencijal prinosa

CONVISO® ONE herbicid

Široki spektar suzbijanja korova

Manja primena herbicida

Može se mešati sa klasičnim herbicidima za šećernu repu

Inovativna kontrola korova



KWS SMART semena omogućavaju uvođenje dve nove aktivne supstance za suzbijanje korova u šećernoj repi.

Kako se razlikuje
SMART KWS
seme i klasično
seme?

**Kutija klasičnog
semena šećerne repe**



**Kutija SMART KWS
semena šećerne repe**



zeleni vrh
umesto belog

druga slika

CONVISO® SMART
zeleni traka

**CONVISO® SMART
etiketa**
prefiks "SMART"
ispred imena sorte

izričito upućivanja na
sistem proizvodnje
CONVISO® SMART

**SMART KWS semena dolaze u kutiji koja se
lako razlikuje od klasične kutije semena.**

Kako se razlikuje
SMART KWS
seme i klasično
seme?

SMART KWS
seme

Siva unutrašnjost:
klasično KWS seme šećerne repe



Ljubičasta unutrašnjost:
SMART KWS seme šećerne repe



SMART KWS semena imaju istu **narandžastu** spoljašnjost kao i klasična KWS semena šećerne repe. Radi boljeg razlikovanja klasičnog i SMART KWS semena,

- **unutrašnjost** SMART KWS sorti je **ljubičasta**, dok je **unutrašnjost** klasičnih semena **siva**.



Nemojte mešati SMART KWS seme i klasično seme šećerne repe.

Da li se mogu
pomešati
klasično seme
sa SMART KWS
semenom?

- Nikada ne mešajte klasično seme sa SMART KWS semenom.
- Sejalica mora biti potpuno očišćena od klasičnog semena kada se seje SMART KWS seme.
- Klasična šećerna repa je u potpunosti osetljiva na herbicid CONVISO® ONE i, ako se tretira istim, može da bude ozbiljno oštećena.

	CONVISO® ONE	Klasični herbicidi
SMART KWS sorta	✓	✓
Klasična sorta	✗	✓

! Izaberite pravi herbicid.

Da li se mogu
pomešati
klasično seme
sa SMART KWS
semenom?

SMART KWS
seme



conviso
SMART



UVEK ČISTO!
Ukloniti svo klasično seme
šećerne repe pre setve
Smart KWS semena.



! Čuvajte SMART KWS seme odvojeno
od klasičnog semena šećerne repe.
Ne mešajte seme u sejalici.

Koje su osnovne činjenice koje bi trebalo da znamo o CONVISO® ONE herbicidu?

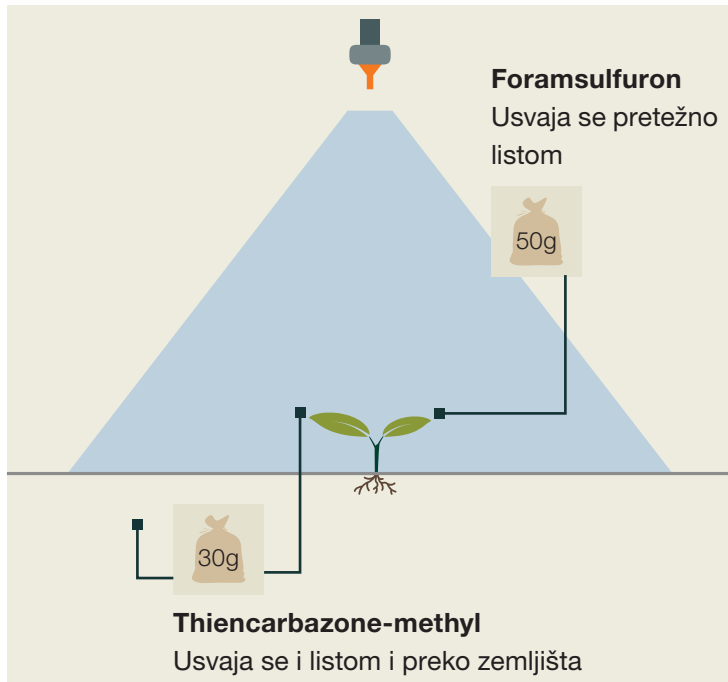
CONVISO® ONE ...

