

CONVISO® SMART – Teelthandleiding groeiseizoen

KWS Agroservice Suikerbieten

conviso®
SMART

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856





KWS – Seeding the future:

Met de SMART KWS rassen geven we de sleutel tot een totaal nieuw onkruidbestrijdingssysteem in suikerbieten.

KWS Agroservice biedt u een gids aan voor het professioneel gebruik van het CONVISO® SMART systeem. Indien u nog vragen heeft, aarzel niet om contact met ons op te nemen: info.bieten@kws.com



Inhoud

- 04** CONVISO® SMART
een waardevol systeem
- 06** SMART KWS zaden
- 10** CONVISO® ONE
herbicide
- 16** CONVISO® ONE
herbicide toepassing
- 22** Toekomstige productiviteit
met CONVISO® SMART
- 31** Disclaimer

CONVISO® SMART – een waardevol systeem

- CONVISO® SMART biedt nieuwe opties voor onkruidbestrijding in suikerbieten – de eerste introductie van nieuwe werkzame stoffen in suikerbieten sinds decennia.
- KWS en Bayer hebben er meer dan 15 jaar aan gewerkt om het CONVISO® SMART systeem te introduceren.
- Het systeem is gebaseerd op twee componenten:
 - SMART KWS rassen, gekweekt door KWS, specifiek tolerant voor CONVISO® ONE.
 - CONVISO® ONE, de nieuwe herbicide ontwikkeld door Bayer.



SMART KWS zaden maken het mogelijk om een nieuwe herbicide voor onkruidbestrijding in suikerbieten te introduceren.



SMART KWS rassen

Ontwikkeld middels
klassieke
veredelings technieken

Specifiek tolerant voor
CONVISO® ONE

De SMART technologie
wordt in toenemende mate
gecombineerd met nieuwe
en bestaande
raseigenschappen

**Door herbicide tolerantie
benutting van het
volledige opbrengst-
potentieel**

CONVISO® ONE

Breed onkruidbestrijdings-
spectrum

Minder herbicide
toepassingen

Altijd mengen met klassieke
suikerbietenherbiciden

**Innovatieve
onkruidbeheersing**

Wat is het
onderscheid tussen
SMART KWS zaad
en klassiek KWS
zaad?

**Klassieke KWS
suikerbieten
zaaddoos**



**SMART KWS
suikerbieten
zaaddoos**



Groene bovenkant
i. p. v. wit

Andere foto

CONVISO® SMART
groene balk

**CONVISO® SMART
etiket**
voorvoegsel «SMART»
voor de rasnaam

SMART KWS zaad zit in een doos welke
goed te onderscheiden is van klassieke dozen.

Wat is het
onderscheid tussen
SMART KWS zaad
en klassiek KWS
zaad?

Paarse binnenkleur:
SMART KWS suikerbietenzaad



Grijze binnenkleur:
Klassiek KWS suikerbietenzaad



SMART KWS zaad heeft een **paarse** binnenkant, terwijl het klassieke KWS suikerbietenzaad **grijs** is. Beide pillen zijn oranje aan de buitenkant.



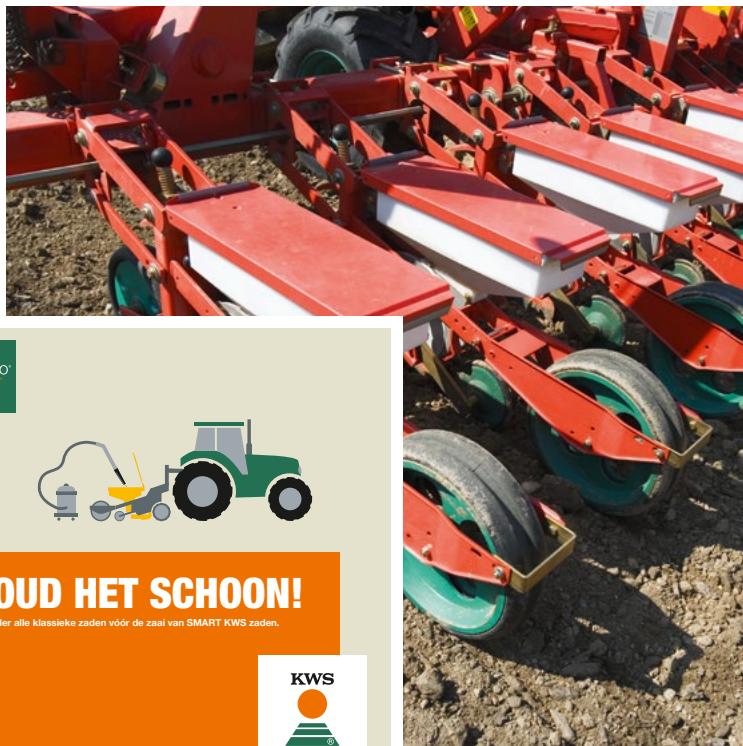
Meng nooit SMART KWS zaad met klassiek suikerbietenzaad.

