

CONVISO® SMART –
KWS augintojo žinynas 2020
m. sėjos sezonui

KWS AgroService Sugarbeet

conviso®
SMART

SĖJAME ATEITĮ
NUO 1856–UJŲ





KWS sėja ateitį:

SMART KWS veislės yra esminė į ateitį orientuotos CONVISO® SMART sistemos dalis.

KWS AgroService siūlo Jums profesionalaus CONVISO® SMART sistemos naudojimo žinyną. Jūs bet kada galite kreiptis į mus, jei turite klausimų.

kastytis.patiejunas@kws.com,
marius.garuckas@kws.com

Turinys

- 04** CONVISO® SMART
vertinga sistema
- 06** SMART KWS sėklos
- 10** CONVISO® ONE
herbidas
- 16** CONVISO® ONE
herbicido naudojimas
- 24** Ateities produktyvumas
su CONVISO® SMART
- 33** Išlyga

CONVISO® SMART – vertinga sistema

- CONVISO® SMART suteikia naujų galimybių kontroliuoti piktžoles cukriniuose runkeliuose – naujų veikliųjų medžiagų, naudotinų cukriniuose runkeliuose, nebuvo dešimtmečius.
- KWS ir BAYER dirbo daugiau nei 15 metų, kad galėtų įdiegti CONVISO® SMART sistemą.
- Sistema paremta dviem komponentais:
 - SMART KWS veislės, išvestos KWS, tolerantiškos herbicidui CONVISO® ONE.
 - CONVISO® ONE – naujas herbicidas, sukurtas Bayer.



SMART KWS sėklos sudaro sąlygas įvesti naują herbicidą, naudotiną cukriniuose runkeliuose.



SMART KWS veislės:

išvestos klasikiniai
selekcijos metodais

specifiškai tolerantiškos
herbicidui CONVISOR® ONE

visiškai saugios, naudojant
herbicidą CONVISOR® ONE

turi kitas savybes
(atsparumus) kaip ir
klasikinės veislės

**išnaudoja visą derliaus
potencialą**

CONVISOR® ONE, tai:

platus kontroliuojamų
piktžolių spektras

mažesnis herbicidų
purškimų skaičius

galimybė maišyti su
klasikiniais runkelių
herbicidais

**inovatyvi piktžolių
kontrolė**

Kaip atskirti
SMART KWS
sėklas nuo
įprastinių?

**Klasikinės KWS
sėklos**



**CONVISO® SMART
sėklų dėžutė**



Žalias viršus
vietoj balto
kitoks vaizdas

CONVISO® SMART
žalia juosta

**CONVISO® SMART
lipdukas**
SMART priešdėlis
veislės pavadinime

Aiški nuoroda į
gamybos sistemą
CONVISO® SMART

SMART KWS veislės tiekiamos sėklų dėžutėse, kurias pagal kelis požymius lengva atskirti nuo įprastinės sėklos dėžučių.

Kaip atskirti
SMART KWS
sėklas nuo
įprastinių?

SMART KWS
sėklas

SMART KWS cukrinių
runkelių sėkla



Klasikinė cukrinių
runkelių sėkla



SMART KWS sėklos vidinė dražavimo masė yra **purpurinė**, o klasikinių KWS sėklos – **pilka**. Abiejų rūšių sėklos yra oranžinės iš išorės.



Nemaišykite SMART KWS sėklų su klasikinėmis.

Ar galima maišyti
klasikines sėklas
su SMART KWS
sėklomis?

- Niekada nemaiškite klasikinių sėklų su SMART KWS sėklomis.
- Prieš sėjant SMART KWS sėklas, iš sėjamosios turi būti visiškai pašalintos klasikinės sėklos.
- Klasikiniai runkeliai yra visiškai jautrūs herbicidui CONVISO® ONE, nupurkšti juo, būtų rimtai pažeisti.

	CONVISO® ONE	Klasikinis herbicidas
SMART KWS veislė	✓	✓
Klasikinė veislė	✗	✓

! Laikykitės sistemos ir pasirinkite tinkamą herbicidą!