- je herbicid za primenu posle nicanja useva i korova koji pripada grupi ALS-inhibitora (HRAC B).
- formulacija je uljna disperzija (OD).
- deluje preko lista i zemljišta.
- uspešno suzbija korove bilo sa jednom primenom pune doze (1,0 l/ha) ili dvokratnom primenom podeljene doze (2 x 0,5l/ha).
- je preporučljivo primeniti dvokratno u tzv. split aplikaciji.
- može da se meša, ili koristi u smeni sa svim herbicidima za šećernu repu.



Imajte na umu: Smanjivanje količine primene herbicida nije preporučljivo jer dovodi do pojave otpornih (rezistentnih) korovskih vrsta.

Koje su osnovne činjenice koje bi trebalo da znamo o CONVISO® ONE herbicidu?



CONVISO® ONE
herbicid



CONVISO® ONE je moguće primeniti samo u SMART KWS sortama. Klasične sorte šećerne repe će biti uništene ukoliko se tretiraju ovim herbicidom.

Koje je pravo
vreme primene
herbicida
CONVISO® ONE?

- Pravo vreme primene je ključno za uspeh CONVISO® SMART sistema.
- Optimalno vreme primene zavisi od uzrasta korovskih biljaka:
 - Rukovodite se pojavom prvih biljaka pepeljuge (*Chenopodium album*) koje su dostigle uzrast od dva prava lista, kao pravim vremenom za prskanje.
 - Ako nema pepeljuge, pratite uzrast drugih preovlađujućih vrsta korova.
- Zahvaljujući potpunoj selektivnosti, primena CONVISO® ONE je manje uslovljena vremenskim prilikama nego što je to slučaj sa klasičnim herbicidima za šećernu repu. Tako uz ovaj sistem dobijamo veću fleksibilnost.

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



Uzrast pepeljuge
(*Chenopodium album*)
od dva prava lista



Klasični herbicidi:
stadijum kotiledona

Koje je pravo vreme primene herbicida CONVISO® ONE?

	CONVISO® ONE		Klasični herbicidi
	Podeljena primena	Jedna primena	
Indikator korova	Chenopodium album		Druge korovske vrste
Vreme	Faza sa 2 prava lista korova	Faza sa 4 prava lista korova	Korov u fazi kotiledona
Broj primene	2 x 0,5l/ha	1 x 1,0l/ha	3–6

CONVISO® ONE herbicid



Uvek pratite uzrast pepeljuge (*Chenopodium album*) kao biljke koja nam daje znak za pravovremeno tretiranje. NE obraćajte pažnju na uzrast šećerne repe.

Kako pripremiti rastvor za prskanje?

- Pre otvaranja dobro protresite kanister CONVISO® ONE (protresite ga i naopako).
- Ako je talog vidljiv, pre punjenja prskalice u kanister dodajte samo vodu za završno ispiranje.
- U potpunosti rastopite CONVISO® ONE pre sipanja u prskalicu.
- Preporučena količina vode: 200-400 l/h.
- Ph vrednost vode: 5-7.
- Optimalna temperatura za prskanje: 10-25°C.
- Potreban bezkišni period: 4-6 h.
- Reaktivacija Thiencazone-methyl u zavisnosti od vlažnosti zemljišta: 14-18 dana posle primene.



Uvek sledite uputstva na etiketi CONVISO® ONE i koristite punu preporučenu dozu od 1,0 l/ha po sezoni.

Da li treba očistiti prskalicu nakon primene?

CONVISO® ONE
herbicid



- Posle upotrebe herbicida CONVISO® ONE, uvek operite prskalicu.
- Prilikom čišćenja raspršivača sledite standardne postupke za ALS inhibitore.
- Preporuka: očistite prskalicu neposredno nakon upotrebe, kako biste izbegli:
 - sušenje i stvaranje naslaga herbicida.
 - bilo kakav propust ukoliko prelazite na drugi preparat ili usev narednog dana.

