

# CONVISO® SMART –

Termelői kézikönyv 2021-es vetéshez

**KWS cukorrépa agroszerviz**

conviso®  
SMART

JÖVŐT VETNI  
1856 ÓTA

**KWS**





## Tartalom

### KWS - Jövőt vetni:

SMART KWS hibrideinkkel a CONVISO® SMART, a jövő vezető cukorrépa gyomirtási technológia legfontosabb elemét biztosítjuk.

A KWS agroszerviz elkészítette a CONVISO® SMART technológia hatékony alkalmazásának kézikönyvét.

További kérdéseik esetén kérjük írjanak a következő email címre:  
[laszlo.steinmacher@misafarm.hu](mailto:laszlo.steinmacher@misafarm.hu)

- 04 CONVISO® SMART az értékes technológia
- 06 SMART KWS vetőmag
- 10 CONVISO® ONE gyomirtószer
- 12 CONVISO® ONE gyomirtószer alkalmazás
- 24 CONVISO® SMART jövőbeni fenntarthatósága
- 33 Felelősség kizárása

## CONVISO® SMART – az értékes technológia

- A CONVISO® SMART új lehetőségeket kínál a cukorrépa gyomirtásában - hosszú idő óta az első új hatóanyagokat biztosítjuk a cukorrépa gyomirtásához. A KWS és BAYER több mint 15 év közös munkájával fejlesztette a technológiát.
- A KWS és a Bayer több mint 15 év közös munkájával fejlesztette a technológiát.
- A rendszer két eleme:
  - KWS által nemesített SMART KWS hibridek, melyek teljes mértékben rezisztensek a CONVISO® ONE gyomirtó szerrel szemben
  - CONVISO® ONE, a Bayer által fejlesztett korszerű gyomirtó szer

**!** A SMART KWS hibridekkel lehetőség nyílik két új hatóanyag alkalmazására a cukorrépa gyomirtásában.



### SMART hibridek

hagyományos nemesítési eljárás

tökéletes herbicid rezisztencia

nincs fitotoxicitás

hagyományos fajtákkal megegyező tulajdonságok

**a teljes genetikai potenciál kihasználható**

### CONVISO® ONE

széles gyomirtási spektrum

kevesebb menetszám és vegyszer felhasználás

a hagyományos gyomirtó szerekkel keverhető

**innovatív gyomirtás**

Hogyan lehet megkülönböztetni a SMART KWS és a hagyományos vetőmagokat?

Hogyan lehet megkülönböztetni a SMART KWS és a hagyományos vetőmagokat?



- A doboz teteje a fehér helyett zöld színű
- Különbözik a kép
- Zöld színű sáv CONVISO® SMART felirattal
- CONVISO® SMART** vetőmag címke, **SMART** kiegészítéssel a hibrid neve előtt
- Egyértelmű utalás a CONVISO® SMART technológiára

A **SMART KWS vetőmagok** a klasszikustól jól megkülönböztethető dobozban kerülnek forgalomba.

Lila belső szín:  
SMART KWS cukorrépa vetőmag

Szürke belső szín:  
hagyományos KWS cukorrépa vetőmag



A **SMART KWS drázsírozott vetőmagok** belső színe lila, míg a hagyományos KWS vetőmagok belső színe szürke. Mindkét típusú drázsírozott vetőmag külső színe narancs-sárga.

