

CONVISO® SMART – KWS kézikönyv termelőknek

KWS cukorrépa agroszerviz

conviso®
SMART

JÖVŐT VETNI
1856 ÓTA

KWS





Tartalom

KWS - Jövőt vetni:

SMART KWS hibridek által egy teljesen új cukorrépa gyomirtási rendszer legfontosabb elemét biztosítjuk.

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

További kérdéseik esetén kérjük írjanak a következő email címre:
sugarbeet@kws.com.

- 04 CONVISO® SMART a rendszerről dióhéjban
- 06 SMART KWS vetőmag
- 14 CONVISO® ONE gyomirtó szer
- 16 CONVISO® ONE gyomirtó szer alkalmazás
- 30 CONVISO® ONE gyomirtó szer a vetésforgóban

CONVISO® SMART – a rendszerről dióhéjban

- CONVISO® SMART a cukorrépa gyomirtásának teljesen új rendszere.
- 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 rendszer új korszakot nyit a cukorrépa gyomirtásában, új dimenzióba helyezi a hatékony gyomirtást és a szelektivitást.



Tökéletes herbicid rezisztencia

Kulcs a CONVISO® ONE-hoz

A teljes genetikai potenciál kihasználható

Széles gyomirtási spektrum

Kevesebb menetszám és vegyszer felhasználás

Kényelmes és nagyon hatékony gyomirtás

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

SMART KWS hibridek

- Klasszikus nemesítéssel készültek.
- Kizárólag ezek a cukorrépa hibridek rezisztensek a CONVISO® ONE gyomirtó szerrel szemben.
- A legmagasabb herbicid rezisztenciával rendelkeznek.
- Hagyományos szerekkel is gyomirthatóak.
- A hagyományos hibridek összes rezisztencia és tolerancia képességeinek kombinációival rendelkeznek.



! SMART KWS cukorrépa hibridek
klasszikus nemesítéssel készültek.

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 rendszerre

Lila belső szín:
SMART KWS cukorrépa vetőmag



Szürke belső szín:
hagyományos KWS cukorrépa vetőmag



SMART KWS drázsírozott vetőmagok belső színe lila, míg a hagyományos KWS vetőmagok belső színe szürke.

Mindkét típusú drázsírozott vetőmagok külső színe a jól ismert narancssárga.



SMART KWS vetőmagok a klasszikustól jól megkülönböztethető dobozban kerülnek forgalomba.

! 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?

- 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	✗	✓



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

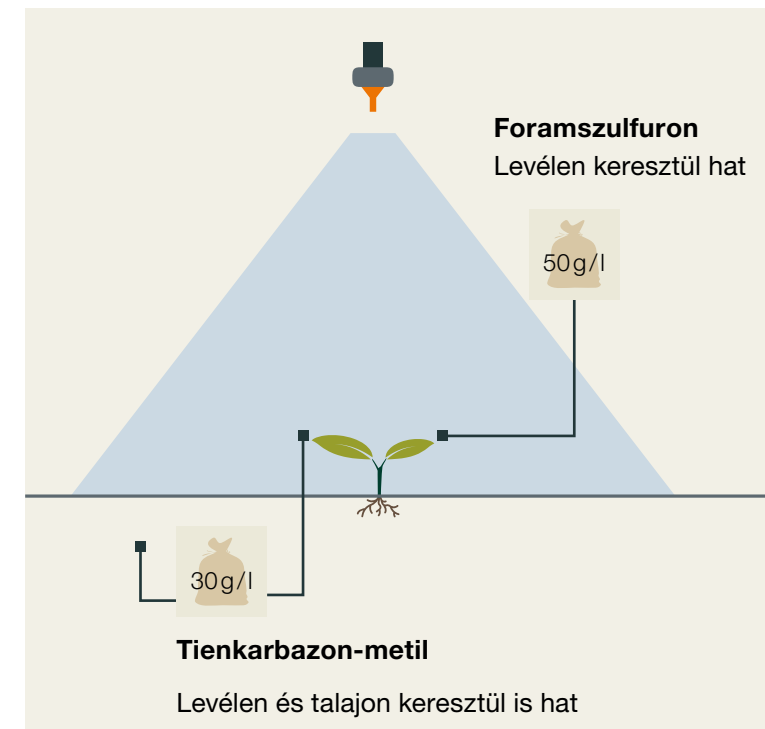
- Ahogy hagyományos cukorrépában is, a felmagzó növényeket távolítsuk el!
- Kerüljük a felmagzó növények magjainak talajba jutását!
- A felmagzás elkerülhető a vetésidő helyes (nem túl korai) megválasztásával.
- Amennyiben a vetésforgóban következő növényállományban árvelésű cukorrépa jelenne meg, használjon nem ALS-gátló gyomirtó szert! Az árvelések felmagzását mindenképpen kerülje el!
- Ne feledje: SMART KWS hibridek vadrépa (korábban felmagzott és el nem távolított) egyedei sem CONVISO® ONE, sem hagyományos cukorrépa gyomirtó szerekkel nem irthatók!