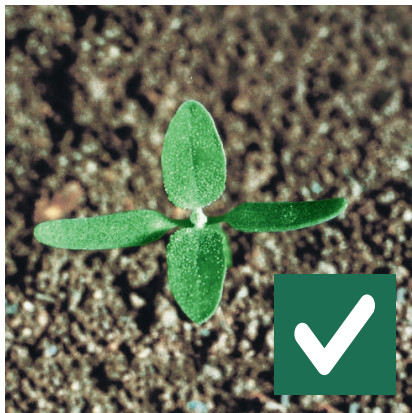
!

Nikada ne primenjujte CONVISO® ONE na klasičnim sortama šećerne repe. Male količine CONVISO® ONE jako štete klasičnoj šećernoj repi i drugim osetljivim usevima.

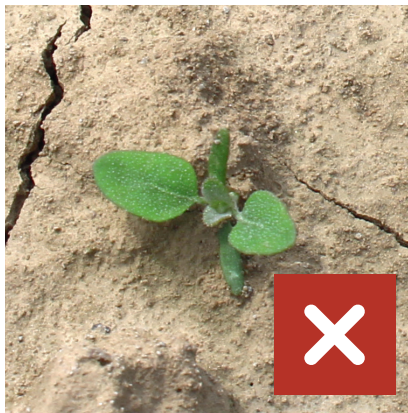
Kako da split aplikacija bude izvedena na pravi način?

Split aplikacija 2 × 0,5 l/ha (preporuka)

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



2 prava lista pepeljuge:
Vreme za prvu primenu
u split aplikaciji



više od dva prava lista-suviše kasno za
split aplikaciju

- **Prva primena:** Kada prve biljke vrste *Chenopodium album* (ne prosečna populacija korova) na njivi, dostignu uzrast od 2 prava lista.
- **Druga primena:** 10-14 dana kasnije, kada novoiznikle biljke *Chenopodium album* dostignu uzrast od 2 prava lista.
- U nekim okolnostima (suša) razmak između dve primene može biti i produžen sve do pojave novog ponika korova.

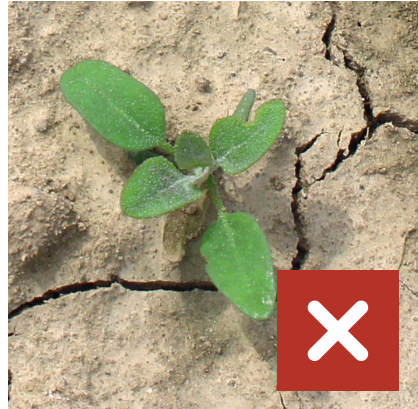
Kako da split aplikacija bude izvedena na pravi način?

Jednokratna primena 1 x 1,0 l/ha

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



4 prava lista pepeljuge: Pravo vreme za primenu pune doze



više od 4 prava lista - suviše kasno

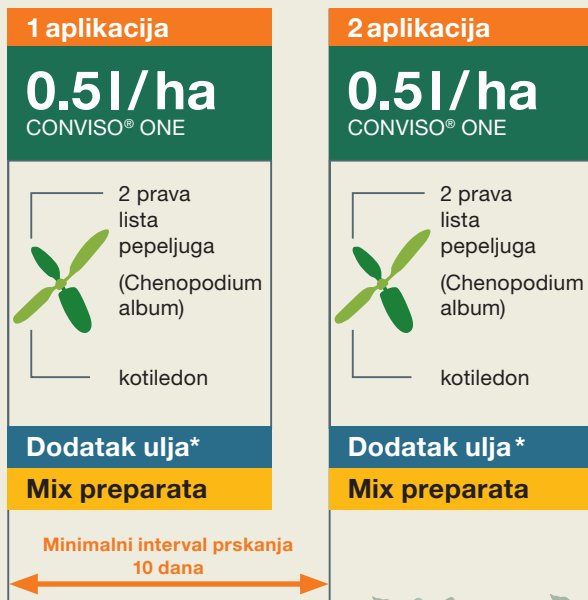
- Ispravno vreme primene:
4 prava lista *Chenopodium album*.
- Imajte na umu: Split aplikacija u većini slučajeva omogućava bolje suzbijanje kasnijeg ponika korova.