Kan klassiek suikerbietenzaad gemengd worden met SMART KWS zaad?

- Meng nooit SMART KWS zaad met klassiek suikerbietenzaad.
- Voor de zaai van SMART KWS zaad moet al het klassieke zaad uit de zaaimachine verwijderd worden.
- Klassiek suikerbietenzaad is zeer gevoelig voor de herbicide CONVISO® ONE en het gewas zal dan ook zware schade oplopen.

	CONVISO® ONE	Klassieke herbiciden
SMART KWS ras	✓	✓
Klassiek ras	✗	✓

Kan klassiek
suikerbietenzaad
gemengd worden
met SMART KWS
zaad?



conviso[®]
SMART

HOUD HET SCHOON!
Verwijder alle klassieke zaden vóór de zaai van SMART KWS zaden.

! Houd SMART KWS zaad gescheiden
van klassiek suikerbietenzaad.
Meng geen zaden in de zaaimachine.

Wat zijn de
basisprincipes van
de CONVISO® ONE
herbicide?

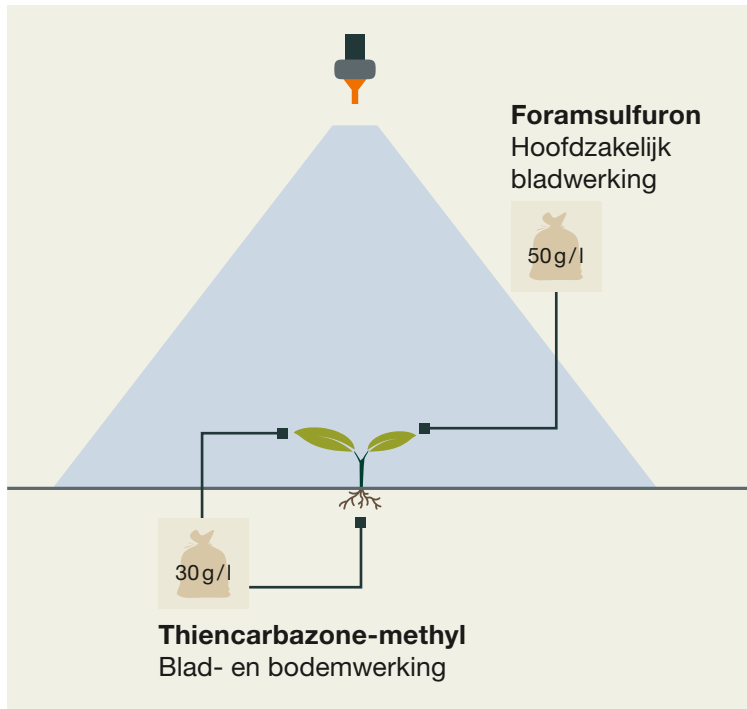
CONVISO® ONE ...

- is een na-opkomstherbicide die behoort tot de groep van de ALS-remmers (HRAC B).
- bevat twee werkzame stoffen in een OD formulering.
- heeft een blad- en bodemwerking.
- is toepasbaar vanaf het 2/4-bladstadium tot het 8 bladstadium van de suikerbiet.
- bestrijdt effectief onkruid met 2 toepassingen ($2 \times 0,5$ l/ha) met mengpartner. Om resistentie ontwikkeling van onkruid te voorkomen moet het spuitschema aangevuld worden met klassieke bietenherbiciden.
- twee toepassingen wordt aanbevolen.
- kan gemengd worden met een groot aantal andere herbiciden die geregistreerd zijn in suikerbieten.



Verlaagde doseringen worden sterk afgeraden vanwege resistentie management.

Wat zijn de
basisprincipes van
de CONVISO® ONE
herbicide?



CONVISO® ONE
herbicide

! CONVISO® ONE kan alleen toegepast worden bij SMART KWS rassen. Klassieke suikerbieten zullen ernstige schade oplopen door een toepassing met deze herbicide. Vermijd drift!