**!** Ne keverjen össze SMART KWS és hagyományos cukorrépa vetőmagokat!



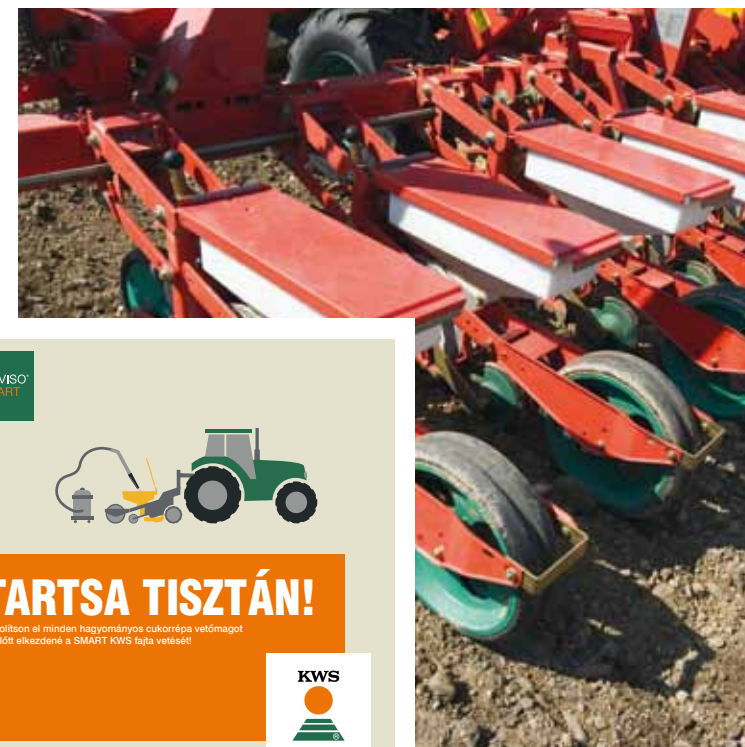
Összekeverhető a hagyományos és a SMART KWS vetőmag?

Összekeverhető a hagyományos és a SMART KWS vetőmag?

SMART KWS  
vetőmag

- Soha ne keverjen össze hagyományos és SMART KWS vetőmagokat!
- A vetőgépből gondosan távolítsa el a hagyományos vetőmagokat mielőtt SMART KWS vetőmagokat vetne!
- A hagyományos cukorrépa hibridek rendkívül érzékenyek a CONVISO® ONE gyomirtó szerre, vele érintkezve az állomány jelentős mértékben károsodik.

	CONVISO® ONE	Hagyományos herbicidek
SMART KWS hibrid	✓	✓
Hagyományos hibrid	✗	✓



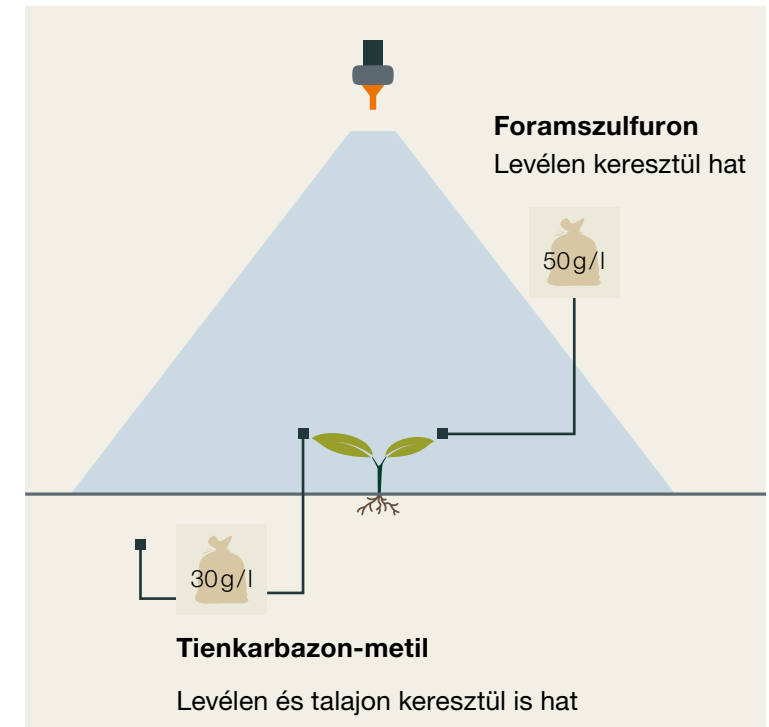
! Minden esetben a gyomirtási technológiájának megfelelő gyomirtó szert használja!

! Tartsa távol egymástól a hagyományos és a SMART KWS vetőmagokat!  
Ne keverje össze a vetőmagokat a vetőgépben!