Ar galima maišyti
klasikinės sėklas
su SMART KWS
sėklomis?

SMART KWS
sėklos



conviso
SMART



IŠVALYKITE!
Pašalinkite visą įprastinę sėklą, prieš pradėdami SMART KWS sėklas.



! Saugokite SMART KWS sėklas atskirai
nuo įprastinių sėklų. Nesumaišykite sėklų
sėjamojoje.

Ką reiktų žinoti
apie herbicidą
CONVISO® ONE?

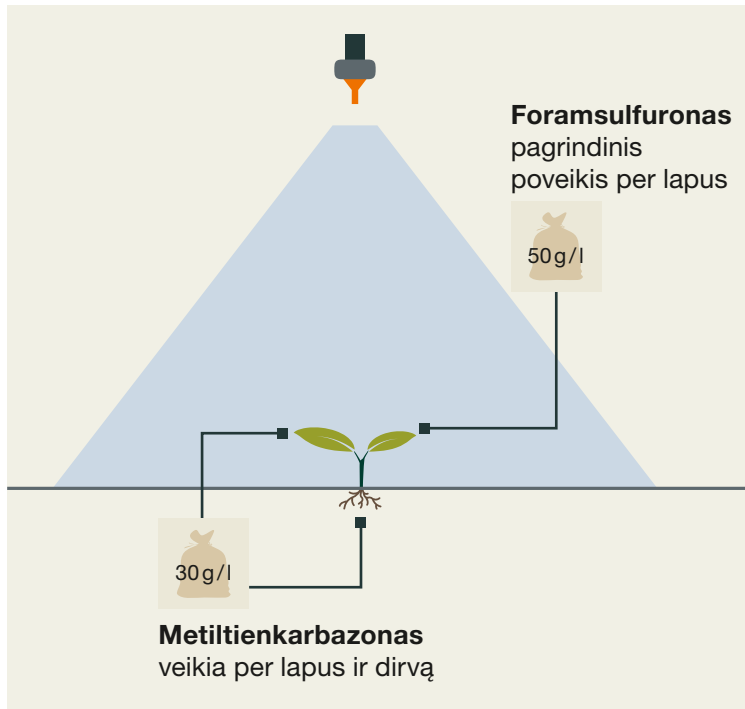
CONVISO® ONE ...

- Yra herbicidas, naudojamas po sudygimo, priklausantis ALS-inhibitorių grupei (HRAC B).
- Susideda iš dviejų veikliųjų medžiagų, esančių alyvos dispersijoje.
- Veikia per dirvą ir lapus.
- Registruotas purškimo tarpsnis runkeliuose – nuo skilčialapių iki 8 tikrųjų lapelių.
- Efektyviai kontroliuoja piktžoles, purškiamas du kartus (2 x 0,5 l/ha) arba vieną kartą (1,0 l/ha).
- Rekomenduojamas naudoti purškiant du kartus.
- Gali būti maišomas ar naudojamas su bet kuriuo kitu įprastiniu cukrinių runkelių herbicidu.



Mažinti rekomenduojamų normų nepatartina, kad neišsivystytų piktžolių atsparumas.

Ką reiktų žinoti
apie herbicidą
CONVISO® ONE?



CONVISO® ONE
herbicidas

! CONVISO® ONE gali būti naudojamas tik SMART KWS veislėse. Nupurkšti šiuo herbicidu, klasikiniai cukriniai runkeliai būtų stipriai pažeisti. Venkite tirpalo dulksnos patekimo ant greta esančių pasėlių.

Kokiu laiku
reikėtų naudoti
CONVISO® ONE?

- Tinkamas purškimo laikas yra CONVISO® SMART sistemos sėkmės raktas.
- Optimalus purškimo laikas priklauso tik nuo piktžolių išsivystymo stadijos:
 - Baltosios balandos (*Chenopodium album*) yra indikacinė piktžolė: max. 2 tikrieji lapeliai.
 - Kitos piktžolės (tik jei nėra baltųjų balandų): max. 2 tikrieji lapeliai.
- Dėl didesnio saugumo runkeliams CONVISO® ONE gali būti purškiamas mažiau priklausomai nuo oro sąlygų negu klasikiniai herbicidai. Todėl sistema suteikia daugiau lankstumo.