Wat is het juiste toepassingstijdstip voor CONVISO® ONE?

- Het juiste toepassingstijdstip is de sleutel tot succes.
- Het toepassingstijdstip is afhankelijk van het groeistadium van het onkruid:
 - Melganzenvoet (*Chenopodium album*) als gidsonkruid: twee echte blaadjes.
 - Andere onkruiden (alleen als melganzenvoet niet aanwezig is): twee echte blaadjes.
- Voor een juiste toepassing en optimale werking van CONVISO® ONE zijn de vereiste (weer) omstandigheden en bodemcondities in het algemeen vergelijkbaar met die van bekende systemen.

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



CONVISO® ONE

CONVISO® ONE:
Twee echte blaadjes stadium
van melganzenvoet



Klassiek

Klassieke herbiciden:
Kiemblaadjes

Wat is het juiste
toepassingstijdstip
voor CONVISO®
ONE?

CONVISO® ONE
herbicide

CONVISO® ONE		Klassieke herbiciden
	Twee toepassingen (aanbevolen)	Eén toepassing (enkel geadviseerd in extreme omstandigheden)
Gids-onkruid	Melganzenvoet (<i>Chenopodium album</i>)	
	Alle onkruiden	
Tijdstip	Twee echte blaadjes van melganzenvoet *	Vier echte blaadjes van melganzenvoet *
	Kiembladstadium van het onkruid	
Aantal toepassingen	2 × 0,5l/ha Altijd in combinatie met een klassieke suikerbieten-herbiciden	1 × 1,0l/ha Altijd in combinatie met een klassieke suikerbieten-herbiciden
	3–6 keer	

* Als er geen melganzenvoet aanwezig is, pas dan de bespuiting toe als het ander onkruid hetzelfde bladstadium bereikt heeft.

 **Volg altijd de groeifase van het gidsonkruid melganzenvoet.**

Hoe moet de bespuiting worden voorbereid?

- CONVISO® ONE goed schudden voor gebruik.
- Als klontering zichtbaar is, zorg dan voor een homogene vloeistof voordat de spuitmachine gevuld wordt.
- CONVISO® ONE dient volledig opgelost te zijn voordat een andere herbicide wordt toegevoegd.
- Voeg alleen water toe aan de fles voor een laatste spoeling.
- Aanbevolen watervolume: 200–400 l/ha.
- pH-waarde van het water: 5–7.
- Optimale spuittemperatuur: 10–25 °C.
- Regenbestendigheid: 4–6 uur.
- Reactivering van Thiencarbazone-methyl door vocht: 14–18 dagen na toepassing.



Volg altijd de instructies op het CONVISO® ONE etiket en gebruik de volledige aanbevolen hoeveelheid.

Moet de spuit
gereinigd worden
voor andere
gewassen?



- Reinig altijd uw spuit na het gebruik van CONVISO® ONE.
- Volg tijdens het reinigen de standaard procedure voor ALS-remmers.
- Aanbeveling: reinig de spuitmachine direct na gebruik om:
 - opdroging en verklontering van de herbiciden te voorkomen.
 - problemen te voorkomen als u de volgende dag van product of gewas wisselt.

! Pas nooit CONVISO® ONE toe op klassieke suikerbieten. Kleine hoeveelheden CONVISO® ONE kunnen tot ernstige schade leiden.

Hoe moeten **twee toepassingen** van CONVISO® ONE correct worden uitgevoerd?

Twee toepassingen 2 × 0,5l/ha met mengpartner (aanbevolen)*

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



2 echte blaadjes van melganzenvoet:
1e toepassing van de 2



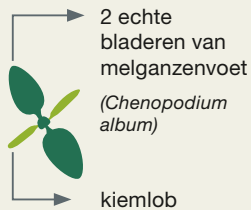
>2 echte blaadjes: te laat

- Eerste toepassing (T1): wanneer de eerste planten (niet de gemiddelde populatie) van melganzenvoet (*Chenopodium album*) twee echte blaadjes hebben (BBCH 12).
- Tweede toepassing (T2): wanneer nieuw opkomende planten van melganzenvoet (*Chenopodium album*) twee echte blaadjes hebben, minimale interval: 10 dagen na eerste toepassing (T1). Soms is een herbehandeling pas nodig na 30 dagen. Let op de grootte van nieuwe onkruiden.
- Bij afwezigheid van melganzenvoet voer de eerste bespuiting uit in het 2-4 bladstadium van de suikerbiet of in het 4-bladstadium van elk ander onkruid.