## A CONVISO® ONE

- Kelés utáni (poszt) kezelésre alkalmazható gyomirtó szer, amely az acetolaktát-szintetáz-működést gátló, úgynevezett ALS-gátló (HRAC B) gyomirtók csoportjába tartozik. Kijuttatható mind alapkezelés nélküli, mind preemergensen alapkezelt ALS-rezisztens cukorrépa állományban.
- Hatékony a magról kelő- és évelő egyszikű, illetve magról kelő kétszikű gyomnövényekkel szemben.
- Két hatóanyagot tartalmaz olaj alapú koncentrátum (OD) formájában.
- Talajon és levélen keresztül hat.
- Felhasználható a cukorrépa szikleveles fejlettségétől 8 leveles állapotáig.
- Kijuttatható egyszeri (1x1.0 l/ha), illetve osztott kezelés formájában (2x0,5 l/ha), egy vegetációs időszakban legfeljebb két alkalommal!
- Az osztott kezelés alkalmazása javasolt.
- Keverhető, illetve felhasználható minden egyéb, cukorrépában engedélyezett gyomirtó szerrel együtt, illetve azokat követően.

**!** A dózisok csökkentését nem javasoljuk a hatékony gyomrezisztencia-menedzsment érdekében!



**!** A CONVISO® ONE gyomirtó szer kizárólag SMART KWS (ALS-rezisztens) hibridek gyomirtására használható. Hagyományos cukorrépa fajtákban a CONVISO® ONE súlyos károkat okoz! Kerülje a vegyszer elsodródását!

Mi a CONVISO®  
ONE kijuttatásának  
megfelelő  
időpontja?

Mi a CONVISO®  
ONE kijuttatásának  
megfelelő  
időpontja?

- A kijuttatás időpontjának helyes megválasztása a CONVISO® SMART technológia sikerének záloga.
- A kijuttatás időpontja a gyomok fejlettségi állapotától függ:
  - A fehér libatop (*Chenopodium album*) maximum 2-4 valódi leveles állapotáig.
  - Egyéb gyomok esetében (amennyiben fehér libatop nincs a táblában) maximum 2 valódi leveles állapotig.
- CONVISO® ONE gyomirtó szernek nincs negatív hatása a növény fejlődésére, a kijuttatás időpontja hagyományos gyomirtó szerekkel szemben az időjárási körülményektől kevésbé függ. A technológia nagyobb rugalmasságot biztosít.

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



CONVISO® ONE

**CONVISO® ONE:**  
fehér libatop 2 valódi leveles állapot



Hagyományos gyomirtó

**Hagyományos gyomirtó:**  
szikleveles állapot

**Indikátor  
gyom**

**Időzítés**

**Kijuttatások  
száma**

CONVISO® ONE		Hagyományos gyomirtó szerek
Osztott kezelés	Egyszeri kijuttatás	
Fehér libatop ( <i>Chenopodium album</i> )		bármely egyéb gyom
A gyomok 2 valódi leveles állapota	A gyomok 4 valódi leveles állapota	A gyomok szikleveles állapota
2 × 0,5 l/ha	1 × 1,0 l/ha	3–6

CONVISO® ONE  
gyomirtószer alkalmazása

**!** A kezelés időpontját minden esetben a fehér libatop (nem a cukorrépa) fejlettségéhez igazodva kell meghatározni.

Mire kell figyelni a permetező előkészítésekor?

- A CONVISO® ONE gyomirtó szert tartalmazó műanyag kannát felnyitás előtt alaposan fel kell rázni!
- Amennyiben kiülepedés tapasztalható, gondoskodni kell a készítmény homogenizálásáról mielőtt betölti a gépbe!
- A kiürített kannát ki kell mosni!
- Keverje be a permetezőbe a CONVISO®ONE-t mielőtt hozzá keverné a kombinációs partnert!
- A javasolt lémenyiség 200-300 l / ha.
- A permetezéshez használt víz pH: 5-7.
- A kijuttatás optimális léghőmérséklete 10-25 °C. Erős napsütésben, 25 °C feletti léghőmérséklet esetén tilos permetezni, ilyen esetben a hűvösebb, esti órákban kell permetezni!
- A kijuttatást úgy tervezzük, hogy azt követően 4-6 órán belül eső ne essen.
- A tienkarbazon-metil nedvesség hatására 14-18 napon belül újraaktiválódik.

