

CONVISO® SMART –  
KWS Priručnik za korisnike 2020. 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.gujanicic@kws.com](mailto:tihomir.gujanicic@kws.com)

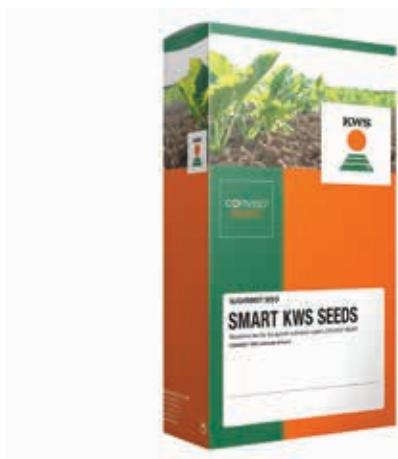
## Sadržaj

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

## CONVISO® SMART – dragoceni sistem

- Sa SMART KWS sortama pružamo ključnu komponenetu 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

Manje primena herbicida

Može se mešati s klasičnim herbicidima za šećernoj 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  
zelena traka

CONVISO® SMART  
etiketa  
prefiks "SMART"  
ispred imena sorte

izričito upućivanja na  
sistemu 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?

**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?



conviso<sup>®</sup>  
SMART



**UVEK ČISTO!**

Ukloniti svo klasično seme šećerne repe  
pre setive 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?

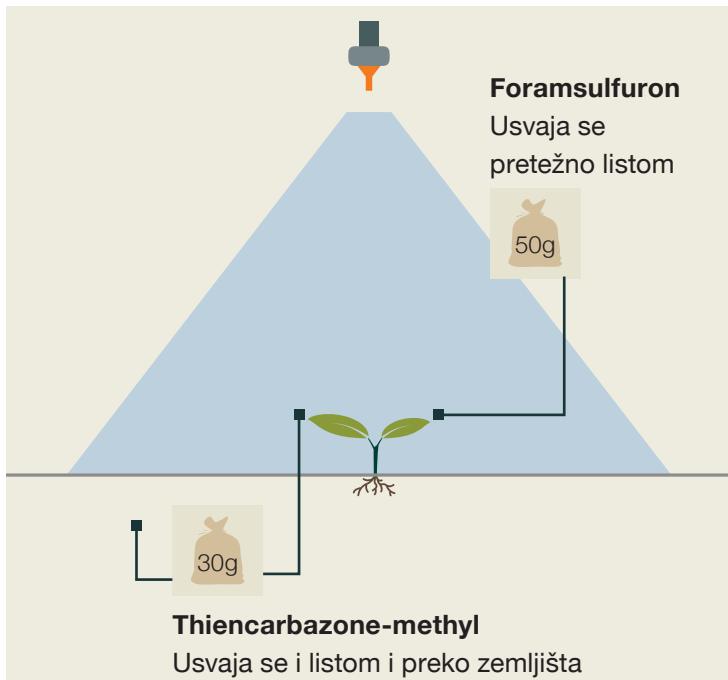
## CONVISO® ONE ...

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



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 sisanja 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 Thiencarbazone-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 prelazimo 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 $2 \times 0,5 \text{ l/ha}$ (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