Wat is de
standaard
aanbeveling?

1^{ste} toepassing

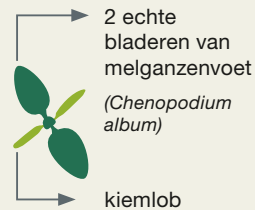
0,5l/ha
CONVISO® ONE



Mengpartner*

2^{de} toepassing

0,5l/ha
CONVISO® ONE



Mengpartner*

minimum spuitinterval: 10 dagen



Stadium: kiemlob
van de suikerbiet

Stadium: 8 echte bladen
van de suikerbiet

De jaarlijkse toegelaten dosis van CONVISO® ONE is 1l/ha

*** In de meeste gevallen volstaat een toevoeging van middelen op basis van fenmedifam en ethofumesaat. Voeg altijd een plantaardige olie toe.**

CONVISO® ONE
herbicide toepassing

Wanneer zijn de eerste effecten van CONVISO® ONE zichtbaar in het veld?

CONVISO® ONE is een systemisch herbicide dat wordt opgenomen en vervolgens door de gehele plant wordt getransporteerd. Het duurt enkele dagen voordat symptomen zichtbaar worden.

- Behandeld onkruid stopt met groeien, maar het duurt enkele dagen voordat er symptomen zichtbaar zijn.

Onkruid symptomen:

- Na een aantal dagen worden de symptomen zichtbaar, de onkruiden blijven achter in ontwikkeling en het blad wordt geel en verschrompeld.
- De eerste effecten van de herbicide zijn zichtbaar na 5–7 dagen.
- Duidelijke verwelking en het afsterven van de plant is na 7–12 dagen zichtbaar. Volledig afsterven van de plant kan tot 3 weken duren.



Dag van de toepassing



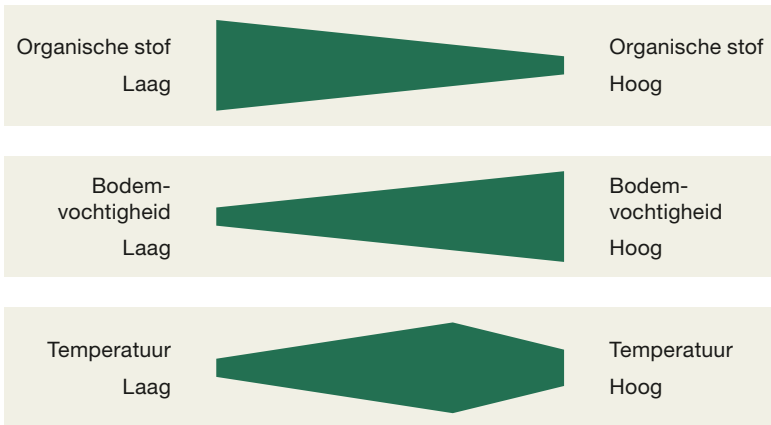
11–14 dagen na het spuiten



21 dagen na het spuiten

Hoe lang duurt de bodemwerking van CONVISO® ONE?

Bodemwerking



- De duur van de bodemwerking is afhankelijk van: bodemtype, organische stof, bodemvochtigheid, bodem- en luchttemperatuur.

Hoe kan het effect van CONVISO® ONE onder specifieke omstandigheden gemaximaliseerd worden?

Droge en koude omstandigheden



- Droge en koude omstandigheden leiden tot verminderde opname van de herbicide en vertragen het transport in het onkruid.
- Toevoeging van voldoende olie (bijvoorbeeld 0,5 tot 1,0 l/ha Robbester/Actirob) is nodig voor een goede opname.
- Klassieke mengpartners met contactwerking kunnen het herbicide-effect verbeteren en worden aanbevolen met betrekking tot resistentiemanagement.
- Twee toepassingen leiden tot betere resultaten.
- Als de tweede kiemgolf en daarmee de opkomst van onkruiden laat is, kan een verruiming van het spuitinterval effectief zijn.

Welke moeilijk
te bestrijden
onkruiden zijn
gevoelig voor
CONVISO® ONE?