Podeljena primena u većini slučajeva nudi bolju kontrolu protiv korova koji niče kasnije.

CONVISO® ONE
herbicid aplikacija

Šta je
preporučena
standardna
primena



Faza kotiledona šećerne repe

8 pravih listova šećerne repe

Registrovana količina primene CONVISO® ONE iznosi maksimalno 1,0 l/ha godišnje

Kako adaptirati
šemu primene
CONVISO® ONE
u specijalnim
situacijama

Suša, prerasli
korovi,
antirezistentna
strategija

1 aplikacija

0.5l/ha
CONVISO® ONE
max. 2 prava lista
pepeljuga

Mix preparata

2 aplikacija

0.5l/ha
CONVISO® ONE
max. 2 prava lista
pepeljuga

Mix preparata

minimalni interval
prskanja 10 dana

Standardni
herbicidni
tank mix

1.0l/ha
CONVISO® ONE
4 prava lista
pepeljuga
(Chenopodium
album)

CONVISO® ONE
herbicid primena

Faza kotiledona
šećerne repe

8 pravih listova
šećerne repe

**Registrovana količina primene CONVISO® ONE
iznosi maksimalno 1,0 l/ha godišnje**

Kada su prvi
efekti herbicida
CONVISO® ONE
vidljivi u polju?

CONVISO® ONE je sistemski herbicid koji se po usvajanju prenosi sprovodnim sudovima kroz biljku. Prvi znaci delovanja mogu se videti nakon nekoliko dana.

- Korovske biljke prestaju sa usvajanjem vode i hranljivih materija odmah po tretiranju.

Simptomi na korovskoj biljci:

- Potrebno je neko vreme da bi simptomi postali vidljivi. To su uglavnom žutilo i prestanak rasta korova.
- Prvi efekat delovanja herbicida moguće je uočiti posle približno 5-7 dana.
- Značajniji znaci delovanja i postepeno uginuće je vidljivo 7-12 dana nakon prskanja.



Dan primene herbicida



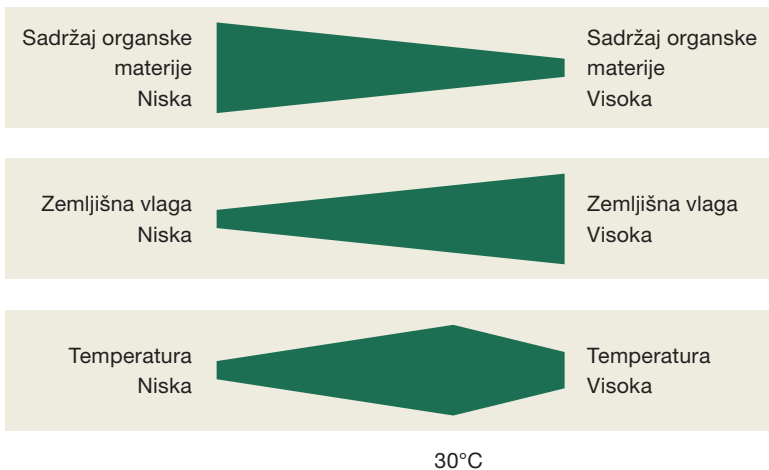
11 dana posle prskanja



21 dan posle prskanja

Koliko dugo
traje zemljišna
aktivnost herbicida
CONVISO® ONE?

Zemljišna aktivnost



- Dužina zemljišne aktivnosti je obično 10-20 dana posle primene.
- Aktivnost preko zemljišta CONVISO® ONE u većini slučajeva traje 5-10 dana duže nego sa klasičnim herbicidima u šećernoj repi.
- Na ovu aktivnost utiču i tip zemljišta, organska materija, vlažnost, temperatura zemljišta i vazduha.

Kako mogu da
postignem najviše
uz CONVISO® ONE
u specifičnim
uslovima?