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



CONVISO® ONE:
pirmieji du tikrieji baltosios
balandos lapeliai



Klasikiniai herbicidai:
skilčialapių stadija

Kokiu laiku
reikėtų naudoti
CONVISO® ONE?

	CONVISO® ONE		Klasikiniai herbicidai
	Du purškimai	Vienas purškimas	
Piktžolė-indikatorius	Baltoji balanda* (<i>Chenopodium album</i>)		Visos piktžolės
Purškimo laikas	Max. 2 tikrųjų lapelių stadija	Max. 4 tikrųjų lapelių stadija	Piktžolių skilčialapių stadija
Purškimų skaičius	2 × 0,5l/ha	1 × 1,0l/ha	3–6

*jei balandų nėra, purkšti, kai kitos piktžolės pasiekia tą pačią tikrųjų lapelių stadiją

! Visuomet stebėkite piktžolių-indikatorių – baltųjų balandų – išsivystymo stadiją.

Kaip paruošti darbinį skystį?

- Prieš atidarydami CONVISO® ONE kanistrą, jį gerai (apvertę) supurtykite.
- Jei matosi nuosėdos, prieš užpildydami purkštuvą, pasiekite visišką tirpalo homogeniškumą.
- Vandenį naudokite tik galutiniam kanistro praplovimui.
- Prieš pridėdami į purkštuvą mišinio partnerių, visiškai ištirpinkite CONVISO® ONE.
- Rekomenduojamas vandens kiekis: 200–400 l/ha.
- Vandens pH vertė 5–7.
- Optimali temperatūra purškiant: 10–25 °C.
- Saugus laikas nuo purškimo iki tikėtino lietaus: 4–6 valandos.
- Metiltienkarbazono reaktyvavimo laikotarpis ant jo patekus drėgmei: 14–18 dienų po purškimo.



Visuomet laikykitės CONVISO® ONE naudojimo taisyklių, nurodytų etiketės ir naudokite visą rekomenduojamą normą – 1 l/ha per sezoną.

Ar būtina išvalyti
purkštuvą prieš
purškiant kitus
augalus?



CONVISO® ONE
herbicidas

- Panaudoję CONVISO® ONE, visuomet stropiai išplaukite purkštuvą.
- Valydami purkštuvą, laikykitės standartinių procedūrų, taikomų ALS inhibitorių atveju.
- Patarimas: išvalykite purkštuvą iš karto po purškimo – taip išvengsite, kad
 - herbicidas išdžius ir sukietės.
 - nepadarytumėte klaidų, pereidami prie kitų augalų purškimo kitą dieną.

! Niekuomet nenaudokite CONVISO® ONE klasikinėse runkelių veislėse. Net nedideli CONVISO® ONE kiekiai gali stipriai pažeisti runkelius ar kitus jautrius augalus.

Kaip teisingai

naudoti

CONVISO® ONE

purškiant **du**

kartus?

Du purškimai:

2×0,5l/ha

(rekomendacija)

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



2 baltandos tikrieji lapeliai:
pirmasis purškimas



>2 tikrieji lapeliai – puršksti per vėlu

- Pirmasis purškimas: kai pirmosios baltosios baltandos (ne piktžolių populiacijos vidurkis!) pasėlyje pasiekia max. 2 tikrųjų lapelių stadiją (BBCH 12).
- Antrasis purškimas: kai naujai sudygę baltųjų baltandų (*Chenopodium album*) augalai pasėlyje pasiekia max. 2 tikrųjų lapelių stadiją. Minimalus intervalas nuo pirmojo purškimo – 10 dienų.
- Jei baltųjų baltandų pasėlyje nėra: purškite, kai kitos piktžolių rūšys pasiekia max. 2 tikrųjų lapelių stadiją (BBCH 12).
- Tam tikromis sąlygomis (sausra) intervalas tarp purškimų gali būti prailgintas, kol paaugs antroji piktžolių banga.