Moeilijk te bestrijden onkruiden welke gevoelig zijn voor CONVISO® ONE:

- Hondspeterselie (*Aethusa cynapium*)
- Papegaaienkruid (*Amaranthus retroflexus*)
- Melganzenvoet (*Chenopodium album*)
- Postelein (*Portulaca oleracea*)
- Bingelkruid (*Mercurialis annua*)
- Gevoelige onkruidgrassen
- Varkensgras (*Polygonum aviculare*)
- Kamille (*Matricaria chamomilla*)

Om de effectiviteit in specifieke onkruidsituaties te verbeteren, bijvoorbeeld moeilijk te bestrijden onkruiden, grote onkruiden, enz. dient CONVISO® ONE:

- gemengd te worden met voldoende plantaardige olie.
- gemengd te worden met klassieke suikerbietenherbiciden.

Hoe blijft het
CONVISO®
SMART systeem
productief?

Toekomstige productiviteit begint nu!



Behoud de volledige effectiviteit en duurzaamheid van CONVISO® SMART op uw percelen. Uw strategie omvat de hele gewasrotatie:

- Optimaliseer onkruidbestrijding door een intelligente combinatie van herbicidegebruik en agronomische maatregelen.
- Maximaliseer uw langetermijngebruik van CONVISO® ONE door goed resistentiemanagement.
- Minimaliseer de klassieke populatie onkruidbieten en voorkom nieuwe onkruidbieten door efficiënte schieterbestrijding.

Geef schieters geen kans

- Als schieters verschijnen – verwijder ze, zoals bij klassieke suikerbieten.
- Verwijder schieters vroegtijdig, voordat ze beginnen te rijpen. Dit is het meest efficiënt.
- Vermijd het opbouwen van een ALS-tolerante onkruidbieten populatie.
- Onkruidbieten van SMART rassen kunnen niet worden bestreden met CONVISO® ONE of met klassieke herbiciden.



Verwijderen voordat zaden rijpen



Rijpe zaden kunnen in het volgende seizoen onkruidbieten vormen

! CONVISO® SMART geeft u éénmalig de kans om uw perceel te ontdoen van klassieke onkruidbieten.

Welke gewassen
zijn geschikt na
CONVISO® SMART
suikerbieten?

Na mislukte oogst

bijv. vorst of regen-
val in hetzelfde
voorjaar

Zaaien in de herfst

- SMART KWS
suikerbieten
- Maïs
(na ploegen)

- Wintertarwe

Maart

April

Mei

[...]

Sept

Okt

Nov

Welke gewassen
zijn geschikt na
CONVISO® SMART
suikerbieten?

Zaaien in opvolgend voorjaar *

- Zomertarwe
- Zomergerst
- Maïs
- Erwtten
- Bonen
- Zonnebloemen
- Sojabonen
- Aardappelen
- Zomerkoolzaad
- Mosterd
(als groenbemester)

[...]

Maart

April

* Na toepassing van CONVISO® ONE:
zie het wettelijk gebruiksvorschrift op het
etiket voor duidelijke richtlijnen ook m.b.t.
grondbewerking.

Wat moet gedaan worden met overgebleven CONVISO® SMART bieten van vorig seizoen?

Overgebleven CONVISO® SMART bieten van vorig seizoen



- Overgebleven bieten in het volgende seizoen bestrijden met een herbicide uit een andere werkingsgroep (geen ALS herbicide inzetten op opslagbieten).
- Voorkom dat deze overgebleven bieten gaan schieten.

Geïntegreerde
gewasbescherming
met CONVISO®
SMART – hoe
werkt het?

Deze vier maatregelen dragen bij aan
geïntegreerde gewasbescherming:

Teeltrotatie

Aanvullende
cultuurmaat-
regelen tegen
onkruiden

Beheersen
van de
aanwezige
onkruidzaden

Gebruik in
combinatie
met klassieke
herbiciden

Aangepast volgens Bayer Crop Science Deutschland GmbH
Bron: Stemresultaten van het 'Weed Resistance Global Symposium 2015'



Een goed onkruidresistentiebeheer zorgt voor een lange levensduur en duurzaamheid van het CONVISO® SMART systeem. Neem contact op met uw adviseur voor individueel advies.

Wat zijn praktische maatregelen binnen een systeem van geïntegreerde gewasbescherming?