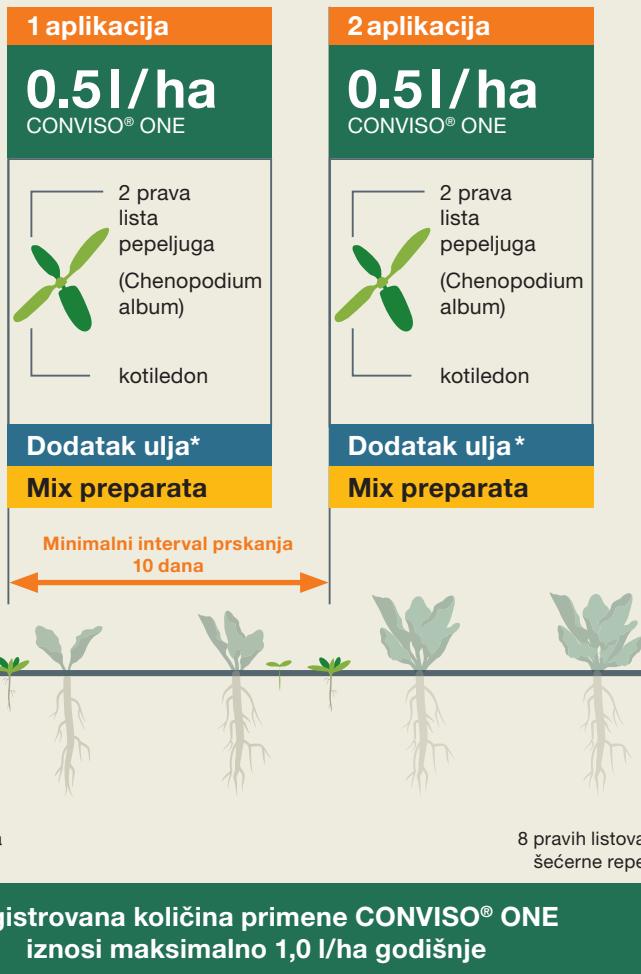
CONVISO® ONE  
herbicid aplikacija

- 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.

Šta je  
preporučena  
standardna  
primena



# 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

minimalni interval  
prskanja 10 dana

## Standardni herbicidni tank mix

## 2 aplikacija

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

## Mix preparata

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



Faza kotiledona  
šećerne repe

8 pravih listova  
šećerne repe

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

CONVISO® ONE  
herbicid primena

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

**CONVISO® ONE** je sistemični 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 posle 7-12 dana nakon prskanja.



Dan primene herbicida



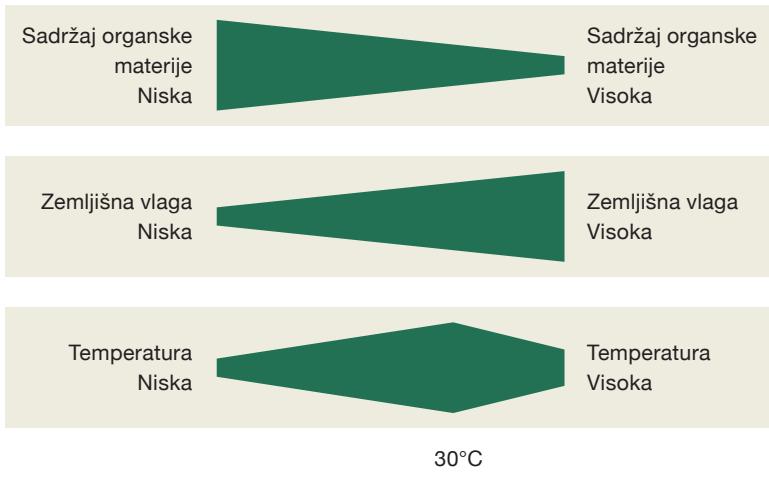
11 dana posle prskanja



21 dan posle prskanja

Koliko dugo traje  
zemljjišna aktivnost  
herbicida  
CONVISO® ONE?

## Zemljjišna aktivnost



- Dužina zemljjišne 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 prohладни услови доводе до смањене апсорпције хербичида и успореног транспорта кроз биљку.
- Двократна примена подељене дозе дaje боље резултате. Ако је суво време, гледајте да одлоžите другу примену док нови поник корова не крене са нicanjem.
- Додавајте окваšivač на бази уља ради бољег усвајања хербичида.
- Активне супстанце класичних хербичида пovećavaju хербидни ефекат и корисне су за сузбијање корова.
- Jednokratna primena bi u ovakvim uslovima mogla da da slabiji rezultat.
- Ако други налет короваkasni, od користи може бити производње временског размака прскавања између прве и друге примене.

Koje otporne  
korove šećerne  
repe kontroliše  
CONVISO® ONE?

## Glavni teško iskorenjivi korovi koje kontroliše CONVISO® ONE su:

- Lipica teofrastova (*Abutilon theophrasti*)
- Štir obični (*Amaranthus retroflexus*)
- Ambrozija pelenasta (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Pepeljuga obična (*Chenopodium album*)
- Palamida njivska iz semena  
(*Cirsium Arvense (seedborn)*)
- Vilina kosica (*Cuscuta campestris*)
- Tušt (*Portulaca oleracea*)
- Crna trava (*Mercurialis annua*)
- Osetljivi travni korovi

CONVISO® ONE  
primena herbicida

Za bolju efikasnost u specifičnim  
situacijama korova, npr. teško iskorenjivi  
korovi, veliki korovi, itd.: CONVISO® ONE  
možemo:

- mešati sa uljanim okvašivačem.
- mešati sa klasičnim herbicidima.
- primeniti u smeni sa klasičnim herbicidima.