Suvi i hladni uslovi

- Suvi i prohladni uslovi dovode do smanjenja apsorpcije herbicida i usporenog transporta kroz biljku.
- Dvokratna primena podeljene doze daje bolje rezultate (2 x 0,5l/ha). Ako je suvo vreme gledajte da odložite drugu primenu, dok novi ponik korova ne krene sa nicanjem. Nemojte produžavati interval prskanja ako prva primena ne pokaže punu efikasnost.
- Dodajte okvašivač na bazi ulja radi boljeg usvajanja herbicida (0,5, odnosno 1,0, odnosno 1,5 l/ha)
- Aktivne supstance klasičnih herbicida povećavaju herbicidni efekat i korisne su za suzbijanje korova (Phenddemipham, Ethofumesate).
- Jednokratna primena (1,0 l/ha) u ovim uslovima mogla bi da da slabiji rezultat.
- U retkim situacijama koje kombinuju veoma ranu setvu, hladne uslove i odloženo nicanje korova, koristite niz koji počinje sa primenom klasičnih herbicida da biste kontrolisali rano nicanje korova.

Koje otporne korove šećerne repe kontroliše CONVISO® ONE?

CONVISO® ONE – snažne performanse na korovoma koji se teško suzbijaju



Aethusa cynapium



Abutilon theophrasti



Ambrosia artemisiifolia



Mercurialis annua



Polygonum spp.



Sorghum halepense

Izvor: Bayer AG – Division Crop Science



Divlja repa

I sledeće vrste korova

- *Amaranthus retroflexus*
- *Chenopodium album*
- *Cirsium arvense*
(prenosi se preko semena)

CONVISO® ONE
primena herbicida

Kako sačuvati
sistem CONVISO®
ONE produktivnim?

Buduća produktivnost počinje odmah!



Održavanje snage i izdržljivosti sistema CONVISO SMART na vašim poljima. Vaša strategija u potpunosti treba da se zasniva na plodoredu:

- Optimizacija kontrole korova inteligentnom kombinacijom herbicida i agronomskim principima.
- Maksimalno povećajte vašu dugoročnu aktivnost Conviso one pametnom strategijom upravljanja rezistentnošću.
- Smanjite populaciju klasične divlje repe i ne dozvolite stvaranje nove divlje repe efikasnom kontrolom proraslica.

Delovi šećerne repe



- Ako delovi repe od CONVISO® SMART razviju cvetonošno stablo u sledećem usevu tretirati ih sa ne - ALS inhibitor herbicidima.
- Delove repe treba onemogućiti da razviju proraslicu.

Šta treba uraditi
sa proraslim
biljkama SMART
KWS sorti?

Kontrola izdanaka

Profesionalci izdanke čupaju u ranoj fazi!

- Tada se čupaju brže i lakše – štede Vam vreme i upotrebu dodatnih alata.
- Odošanje nije potrebno jer je rizik od širenja semena smanjen.
- Jedan izdanak može da proizvede do 2000 održivih semena koja klijaju – ako postoji rizik da će seme sazreti, mora se ukloniti sa njive!



Korovsku repu CONVISO® SMART sorti neće suzbiti ALS-herbicidi u narednim usevima!



Šta treba uraditi
sa proraslim
biljkama SMART
KWS sorti?

Cilj: 0 proraslica na vašem polju!

- Ako se pojave proraslice iščupati ih kao u klasičnoj šećernoj repi.
- Iščupati ih ranije pre nego što počnu da sazrevaju.
- Strogo izbegavati nastajanje ALS divlje repe.
- Divlje repe od SMART sorata ne mogu se uništiti sa CONVISO® ONE herbicidom a ni klasičnim herbicidima.



Iščupati ih ranije, pre nego što počnu da sazrevaju



Zrelo seme u sledećoj sezoni može izazvati korov trave



**CONVISO® SMART je prava šansa za
čišćenje vaših polja od klasične divlje repe.**

Koji su usevi
pogodni nakon
šećerne repe
CONVISO®
SMART

Posle propadanja useva

(npr. mraz, poplava
... istog proleća)

Normalna smena useva

(jesenja setva)

- SMART KWS
šećerna repa
- Kukuruz
(posle oranja)

- Ozima pšenica

Mart

April

Maj

[...]