! Húzza ki a felmagzó növényeket és távolítsa el azokat a tábláról még mielőtt magot hoznának! A CONVISO® SMART rendszer egyedi lehetőséget biztosít a vadrépák táblából történő kiirtására.

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 (foramszulfuron és tienkarbazon-metil).
- Talajon és levélen keresztül hat.
- Felhasználható a cukorrépa növény szikleveles fejlettségétől annak 8 leveles állapotáig.
- Kijuttatható egyszeri (1x1,0 l/ha), illetve osztott kezelés formájában (2x0,5 l/ha), egy vegetációs időszakban legfeljebb két alkalommal!
- Javasolt az osztott kezelés alkalmazása.
- Keverhető, illetve felhasználható minden egyéb, cukorrépában engedélyezett gyomirtó szerrel együtt, illetve azokat követően.
- Ne feledje: a dózisok csökkentését nem javasoljuk a hatékony rezisztencia menedzsment érdekében!



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

Mi a CONVISO®
ONE kijuttatásának
megfelelő
időpontja?

Mi a CONVISO®
ONE kijuttatásának
megfelelő
időpontja?

CONVISO® ONE
gyomirtó szer

- A kijuttatás időpontjának helyes megválasztása a CONVISO® SMART rendszer 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 rendszer nagyobb rugalmasságot biztosít.

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



© Bayer CropScience Deutschland GmbH
CONVISO® ONE:
fehér libatop 2 valódi leveles állapot



Hagyományos gyomirtó:
szikleveles állapot

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

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

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

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



Fehér libatop 2 valódi leveles fejlettsége



2 valódi leveles állapottól fejlettebb, túl késő!

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



Fehér libatop 4 valódi leveles fejlettsége



4 valódi leveles állapottól fejlettebb, túl késő!

CONVISO® ONE
gyomirtó szer

Osztott kijuttatás: $2 \times 0,5$ l/ha

- Első kezelés időpontja: amikor az első kelő fehér libatop növények (nem a kelő libatopok átlaga) elérik 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 elérik 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 elérik a tényleges 2 leveles (BBCH 12) fejlettséget.
- Bizonyos körülmények között (pl. szárazság) a 8-14 napos permetezési forduló meghosszabbítható és a második kezeléssel kivárható a gyomok második kelési hulláma.
- Fejlettebb gyomnövények előfordulásakor, illetve megkésített (pl. kedvezőtlen időjárás miatt) kezeléseket esetén a készítmény osztott kijuttatása nem javasolt.

Egyszeri kijuttatás: $1 \times 1,0$ l/ha

- 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 elérik 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.