**!** Minden esetben kövesse a gyártó utasításait és a maximálisan engedélyezett 1 l/ha/év dózist alkalmazza!

Mit kell tenni a permetezőnkkel a gyomirtó szer használatát követően?



- A CONVISO® ONE gyomirtó szer felhasználását követően minden esetben mossa át permetezőjét!
- A permetező mosásakor kövesse az ALS-gátló gyomirtó szerek használatához ajánlott gyakorlatot!
- A permetezést követően az eszközt azonnal mossa át, így elkerülhető
  - a vegyszer beszáradása,
  - más kultúrák károsodása.



Soha ne használja a CONVISO®ONE-t hagyományos cukorrépában! A CONVISO®ONE már kis mennyiségben is jelentős károkat okoz a hagyományos cukorrépában és egyéb érzékeny növényekben!



Osztott kijuttatás esetén hogyan kell alkalmazni a CONVISO® ONE gyomirtó szert?

## Osztott kijuttatás: 2 x 0,5 l/ha



Fehér libatop 2 valódi leveles fejlettsége



2 valódi leveles állapottól fejlettebb, túl késő!

- Első kezelés időpontja: amikor az első kelő fehér libatop növények (nem a kelő libatopok átlaga) eléri a maximum 2 valódi leveles (BBCH 12) fejlettséget. A kezelést a cukorrépa szikleveles fejlettségétől annak 4 leveles fejlettségéig lehet végrehajtani.
- Második kezelés időpontja: amikor az újonnan kelő libatop növények eléri a 2 valódi leveles fejlettséget, a két kezelés között (időjárástól függően) 8-14 napnak el kell telnie. A kezelést a cukorrépa 2-8 leveles fenológiai állapotában, a gyomosodástól függően lehet végrehajtani.
- Amennyiben táblánkon a libatop nem jellemző gyom, a kezelést akkor kell megkezdeni, amikor az első gyomnövények eléri a tényleges 2 leveles (BBCH 12) fejlettséget.
- Bizonyos körülmények között (pl. szárazság) a 8-14 napos permetezési forduló meghosszabbítható és a második kezeléssel kivártható a gyomok második kelési hulláma.
- Fejlettebb gyomnövények előfordulásakor, illetve megkésített (pl. kedvezőtlen időjárás miatt) kezeléseket esetén a készítmény osztott kijuttatása nem javasolt.

## Egyszeri kijuttatás: 1 x 1,0 l/ha



Fehér libatop 4 valódi leveles fejlettsége



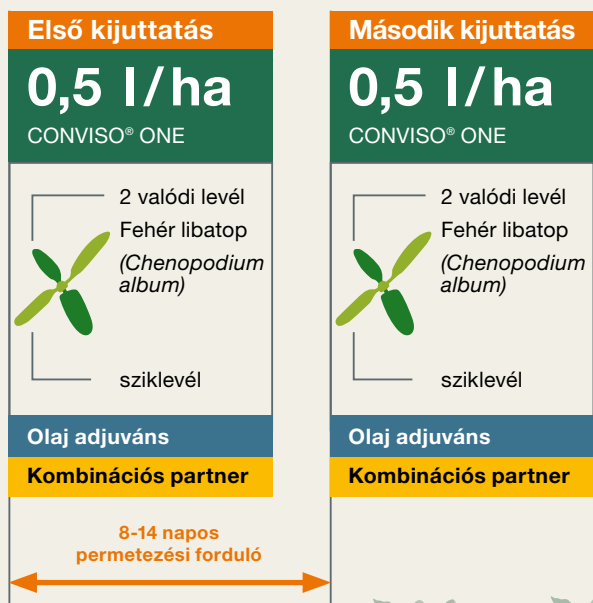
4 valódi leveles állapottól fejlettebb, túl késő!