Vienas purškimas: 1 x 1,0l/ha

Kaip teisingai
naudoti
CONVISO® ONE
purškiant **vieną**
kartą?

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



4 balandos tikrieji lapeliai:
laikas purkšti



>4 tikrieji lapeliai – purkšti per vėlai

- Teisingas purškimo laikas: baltųjų balandų max. 4 tikrieji lapeliai.
- Jei baltųjų balandų pasėlyje nėra: purškite, kai kitos piktžolių rūšys pasiekia max. 4 tikrųjų lapelių stadiją (BBCH 14).

! Purškimas du kartus daugeliu atveju geriau apsaugo nuo vėlyvojo dygimo piktžolių bangos.

Kokios yra
standartinės
purškimo
rekomendacijos?

Pirmas purškimas

0,5l/ha
CONVISO® ONE



2 tikrieji
baltosios
balandos
(*Chenopodium
album*) lapeliai

Skilčialapiai

Antras purškimas

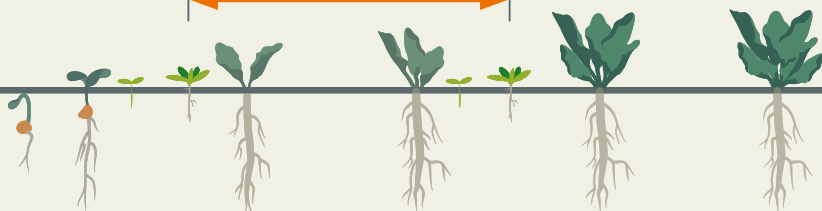
0,5l/ha
CONVISO® ONE



2 tikrieji
baltosios
balandos
(*Chenopodium
album*) lapeliai

Skilčialapiai

Minimalus purškimo intervalas:
10 dienų



Cukrinių runkelių
skilčialapiai

8 tikrieji cukrinių
runkelių lapeliai

CONVISO® ONE registruotas purškimo langas.
Maksimali metinė norma: 1,0 l/ha

Kaip pritaikyti
CONVISO® ONE
purškimo schemą
prie specialių
situacijų?

Sausra, didelės
piktžolės, piktžolių
atsparumo
valdymo strategija

Veronikos
atsparumo
valdymo
strategija

Klasikinis
mišiniys,
naudojamas
prieš
sudygimą

Standartinių
herbicidų
mišiniys

Pirmas purškimas

0,5l/ha
CONVISO® ONE
Max. 2 tikrieji baltosios
balandos lapeliai

Mišinio partneriai *

minimum 10 dienų

Antras purškimas

0,5l/ha
CONVISO® ONE
Max. 2 tikrieji baltosios
balandos lapeliai

Mišinio partneriai *

1,0l/ha
CONVISO® ONE
max. 4 tikrųjų
lapelių baltųjų
balandų stadija

CONVISO® ONE
herbicido naudojimas



Cukrinių runkelių
skilčiai/lapai

8 tikrieji cukrinių
runkelių lapeliai

CONVISO® ONE registruotas purškimo langas.
Maksimali metinė norma: 1,0 l/ha

* Taikykite Jūsų šalies specifines rekomendacijas

Kada pasimato
pirmieji CONVISO®
ONE poveikio
požymiai?

CONVISO® ONE yra sisteminis herbicidas, kuris absorbuotas pasiskirsto po visą augalą. Todėl simptomai pasimato tik po kelių dienų.

- Nupurkštos piktžolės nustoja augti, tačiau iki pastebimų simptomų gali šiek tiek užtrukti.

Piktžolių simptomai:

- Iki pasimatys pirmieji simptomai – augalai pageltonuos ir nustos augti – gali užtrukti keletą dienų.
- Pirmieji herbicidiniai efektai bus matomi po maždaug 5–7 dienų.
- Aiškūs simptomai ir mirštantys augalai bus matomi 7–12 dienų po purškimo. Priklausomai nuo oro sąlygų iki visiško piktžolių žuvimo gali užtrukti iki 3 savaičių.