Sep

Okt

Nov

Koji su usevi
pogodni nakon
šećerne repe
CONVISO®
SMART

Normalna smena useva

(prolećna setva naredne godine)

- Jara pšenica
- Jari ječam
- Kukuruz
- Grašak
- Pasulj
- Suncokreti
- Soja
- Krompir
(neophodno da
prođe 1 godina
od tretiranja)
- Jara uljana repica
(vreme čekanja 1
godina)
- Slačica (kao
zelenišno đubrivo)

[...]

Mart

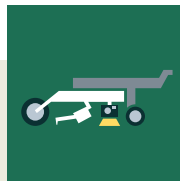
April

CONVISO® ONE
herbicid u rotaciji useva

Šta raditi sa
delovima
CONVISO® SMART
šećerne repe?

Mašinsko suzbijanje korova

**SVE SE SVODI NA
ISPRAVAN REDOSLED:**



Mašinsko suzbijanje korova koristite ili

Pre prve
primene

ILI

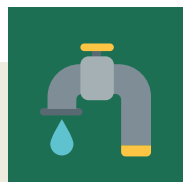
Između prve i
druge primene

▼
CONVISO® ONE

▼
CONVISO® ONE

Zalivanje

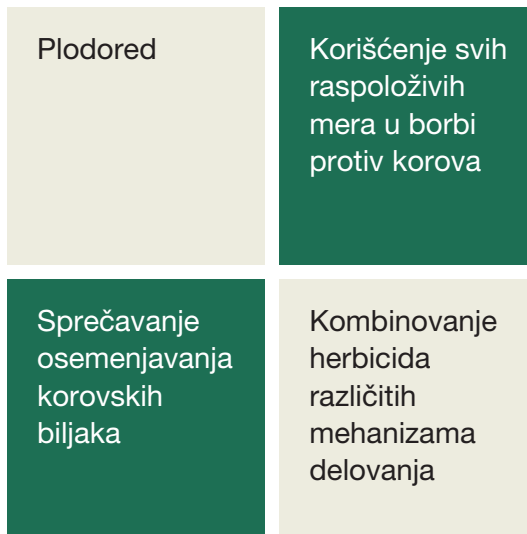
DVE OPCIJE:



- **Pre primene herbicida** – navodnjavanje brazdama i plavljenjem:
 - visoka vlažnost zemljišta povećava aktivnost CONVISO® ONE u zemljištu
- **Posle primene herbicida** – navodnjavanje veštačkom kišom i kap po kap:
 - veća postojanost aktivnih sastojaka u zemljištu i pojačana aktivnost biljaka

Šta da činimo
da bismo
izbegli pojavu
rezistentnosti
korova?

Četiri poljoprivredne prakse koje najviše doprinose uspešnom sprovođenju anti-rezistentne strategije



© Bayer CropScience Deutschland GmbH
Izvod: Rezultati glasanja sa Globalnog simpozijuma o otpornosti korova iz 2015. godine



Odgovarajući pristup sprečavanju
pojave rezistentnosti, osigurava
dugovečnost i održivost CONVISO®
SMART sistema. Da biste saznali više
o upravljanju otpornošću, obratite se
lokalnom agronomu.

CONVISO® ONE
herbicid u rotaciji useva

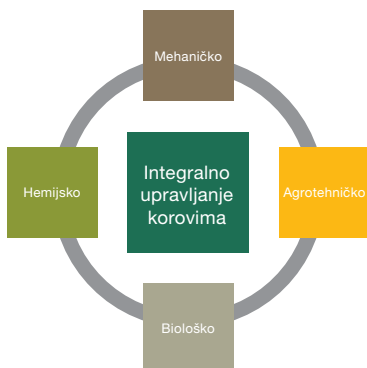
Šta da činimo
da bismo
izbegli pojavu
rezistentnosti
korova?

SMART upravljanje korovom: održavajte svoja polja produktivnim!

Koristite CONVISO® ONE u skladu sa dobrom poljoprivrednom praksom da predupredimo pojavu rezistencije korovskih vrsta.