## Buduća produktivnost počinje odmah!



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

- 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.

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.

Koји су усеви  
погодни након  
шећерне repe  
CONVISO®  
SMART

### **Posle propadanja useva**

(npr. мраз, поплава  
... истог пролећа)

### **Normalna smena useva**

(јесенја setva)

- SMART KWS  
шећерна 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?

## Delovi šećerne repe



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

Šta da činimo  
da bismo  
izbegli pojavu  
rezistentnosti  
korova?

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

Plodored

Korišćenje svih  
raspoloživih  
mera u borbi  
protiv korova

Sprečavanje  
osemenjavanja  
korovskih  
biljaka

Kombinovanje  
herbicida  
različitih  
mehanizama  
delovanja

©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 otpormošću, obratite se  
lokalnom agronomu.

CONVISO® ONE  
herbicid u roataciji useva

Šta da činimo  
da bismo  
izbegli pojavu  
rezistentnosti  
korova?

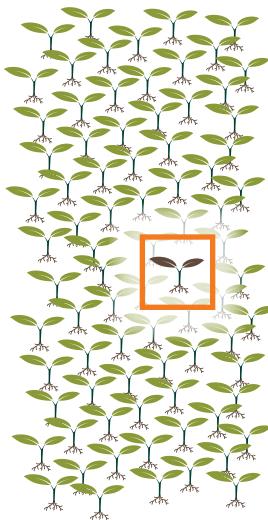
Koristite CONVISO® ONE u skladu sa dobrom poljoprivrednom praksom da predupredimo pojavu rezistencije korovskih vrsta.

- Poštujte plodoređ.
- Uključite herbicide različitog mehanizma delovanja: koristite najmanje jednom u trogodišnjem plodoredu pre ili post herbicid koji ne pripada grupi ALS inhibitora.
- Uvek primenite punu preporučenu dozu.
- Koristite herbicid na korovima odgovarajućeg uzrasta, kako stoji u preporuci.
- Razmotrite korišćenje neselektivnih (totalnih) herbicida pre setve useva, a pošto je došlo do nicanja korova.
- Upotrebite tzv. pokrovne useve kada je moguće na ovaj način umanjiti pritisak korova.
- U sušnim uslovima koristite kombinaciju herbicida ili dodajte okvašivač na bazi ulja čime postižemo maksimalnu efikasnost.

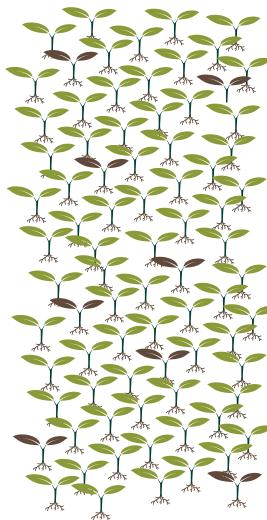
Zašto bih rotirao,  
i koristio  
ne - ALS partnere  
za mešanje?

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

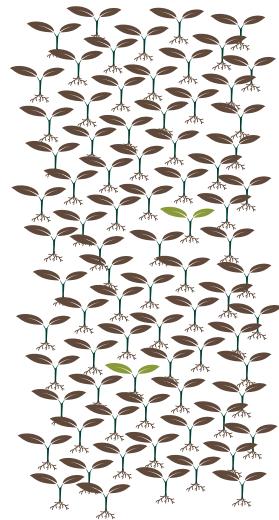
Početna korovska zajednica



Selekcija otpornih jedinki



Rezistentna populacija



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

CONVISO® ONE  
herbicid u rotaciji useva

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 uzorka sumnjivih rezistentnih korova.



### Izjava o odricanju odgovornosti

Bezbedno koristite sredstva za zaštitu bilja. Uvek pročitajte etiketu i informacije o proizvodu pre upotrebe. Obratiti pažnju o indikaciji rizika i sledite sigurnosne mere predostrožnosti takođe na etiketi kao i sve druge potrebne rukovođenje prakse. 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 Gujančić**  
Agroservice Manager  
Mob: 063 429 302  
tihomir.gujanicic@kws.com



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