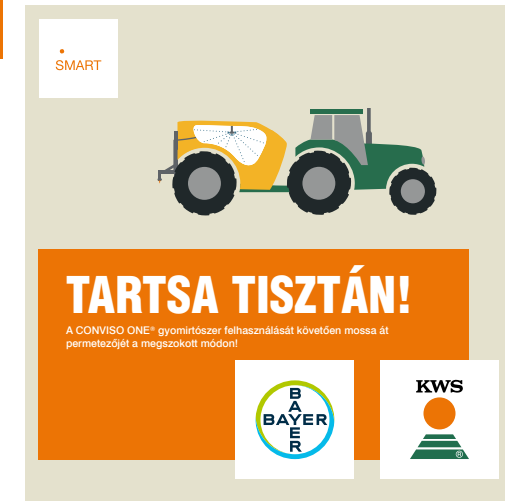
! Ne feledje: osztott kezeléssel az esetek többségében hatékonyabban védekezhetünk a későn kelő gyomokkal szemben!

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

Mit kell tenni a permetezőnkkel a gyomirtó szer használatát követően?

CONVISO® ONE száraz körülmények között

- Osztott kezeléssel az esetek többségében hatékonyabban tudunk védekezni.
- Száraz időjárás esetén a második kezelés időpontját a második hullámban kelő gyomok keléséhez kell igazítani.
- A gyomirtó szer hatékonyságát demetilált repceolaj adjuváns és/vagy metamitron hatóanyagú kombinációs partner hozzáadásával növelhetjük (repceolaj adjuváns alkalmazása javasolt amennyiben a fehér libatop fejlettsége meghaladja a 4 leveles fejlettséget).
- Kombinációs partner hozzáadásával javítható a gyomirtó hatás, sőt ez esetben a rezisztencia kialakulására is kisebb az esély.
- Az egyszeri kijuttatás nem minden esetben ad megfelelő eredményt.

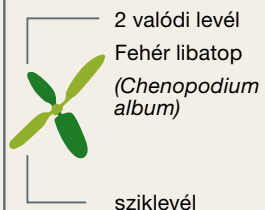


- CONVISO® ONE gyomirtó szer felhasználását követően minden esetben mossa át permetezőjét!
- A permetező mosásakor kövesse az általános gyakorlatot és a gyomirtó szer címkéjén szereplő javaslatot!
- A permetezést követően az eszközt mielőbb mossa át, így elkerülhető
 - a vegyszer beszáradása,
 - más kultúrák károsodása.

Mi az általánosan ajánlott alkalmazás?

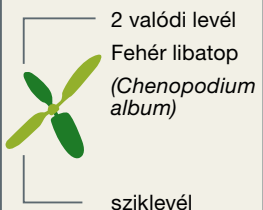
Hogyan kell alkalmazni a CONVISO® ONE gyomirtó szert speciális helyzetekben?

Első kijuttatás
0,5 l/ha
CONVISO® ONE



8-14 napos
permetezési forduló

Második kijuttatás
0,5 l/ha
CONVISO® ONE



A cukorrépa szikleveles állapota

A cukorrépa 8 valódi leveles állapota

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

Szárazság,
túlfejlett gyomok,
anti-rezisztancia
stratégia

Első kijuttatás
0,5 l/ha
max. 2 valódi leveles fejlettségig
Kombinációs partner

← minimum 10 nap →

Veronika-fajok,
anti-rezisztancia
stratégia

hagyományos gyomirtó szer tank keverék

Második kijuttatás
0,5 l/ha
max. 2 valódi leveles fejlettségig
Kombinációs partner

1,0 l/ha
fehér libatop max. 4 valódi leveles fejlettségi állapota

A cukorrépa szikleveles állapota

A cukorrépa 8 valódi leveles állapota

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

CONVISO® ONE gyomirtó szer alkalmazás

Mire kell figyelni a
CONVISO® ONE
gyomirtó szer
használatakor?

Mire kell figyelni
a permetező
előkészítésekor?