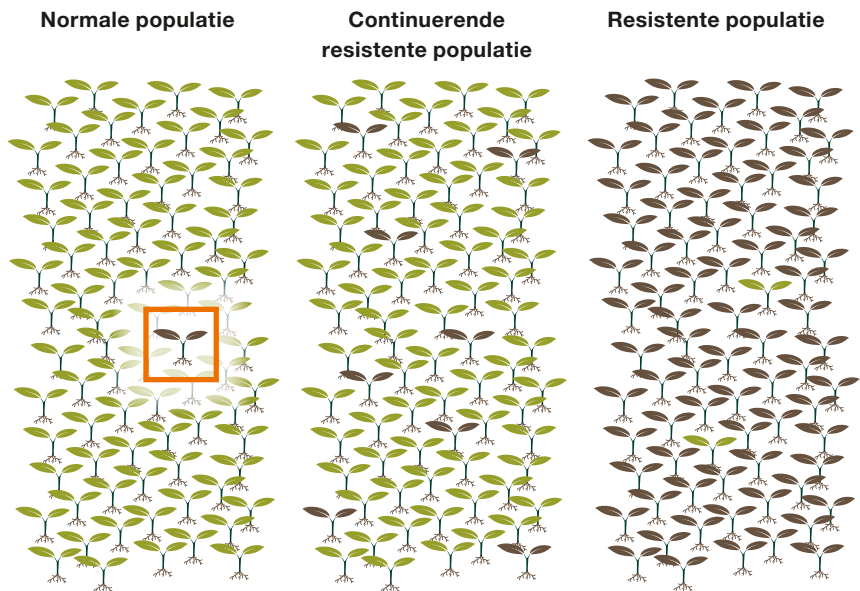
Pas onkruidresistentiemanagement richtlijnen toe bij gebruik van CONVISO®ONE.

Maak gebruik van geïntegreerde gewasbeschermingsmaatregelen.

- Hanteer een ruime gewasrotatie.
- Gebruik herbiciden met verschillende werkingsmechanismen in de rotatie; beperk het gebruik van enkel ALS-remmende herbiciden.
- Gebruik een geschikte niet-ALS herbicide als mengpartner.
- Pas de herbicide volgens het etiket toe (volledige dosering, juiste groeifase van het onkruid, etc.).
- Bodembewerking (> 10 cm) ondersteunt geïntegreerde gewasbescherming.
- Maak binnen de vruchtwisseling gebruik van gewassen en raseigenschappen om de onkruiddruk te verminderen.

Waarom gebruik
maken van herbiciden
met verschillende
werkingsmechanis-
men bij de toepassing
van CONVISO® ONE?

Veelvuldig gebruik van herbiciden uit een groep met eenzelfde werkingsmechanisme in de gewasrotatie, leidt tot een hoge resistentiedruk en verhoogt in de loop der tijd het risico op het ontstaan van een resistente onkruidpopulatie.



! Veelvuldig gebruik van herbiciden uit de groep met hetzelfde werkingsmechanisme kan leiden tot onkruidresistentie.

Wat te doen bij het vermoeden van resistent onkruid?

Registreer de onkruidpopulatie in de percelen en handel op verantwoorde wijze:

- Als er geen resistente onkruiden zijn, gebruik dan CONVISO® ONE volgens de aanbevelingen.
- Gebruik altijd een geschikte mengpartner afhankelijk van het aanwezige onkruidbestand.
- Als resistentie wordt waargenomen of vermoed:
 - bepaal de onkruidsoort(en).
 - kies een alternatieve efficiënte herbicide volgens het onkruidbestand.
- Indien er ALS-resistente onkruiden voorkomen op het perceel, wordt de CONVISO® SMART technologie ontraden.
- Neem contact op met uw adviseur voor het nemen van monsters.



Ga verantwoord te werk en houd uw percelen productief met CONVISO® SMART.



Disclaimer

Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees vóór gebruik altijd het etiket en de productinformatie. Besteed aandacht aan de risico-indicaties en volg de veiligheidsmaatregelen op het etiket en alle andere vereiste voorschriften. De informatie in deze teelthandleiding is bedoeld voor een internationaal publiek en dient alléén voor educatieve doeleinden. Deze informatie zal niet worden ingezet voor commerciële doeleinden. Houd er rekening mee dat informatie die hierin wordt weergegeven, in bepaalde landen onderhevig kan zijn aan specifieke wettelijke voorschriften, beperkingen of verbodsbepalingen. Producten zijn mogelijk niet in elk land beschikbaar of geregistreerd. Handelsnamen en formuleringen kunnen verschillen. Raadpleeg KWS in uw land voor specifieke productinformatie en aanbevelingen.

Uitgave 2021

KWS Benelux BV
Postbus 137
4870 AC Etten-Leur

www.kws.com/nl
www.convisosmart.nl

CONVISO® is a registered trademark of Bayer.