

CONVISO® SMART –  
KWS Priručnik za korisnike 2022. 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](mailto: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 repu.**

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?

**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?

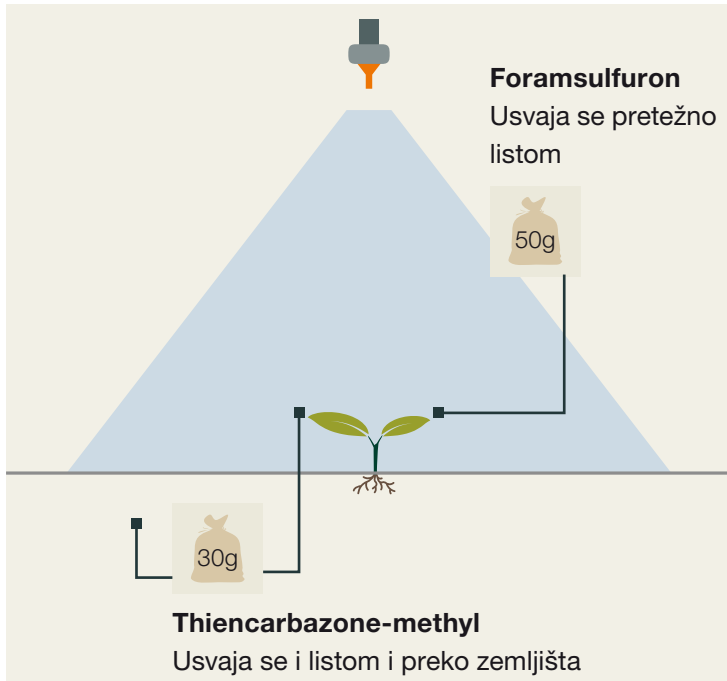
## CONVISO® ONE ...

- 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



**CONVISO® ONE**

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



**KLASIČNO**

**Klasični herbicidi:**  
stadijum kotiledona

Koje je pravo  
vreme primene  
herbicida  
CONVISO® ONE?

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

# Jednokratna primena 1 x 1,0 l/ha

Kako da split aplikacija bude izvedena na pravi način?

© 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.

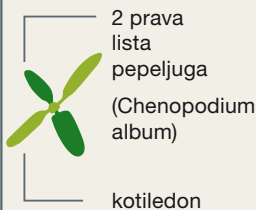
**!** Podeljena primena u većini slučajeva nudi bolju kontrolu protiv korova koji niče kasnije.

CONVISO® ONE  
herbicid aplikacija

Šta je  
preporučena  
standardna  
primena

1 aplikacija

**0.5l/ha**  
CONVISO® ONE



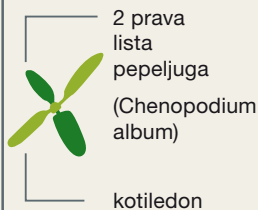
Dodatak ulja\*

Mix preparata

Minimalni interval prskanja  
10 dana

2 aplikacija

**0.5l/ha**  
CONVISO® ONE



Dodatak ulja\*

Mix preparata



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



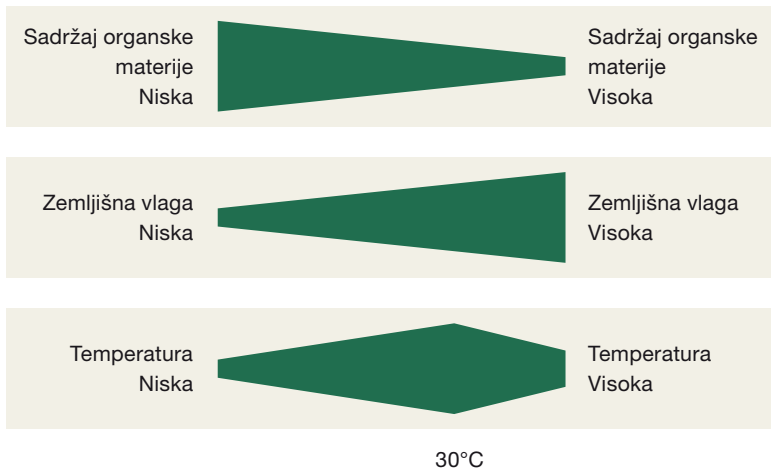
11 dana posle prskanja



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 korovima 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)

## 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.
- Odošenje 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

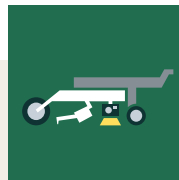
CONVISO® ONE  
herbicid u rotaciji useva



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

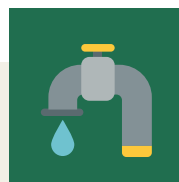
Između prve i druge primene

▼  
**CONVISO® ONE**

▼  
**CONVISO® ONE**

## Zalivanje

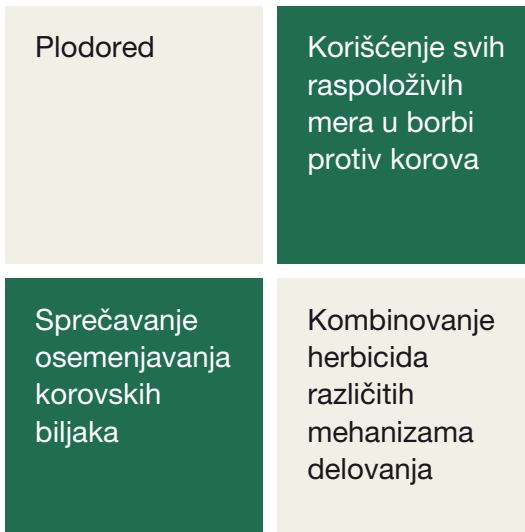
**DVE OPCIJE:**



- **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.

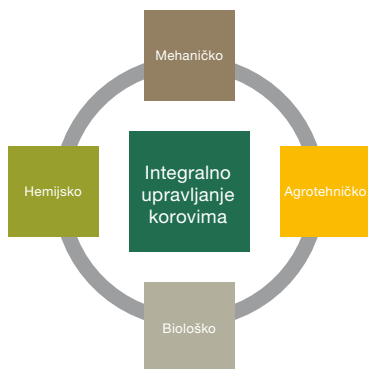
Šta da činimo  
da bismo  
izbegli pojavu  
rezistentnosti  
korova?

## 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):**

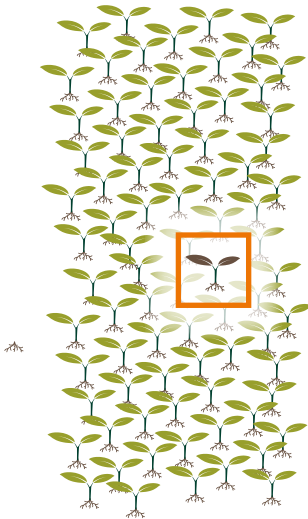
- Pridrđavajte se rotacije različitih useva.
- Rotirajte različite herbicidne načine delovanja u plodoredu.
- Koristite ne-ALS herbicidne preparate koji se mešaju.
- Herbicide koristite prema nalepnici.
- Obrada zemljišta (>10 cm) podrđava IWM.
- Koristite pokrovnu kulturu, ako je moguće, da biste smanjili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