- A kijuttatás megfelelő időpontja a fehér libatop maximum 4 valódi leveles fejlettségi állapota.
- Amennyiben táblánkon a libatop nem jellemző gyom, a kezelést akkor kell megkezdeni, amikor az első gyomnövények eléri a tényleges 4 leveles (BBCH 14) fejlettséget.
- Egyszeri kezelés esetén a cukorrépa szikleveles állapotától annak 8 leveles fejlettségig juttatható ki 1,0 l / ha-os dózisban, a magról kelő egyszikű gyomnövények 1-3, a magról kelő kétszikű gyomnövények 2-4 leveles fejlettségénél.
- Élő egyszikű gyomnövények ellen a készítmény 1,0 l / ha-os dózisának kijuttatása szükséges.

**!** Osztott kezeléssel az esetek többségében hatékonyabban védekezhetünk a későn kelő gyomokkal szemben!

Mi az általánosan ajánlott alkalmazás?

Hogyan kell alkalmazni a CONVISO® ONE gyomirtó szert speciális helyzetekben?



A cukorrépa szikleveles állapota

A cukorrépa 8 valódi leveles állapota

**CONVISO® ONE felhasználási intervalluma**  
 Engedélyezett évi kijuttatható mennyiség: 1,0 l/ha

Szárazság, túlfejtett gyomok, anti-rezisztancia stratégia

Veronika-fajok, anti-rezisztancia stratégia

pre-emergens hagyományos tank keverék



A cukorrépa szikleveles állapota

A cukorrépa 8 valódi leveles állapota

**CONVISO® ONE felhasználási intervalluma**  
 Engedélyezett évi kijuttatható mennyiség: 1,0 l/ha

CONVISO® ONE gyomirtószert alkalmazása

Mikor válik láthatóvá a CONVISO® ONE gyomirtó hatása?

Mennyi ideig tart a CONVISO® ONE gyomirtó szer talajon keresztüli hatása?

A CONVISO® ONE felszívódó készítmény: bejut a kezelt növénybe és ott szállítódik. A gyomirtó hatás látható jeleinek kialakulása néhány napot vesz igénybe.

- A kezelt gyomok növekedése azonnal megáll, de a tünetek csak később válnak láthatóvá.

#### Tünetek a gyomnövényen:

- A tünetek néhány nap elteltével láthatóvá válnak, a gyomnövények fajtól függően elszíneződnek, később összeesnek majd elszáradnak.
- A gyomirtó hatás első jelei a permetezést követő 5-7 nap elteltével jelentkeznek.
- A határozott tünetek és a gyomnövények pusztulása a permetezést követő 7-12 nap elteltével figyelhető meg.
- A gyomnövények teljes pusztulása akár 3 hétig is eltarthat az időjárási viszonyok függvényében.