CONVISO® ONE permetezésekor:

- A gyomrezisztencia elkerülése érdekében minden esetben a javasolt 1,0 l / ha maximális dózist használja!
- Az esetek többségében a 2 x 0,5 l / ha osztott kezelés nyújt jobb eredményt.
- Kombinációs partner hozzáadása a gyomrezisztencia elkerülése szempontjából fontos.
- Kerüljük a gyomirtó szer elsodródását a szomszédos táblákra, ugyanis a hagyományos hibridek érzékenyek a CONVISO® ONE gyomirtó szerre!

Permetezés után:

- A permetezőt alaposan mossa át mielőtt más kultúra, vagy hagyományos cukorrépa növényvédelmét kezdené meg! A permetező mosását a bevett gyakorlat szerint (ahogy azt más vegyszerek használatát követően is) végezzük el!

- A CONVISO® ONE gyomirtó szert tartalmazó műanyag kannát alaposan rázza fel, mielőtt betölti a gépbe!
 - A javasolt lémenyiség 200-300 l / ha.
 - A permetezéshez használt víz pH-ja: 5-7
 - A kijuttatás optimális léghőmérséklete 10-25 °C. Erős napsütésben, 25 °C feletti léghőmérséklet esetén tilos permetezni, ilyenkor a munkát a hűvösebb, esti órákban kell elvégezni!
 - A kijuttatást úgy tervezzük, hogy azt követően 4-6 órán belül eső ne essen.
 - A tienkarbazon-metil nedvesség hatására 14-18 napon belül még újraaktiválódik.
- !** Soha ne használja a CONVISO® ONE gyomirtó szert hagyományos cukorrépában! Akár kis mennyiségű CONVISO® ONE is jelentős károsodást okoz a hagyományos hibridekben és az egyéb érzékeny növényekben.

Mikor válik láthatóvá a CONVISO® ONE gyomirtó hatása?

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

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

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 növelésére - nagy szárazságban, nehezen irtható, vagy túlfejlett gyomok esetén - több lehetőségünk is van:

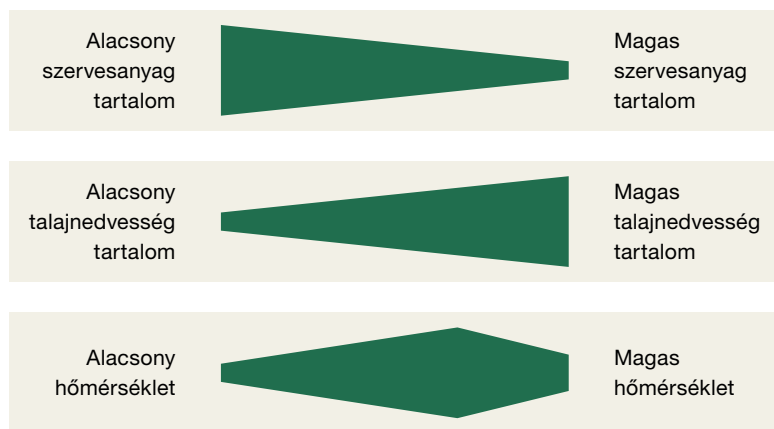
A CONVISO® ONE gyomirtó szerhez

- repceolaj adjuvánst (1, max 2 l/ha Mero) keverhetünk.
- metamitron kombinációs partner keverhető.
- a kezelések közé hagyományos gyomirtó szert is választhatunk.

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

Mit kell tudni a CONVISO® ONE gyomirtó szer szelektivitásáról?

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 nedvesség tartalmától, 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).

CONVISO® ONE



Hagyományos gyomirtó szerek



Dupla dózis - átfedések táblavégi fordulók esetén

- A CONVISO® ONE biztonságos és szelektív, nem okoz gyomirtásból fakadó stresszt, mint a hagyományos gyomirtó szerek.
- A SMART KWS hibridek speciális rezisztencia képességének köszönhetően:
 - a növény fejlődése folyamatos
 - tökéletes a szelektivitás, nincs gyomirtásból fakadó stressz
 - a kijuttatás rugalmasabb

Mire kell figyelni a vetésforgó tervezésekor?