Purškimo diena



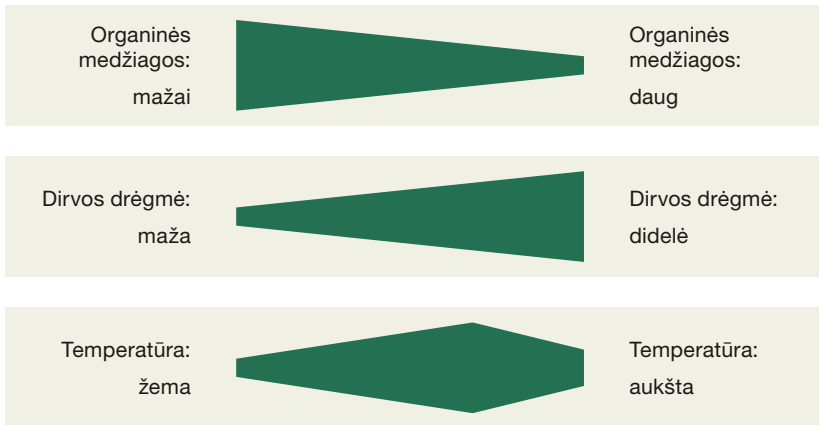
11 – 14 dienų po purškimo



21 diena po purškimo

Kaip ilgai išlieka
dirvinis CONVISO®
ONE poveikis?

Herbicido dirvinis poveikis



- CONVISO® ONE dirvinis poveikis išlieka nuo 10 iki 20 dienų po purškimo.
- CONVISO® ONE dirvinis poveikis paprastai yra 5–10 dienų ilgesnis, negu klasikinių herbicidų.
- Dirvinio poveikio trukmė gali priklausyti nuo: dirvos tipo, joje esančių organinių medžiagų, dirvos drėgmės, dirvos ir oro temperatūros.

Kaip pagerinti
CONVISO® ONE
efektyvumą esant
specifinėms
sąlygoms?

Sausos ir vėsios sąlygos



- Dėl sausų ir vėsių sąlygų herbicido įsisavinimas gali pablogėti, piktžolės jį įsisavina lėčiau.
- Pridėjus lipinančios alyvos herbicido poveikis pagerės.
- Įprastinės paviršiaus aktyvios medžiagos gali sustiprinti herbicidinį poveikį ir palengvinti piktžolių atsparumo valdymą.
- Jei antroji piktžolių banga pasirodo vėlai, gali būti verta prailginti intervalą tarp pirmojo ir antrojo purškimų.

Pagrindinės
sunkiai naikinamos
piktžolės,
kontroliuojamos
CONVISO® ONE

Sunkiai naikinamos piktžolės, kurias kontroliuoja CONVISO® ONE

- Pluoštinis galenis (*Abutilon theophrasti*)
- Nuodingoji šunpetrė (*Aethusa cynapium*)
- Šiurkštusis burnotis (*Amarantus retroflexus*)
- Kietinė ambrozija (*Ambrosia artemisiifolia*)
- Baltoji balanda (*Chenopodium album*)
- Dirvinė usnis (*Cirsium arvense, sudygusi iš sėklos*)
- Dirvinis brantas (*Cuscuta campestris*)
- Paprastoji portulaka (*Portulaca oleracea*)
- Daugiametis laiškenis (*Mercurialis annua*)
- Jautrios žolės

Norint pagerinti efektyvumą, esant specifiniam piktžolėtumui, pvz., sunkiai kontroliuojamos, peraugusios piktžolės ir pan., CONVISO® ONE gali būti:

- Maišomas su lipniąja medžiaga.
- Maišomas su klasikiniiais herbicidais.
- Naudojamas sekoje su klasikiniiais herbicidais.

Kaip išsaugoti
sistemas
CONVISO® SMART
produktyvumą?

Ateities produktyvumas startuoja dabar!