A permetezés napja

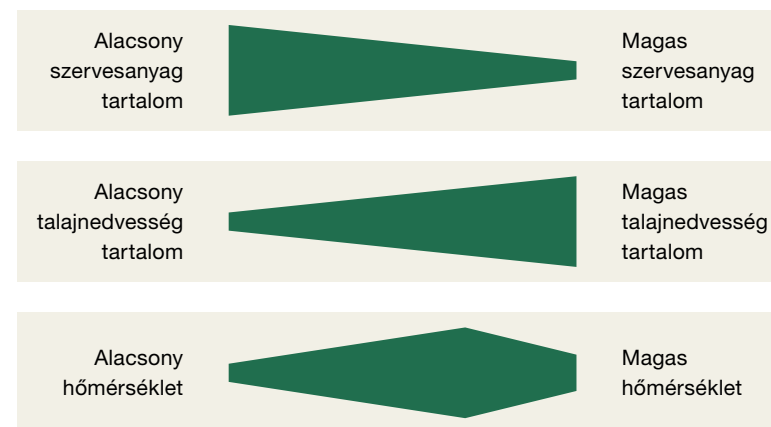


11 nappal a permetezést követően



21 nappal a permetezést követően

#### Talajon keresztüli gyomirtó hatás



- A CONVISO® ONE talajon keresztüli hatása a kijuttatást követő 10-20 napig tart.
- A CONVISO® ONE talajon keresztüli hatása az esetek többségében 5-10 nappal tovább tart, mint a hagyományos gyomirtó szereké.
- A talajon keresztüli hatás függ: a talaj típusától, annak szervesanyag- (humusz) és nedvességtartalmától, a talaj és a levegő hőmérsékletétől. Befolyásolja a talaj kémhatása és a kijuttatást követő csapadék mennyisége is (már kevés, <10 mm csapadéktól beindul a hatóanyag).

Hogyan lehet maximalizálni a CONVISO® ONE hatékonyságát száraz időjárási körülmények között?

Mely nehezen irtható gyomok érzékenyek a CONVISO® ONE gyomirtó szerre?

## Száraz és hideg időjárás



- Száraz és hideg időjárás esetén csökken a gyomirtó hatóanyagok felvétele és lassul azok szállódása a növényi szövetekben.
- Olaj adjuváns hozzáadásával növelni lehet a hatóanyag felvételét.
- Levélen keresztül ható hagyományos kombinációs partner javítja a gyomirtó hatást, ezáltal a gyom rezisztancia kialakulás esélye is mérészködik.
- Az osztott kezelés jellemzően jobb eredményt biztosít.
- Ha a második hullámban a gyomok lassan kelnek, akkor a második kezelés időpontja kitolható.

### Érzékeny egyszikű gyomnövények:

Parlagi ecsetpázsit, tarackbúza, perje-félék, vad zab, közönséges kakaslábű, köles fajok, egynyári perje, muhar fajok, fenyércirok.

### Érzékeny kétszikű gyomnövények:

Sárga selyemmályva, szőrös disznóparéj, ürömlévelű parlagfű, terebélyes laboda, repce, pásztortáska, fehér libatop, nagy aranka, csattanó maszlag, orvosi füstike, ragadós galaj, borzas gombvirág, árvacsalán fajok, egynyári szélű, pipacs, keserűfű-félék, kövér porcsin, homoki ballagófű, közönséges aggófű, vadrepce, fekete csucsor, mezei csorbóka, tyúkhúr, apró csalán, árvácska fajok.

**A gyomirtó hatás növelése érdekében, vagy speciális gyomviszonyok, nehezen irtható vagy túlfejlett gyomok jelenléte esetén a CONVISO® ONE-hoz:**

- adjunk olaj adjuvánst 1l/ha dózisban, vagy
- adjunk 5 kg/ha mennyiségű ammónium-nitrátot, vagy
- használjunk hagyományos kombinációs partnert, vagy
- a gyomirtási sorban alkalmazzunk önállóan hagyományos gyomirtó szereket.



## A jövőbeni hatékonyság most kezdődik!



Gondoskodjon a technológia hosszútávú felhasználhatóságáról a saját földjein, kezdve azt a vetésforgó tervezésével!

- Alkalmazza a kémiai és mechanikai gyomirtási lehetőségek kombinációit.
- Maximalizálja a CONVISO® ONE hosszú távú felhasználhatóságát jól átgondolt és kivitelezett gyom rezisztenciamenedzsment alkalmazásával.
- Minimalizálja a rezisztens vadrépák mennyiségét a felmagzó egyedek hiánytalan eltávolításával.

## Kivétel nélkül az összes felmagzó egyedet távolítsa el!

- Ahogy hagyományos cukorrépában is, a felmagzó növényeket távolítsuk el!
- Kerüljük a felmagzó növények magjainak talajba jutását!
- Mindeképpen akadályozza meg a rezisztens vadrépák kialakulását!
- SMART KWS hibridek vadrépa egyedei sem CONVISO® ONE, sem hagyományos cukorrépa gyomirtó szerekkel nem irthatók!



Húzza ki mielőtt a magok beérnének



A beérett magokból a következő kultúrában vadrépák fejlődnek

**!** A CONVISO® SMART technológia egyedi lehetőséget biztosít a hagyományos vadrépák kiirtására.



Mely növények  
vethetők  
CONVISO® SMART  
cukorrépa után?