Mire kell figyelni a vetésforgó tervezésekor?

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
- őszi árpa
- őszi káposztarepce (ALS-toleráns nem!)

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

Március

Április

Május

[...]

Szept.

Okt.

Nov.

[...]

Március

Április

Hogyan lehet megelőzni a gyomrezisztencia kialakulását?

Mit lehet tenni a rezisztens gyomok kialakulásának elkerülésére?

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

Alkalmazza a helyes gazdálkodási gyakorlatot a gyomrezisztencia kialakulásának megelőzésére.

Alkalmazza az integrált védelem elemeit (talajművelés, mechanikai és kémiai növényvédelem).

- Tartsa be a helyes vetésváltás szabályait.
- Eltérő hatásmechanizmusú készítményeket használjon:
3 évente legalább egyszer használjon nem ALS-gátló pre/korai posztemergens gyomirtó szert.
- Minden esetben a javasolt maximális dózist alkalmazza.
- A gyomirtó szereket mindig a gyomok javasolt fejlettségi állapotában juttassa ki.
- A gyomok kelésekor, vetés előtt alkalmazzon nem szelektív gyomirtó szereket.
- Használjon takaró növényeket a gyomosodás visszaszorítására.
- Használjon kombinációs partnert a rezisztens gyomok kialakulásának megelőzésére.

Négy gyakorlati tanács az integrált gyom menedzsment érdekében:

Megfelelő vetésforgó alkalmazása

Helyes gazdálkodási gyakorlat

A vetőgyommag állományának csökkentése

A gyomirtó szerek kombinációinak alkalmazása

© Bayer CropScience Deutschland GmbH

Forrás: Voting Results from the Weed Resistance Global Symposium 2015

! A CONVISO® SMART rendszer hosszútávú és hatékony alkalmazhatóságának záloga a gondos rezisztencia menedzsment.
Kérjük forduljon növényvédelmi tanácsadóhoz a magas szintű rezisztencia menedzsment teendőivel kapcsolatosan!

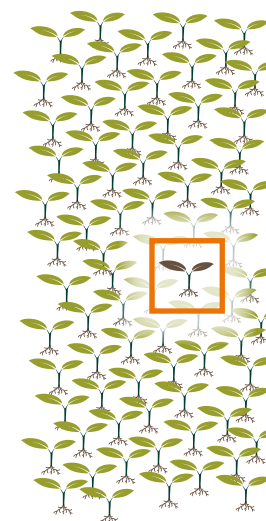
Mit kell tennie,
ha rezisztens
gyomokat talál a
területén?

Mit kell tennie,
ha rezisztens
gyomokat talál a
területén?

Alaposan tanulmányozza a területén található gyomflórát és a következőket tegye:

- Amennyiben nincs rezisztens gyom a területén, akkor használja tovább a CONVISO® ONE gyomirtó szert a korábban leírtak szerint.
- A gyomrezisztencia kialakulásának megelőzésére használjon megfelelő kombinációs partnert.
- Amennyiben a 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 gyomirtási rendszert!

Normál állomány



Folyamatos szelekció



Rezisztens állomány



! Azonos hatású gyomirtó szerek egymást követő használata a vetésforgóban rezisztens gyomok kialakulásához vezethet.



Tökéletes herbicid rezisztencia

Kulcs a CONVISO® ONE-hoz

A teljes genetikai potenciál kihasználható



Széles gyomirtási spektrum

Kevesebb menetszám és vegyszer felhasználás

Kényelmes és nagyon hatékony gyomirtás

Sikeres cukorrépa termelés

BETAMAG-TRADE Vetőmag Kereskedelmi Kft.
KWS Kalászos és cukorrépa képviselő
5540 Szarvas, Kossuth Lajos u. 31-33.
Tel./Fax.: 66/313-226
Tel.: 20/344-6321, 30/933-1735

www.kws.hu

CONVISO® a Bayer bejegyzett védjegye.