Ne zaboravite na mere integrisanog upravljanja korovom (IWM):

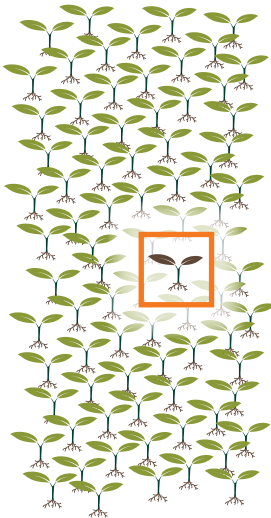
- Pridržavajte se rotacije različitih useva.
- Rotirajte različite herbicidne načine delovanja u plodoredu.
- Koristite ne-ALS herbicidne preparate koji se mešaju.
- Herbicide koristite prema nalepnici.
- Obrada zemljišta (>10 cm) podržava IWM.
- Koristite pokrovnu kulturu, ako je moguće, da biste smanjili pritisak korova.



Zašto bih rotirao,
i koristio
ne - ALS partnere
za mešanje?

Česta upotreba istog načina delovanja u plodoredu dovodi do visokog pritiska selekcije i tokom vremena povećava rizik od odgajanja otporne populacije korova.

Početna korovska zajednica



Selekcija otpornih jedinki



Rezistentna populacija



Prekomerno oslanjanje na isti način delovanja herbicida može dovesti do korova otpornog na herbicide.

Šta da radim ako sumnjam na otporne korove?

Posmatrajte populaciju korova na svojim poljima i ponašajte se odgovorno:

- Ako nema rezistentnih korova:
Koristite CONVISO® ONE u skladu sa preporukama.
- Ako je prisustvo rezistentnosti dokazano ili postoje ozbiljne sumnje:
 - Odredite korovske vrste.
 - Pronađite herbicid drugog načina delovanja koji efikasno suzbija date vrste.
 - Primenite CONVISO® ONE u kombinaciji ili u smeni sa drugim herbicidima koji deluju na rezistentnu vrstu korova.
- Ukoliko smatrate da je u konkretnom slučaju rezistencija na ALS herbicide nerešiva, ne koristite CONVISO® SMART tehnologiju.
- Kontaktirajte svog lokalnog KWS konsultanta za uzimanje uzoraka sumnjivih rezistentnih korova.

Kontrolna lista za uspešno gajenje CONVISO® SMART



Držite SMART seme i klasično seme odvojeno
(više informacija na stranama 8/9)



Pratite našu preporuku za CONVISO® ONE
primenu (više informacija na strani 12)



SMART upravljanje proraslim biljkama je ključ
(više na strani 29)

- Iščupati ih ranije za najveću efikasnost
- Ne ostavljajte proraslice u polju



Integralno upravljanje korovima podržava vašu
održivu kultivaciju (više na strani 34)

- Pridržavajte se rotacije različitih useva
- Rotirajte različite herbicidne načine delovanja u plodoredu



Izjava o odricanju odgovornosti

Bezbedno koristite sredstva za zaštitu bilja. Uvek pročitajte etiketu i informacije o proizvodu pre upotrebe. Obratite pažnju na indikacije rizika i pridržavajte se sigurnosnih mera predostrožnosti na etiketi kao i svih drugih zahtevanih praksi upravljanja. Informacije koje se nalaze u ovom priručniku za proizvođače namenjene su za međunarodnu publiku i služi samo u obrazovne svrhe. Nije i neće se tumačiti kao prodajna ponuda. Imajte na umu da neke informacije ovde predstavljene mogu biti podložne posebnim zakonskim propisima, ograničenjima ili zabranama u određenim zemljama. Proizvodi možda nisu dostupni u svim državama, ili registrovanim upotrebama, trgovačka imena i formulacije mogu se razlikovati. Za određene informacije o proizvodu i preporuke, molimo Vas kontaktirajte KWS ili našeg predstavnika u vašoj zemlji.

KWS kontakt



Ferenc Šmit, dipl. ing. agr.
Country Manager
Mob: 063 429 303
ferenc.smit@kws.com



Dr Tihomir Gujaničić
Agroservice Manager
Mob: 063 429 302
tihomir.gujanivic@kws.com



Radosav Mitrić, dipl. ing. agr.
Sales Manager
Mob: 063 8595 222
radosav.mitric@kws.com