Mely növények  
vethetők  
CONVISO® SMART  
cukorrépa után?

**Helyettesítő  
kultúrák**  
(fagykár, kipállás,  
stb.) ugyanazon a  
tavaszon

**Következő  
növény  
vetések**  
(őszi vetés)

**Utóvetemények**  
(következő év tavaszi vetés)

- Ha CONVISO® ONE készítménnyel kezelt cukorrépa megsemmisül, helyettesítő kultúráként CONVISO® SMART cukorrépa vethető azonnal
- 15-20 cm mélységű szántást, vagy tárcsázást követően, a kezelés után 3 hét elmúltával szemes, vagy szilázsnak termesztett kukorica vethető.

- őszi búza

- tavaszi búza
- tavaszi árpa
- kukorica
- napraforgó (ALS-toleráns nem!)
- borsó
- zöldbab
- szója
- tavaszi káposztarepce (1 év elteltével\*)
- burgonya (1 év elteltével\*)
- mustár (zöldítésben)

Március

Április

Május

[...]

Szept.

Okt.

Nov.

[...]

Március

Április

\* A CONVISO® ONE kijuttatását követően

Mit kell tenni a CONVISO® SMART cukorrépa áttelelő egyedeivel?

Integrált gyom-menedzsment és a CONVISO® SMART technológia - mit kell tennünk?

## Áttelelő cukorrépa növény



- Amennyiben áttelelő egyedek újrachajtanának a következő növényi kultúrában, akkor védekezzen ellenük nem ALS-gátló gyomirtó szerrel.
- Mindenképpen akadályozza meg, hogy a növények magot hozzanak!

## Négy gyakorlati tanács az integrált gyommenedzsment érdekében:

Megfelelő  
vetésforgó  
alkalmazása

Helyes  
gazdálkodási  
gyakorlat

A vetőagy  
gyommag  
állományának  
csökkentése

A gyomirtó  
szerek  
kombiná-  
cióinak  
alkalmazása

© Bayer CropScience Deutschland GmbH

Forrás: Voting Results from the Weed Resistance Global Symposium 2015

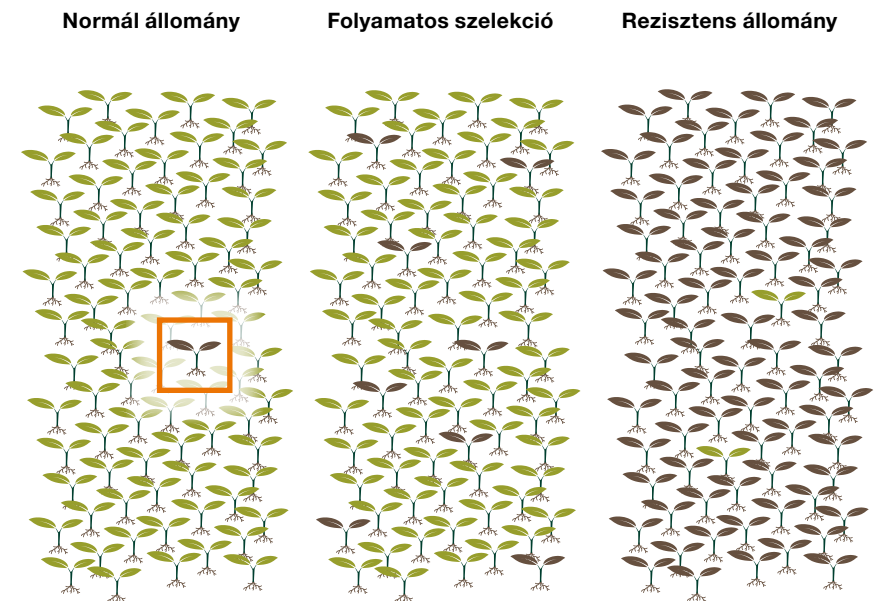
**!** A CONVISO® SMART technológia hosszútávú és hatékony alkalmazhatóságának záloga a gondos rezisztenciame-nedzsment.