Išsaugokite visą CONVISO® SMART sistemos jėgą kuo ilgiau! Jūsų strategija turi apimti visą sėjomainą:

- Optimizuokite piktžolių kontrolę, išmintingai kombinuodami herbicido naudojimą kartu su kitomis agronominėmis priemonėmis.
- Maksimaliai prailginkite CONVISO® ONE gyvybingumą, naudodami išmintingas piktžolių atsparumo valdymo strategijas.
- Mažinkite klasikinių „laukinių“ runkelių kiekį ir neprisidauginkite naujoviškų – efektyviai šalinkite žyduolius.

Ką reikėtų daryti
su SMART KWS
veislių žyduoliais?

Jūsų tikslas – lauke nepalikti nė vieno žyduolio

- Jei pasirodo žyduoliai, kaip ir klasikiniuose runkeliuose – išraukite juos.
- Efektyviausia rauti žyduolius anksti – prieš jiems pradėdant bręsti.
- Griežtai stenkitės neprisidauginti ALS tolerantiškų „laukinių“ runkelių.
- SMART veislių „laukinių“ runkelių nenaikina nei klasikiniai runkelių herbicidai, nei CONVISO® ONE.



Išraukite prieš pradėdant
sėkloms bręsti



Iš subrendusių sėklų kitais metais
gali išaugti „laukiniai“ runkeliai

! CONVISO® SMART yra vienkartinis šansas išsivalyti Jūsų laukus nuo klasikinių veislių „laukinių“ runkelių.

Kokius augalus
galima auginti po
CONVISO® SMART
cukrinių runkelių?

Jeigu tenka atsėti

(pvz., po iššalimo,
užplakimo) tą patį
pavasarij

Normali sėjomaina

(rudeninė sėja)

- SMART KWS
cukriniai runkeliai
- Kukurūzai
(po suarimo)

- Žieminiai kviečiai

Kovas

Balandis

Gegužė

[...]

Rugsėjis

Spalis

Lapkritis

Kokius augalus galima auginti po CONVISO® SMART cukrinių runkelių?

Pavasarinė sėja kitais metais

- Vasariniai kviečiai
- Vasariniai miežiai
- Kukurūzai
- Žirniai
- Pupos
- Saulėgrąžos
- Sojos
- Bulvės (laukti vienerius metus)
- Vasariniai rapsai (laukti vienerius metus)
- Garstyčios (kaip žalioji trąša)

[...]

Kovas

Balandis

* po CONVISO® ONE panaudojimo

Ką daryti su
peržiemojusiais
ir atžėlusiais
CONVISO® SMART
šakniavaisių
likučiais?

Peržiemoję ir atžėlę šakniavaisių likučiai (atžėlėliai)



- Jei atžėlėliai pradeda augti sekančiuose sėjomainos augaluose, naikinkite juos ne ALS herbicidu.
- Privalote sutrukdyti jiems suformuoti sėklas.

Integruotas
piktžolių valdymas
su CONVISO®
SMART –
kaip tai veikia?

Keturios praktikos, kurios labiausiai padeda integruotam piktžolių valdymui



Pritaikyta pagal Bayer Crop Science Deutschland GmbH nuorodas
Šaltinis: 2015 m. Pasaulinio piktžolių atsparumo simpoziumo balsavimas

! Tinkamas piktžolių atsparumo valdymas garantuoja CONVISO® SMART sistemos ilgaamžiškumą ir tvarumą. Susisieki su savo regioniniu KWS konsultantu, kad šis suteiktų daugiau informacijos apie piktžolių atsparumo valdymą.

Kokios yra
integruoto piktžolių
valdymo praktinės
priemonės, kurias
aš galėčiau
naudoti?

Naudokite CONVISO® ONE pagal piktžolių atsparumo valdymo instrukcijas.