Használja a CONVISO® ONE gyomirtó szert a gyomrezisztencia-menedzsmentben leírtaknak megfelelően!

Alkalmazza az integrált gyommenedzsment elemeit a gyomrezisztencia kialakulásának megelőzésére.

- Tartsa be a helyes vetésváltás szabályait.
- Eltérő hatásmechanizmusú gyomirtó szer készítményeket használjon:  
3 évente legalább egyszer használjon nem ALS-gátló pre/korai posztemergens gyomirtó szert.
- Használjon nem ALS-gátló kombinációs partnereket.
- A gyomirtó szereket a gyártó ajánlásának megfelelően használja (minden esetben a javasolt maximális dózist alkalmazza és a gyomok javasolt fejlettségi állapotában juttassa ki).
- Szántson 10 cm-nél mélyebben.
- Használjon takaró növényeket a gyomosodás visszaszorítására.

Az azonos hatásmechanizmusú készítmények gyakori használata a vetésforgóban növeli a szelekciós nyomást és szelektív gyomok kialakulásához vezethet.



**!** Azonos hatásmechanizmusú készítmények gyakori használata rezisztens gyomok kialakulásához vezet.

Mit kell tennie,  
ha rezisztens  
gyomokat talál a  
táblájában?

## Alaposan tanulmányozza a táblájában található gyomflórát és a következőket tegye:

- Amennyiben nincs rezisztens gyom a táblában, akkor használja tovább a CONVISO® ONE gyomirtó szert a korábban leírtak szerint.
- A gyomrezisztencia kialakulásának megelőzésére használjon megfelelő kombinációs partnert.
- Amennyiben rezisztens gyomokat talál, vagy gyanít, akkor:
  - határozza meg pontosan a gyomnövényt,
  - alkalmazzon alternatív, eltérő hatásmódú készítményt,
  - A CONVISO® ONE gyomirtó szert tank keverékként olyan kombinációs partnerrel együtt alkalmazza, amely hatékony a rezisztens gyommal szemben.
- Amennyiben az ALS-rezisztens gyomokkal szemben nem tud hatékonyan védekezni, akkor ne használja a CONVISO® SMART technológiát!
- Keresse KWS szaktanácsadóját, aki intézkedik a mintavételről.

**!** Cselekedjen felelősen és gondoskodjon arról, hogy a CONVISO® SMART technológiát még sokáig használhassa a saját földjein!



### Felelősség kizárása

A növényvédő szereket használja biztonságosan!

Használat előtt minden esetben olvassa el a termék ismertetőt!

Vegye figyelembe a terméken lévő veszély jelzéseket, kövesse a biztonságra vonatkozó óvintézkedéseket és tartsa be a növényvédőszeres biztonságos felhasználására vonatkozó általános előírásokat!

A kézikönyvben leírtak nemzetközi felhasználáson alapulnak és elsődlegesen az alapvető ismeretek és információk átadását célozzák.

A kézikönyv nem tartalmaz értesítési ajánlatot.

A kézikönyv egyes felhasználó országok által elvárt kötelezően alkalmazott jogszabályokat, korlátozásokat, esetleg tiltásokat tartalmazhat.

A termékek nem érhetőek el minden országban, a helyi hatóság engedélyezési szabályai, a termékek kereskedelmi nevei, esetleg kiszerelési egységei különbözhetnek az itt leírtaktól.

A termékekkel kapcsolatos részletes információkért kérjük forduljon közvetlenül a KWS helyi képviselőjéhez.

BETAMAG-TRADE Vetőmag Kereskedelmi Kft.  
KWS Kalászos és cukorrépa képviselő  
Iroda és postacím:  
5540 Szarvas, Kossuth Lajos u. 18.  
Székhely:  
5540 Szarvas, Kossuth Lajos u. 31-33.

[www.kws.hu](http://www.kws.hu)

CONVISO® a Bayer bejegyzett védjegye.

Harmadik kiadás. Lezárva 2019 december 10-én.