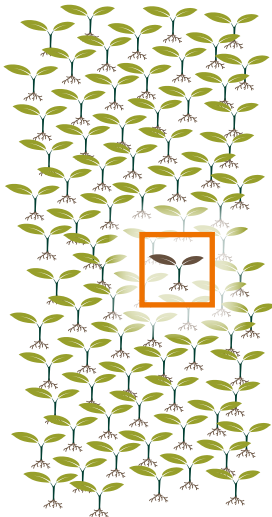
Naudokite integruoto piktžolių valdymo priemones, kad pavyktų suvaldyti piktžolių atsparumo atsiradimą.

- Įvairinkite sėjomainą.
- Sėjomainoje naudokite skirtingo veikimo būdo herbicidus, ribokite herbicidų, į kurių sudėtį įeina vien tik ALS veikliosios medžiagos, naudojimą.
- Kaip mišinių partnerius naudokite ne ALS herbicidus.
- Naudokite herbicidą pagal etiketės nurodymus (visa norma, tinkamos piktžolių išsivystymo stadijos ir pan.).
- Gilesnis (> 10 cm) dirvos kultivavimas pagerina integruotą piktžolių valdymą.
- Jei tik įmanoma, sėjomainoje naudokite augalus, kurie visiškai padengia dirvožemį.

Kodėl reikia rotuoti veikimo būdą ir naudoti kaip mišinių partnerius ne ALS herbicidus?

Dažnas to paties herbicidinio veikimo būdo naudojimas sėjomainoje stiprina selekcinį spaudimą ir padidina riziką, kad laikui bėgant išsivystys piktžolių atsparumas.

Normali populiacija



Selekcija tęsiasi



Atspari populiacija



! Pernelyg didelis pasitikėjimas vienu herbicidiniu veikimo būdu gali tapti piktžolių atsparumo atsiradimo priežastimi.

Ką daryti, jei
įtariate, kad yra
atsparių piktžolių?

Stebėkite piktžolių populiaciją savo laukuose ir veikite atsakingai:

- neturite atsparių piktžolių, naudokite CONVISO® ONE pagal įprastines rekomendacijas.
- Naudokite tinkamus mišinio partnerius, tai padės geriau kontroliuoti piktžolių atsparumo vystymąsi.
- atsparumas įtariamam arba jau nustatytas:
 - identifikuokite atsparias piktžoles.
 - identifikuokite alternatyvaus poveikio veikliąsias medžiagas.
 - Naudokite CONVISO® ONE mišiniuose tik su herbicidais, kurie veikia atsparias piktžoles.
- atsparumas ALS nebekontroliuojamas – nenaudokite CONVISO® ONE.
- Susisiekite su savo regioniniu KWS konsultantu, kad šis paimtų įtariamų atsparių piktžolių mėginius.



Elkitės atsakingai ir išlaikykite savo laukus
produktyvius su CONVISO® SMART.

Išlyga

Augalų apsaugos priemonės naudokite saugiai. Prieš naudodami produktą, visuomet perskaitykite jo etiketę ir naudojimo instrukciją. Atkreipkite dėmesį į etiketėje pateiktus perspėjimus dėl rizikų ir saugumo, o taip pat ir į visas kitas būtinas naudojimo praktikas. Informacija, pateikiama šiame Augintojo žinyne, yra numatyta tarptautinei auditorijai ir turi šviečiamąją paskirtį. Ji nėra pasiūlymas parduoti ir neturėtų būti tokia laikoma. Atkreipkite dėmesį, kad dalis čia pateikiamos informacijos kai kuriose šalyse gali būti specifinių reguliavimų, apribojimų ar draudimų subjektas. Produktai gali būti neprieinami visose šalyse; registruotos paskirtys, prekių ženklai ir formuluotės gali skirtis. Dėl specifinės produkto informacijos ir rekomendacijų kreipkitės į firmą KWS ar jos atstovus savo šalyje.

Kontaktai:

Kastytis Patiejunas

kastytis.patiejunas@kws.com

Tel. 8 686 03006

Marius Garuckas

marius.garuckas@kws.com

Tel. 8 614 06887

www.kws.com

www.convisosmart.lt

CONVISO® yra registruotas Bayer prekės ženklas.