

CONVISO® SMART – De KWS handleiding voor SMART telers

SEEDING
THE FUTURE
SINCE 1856

KWS





KWS – Seeding the future:

Met CONVISO® SMART-rassen leveren we een component voor de nieuwe standaard onkruidbestrijding in suikerbieten. KWS Agroservice biedt u hiermee 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
De nieuwe standaard in
onkruidbestrijding
- 06** SMART KWS zaden
- 10** CONVISO® ONE
herbicide
- 12** CONVISO® ONE
herbicide toepassing
- 22** Toekomstige productiviteit
met CONVISO® SMART
- 35** Disclaimer

CONVISO® SMART – De nieuwe standaard in onkruidbeheersing

- CONVISO® SMART is een innovatieve optie voor onkruidbeheersing sinds 2018.
- Het systeem is succesvol geïntroduceerd in meer dan 25 landen.
- 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 (bevat Foramsulfuron en Thiencarbazone-methyl)



“Get the power” met CONVISO® SMART:



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

**Benutting van het
volledige opbrengst-
potentieel, door
herbicide tolerantie**

CONVISO® ONE

Breed onkruidbestrijdings-
spectrum

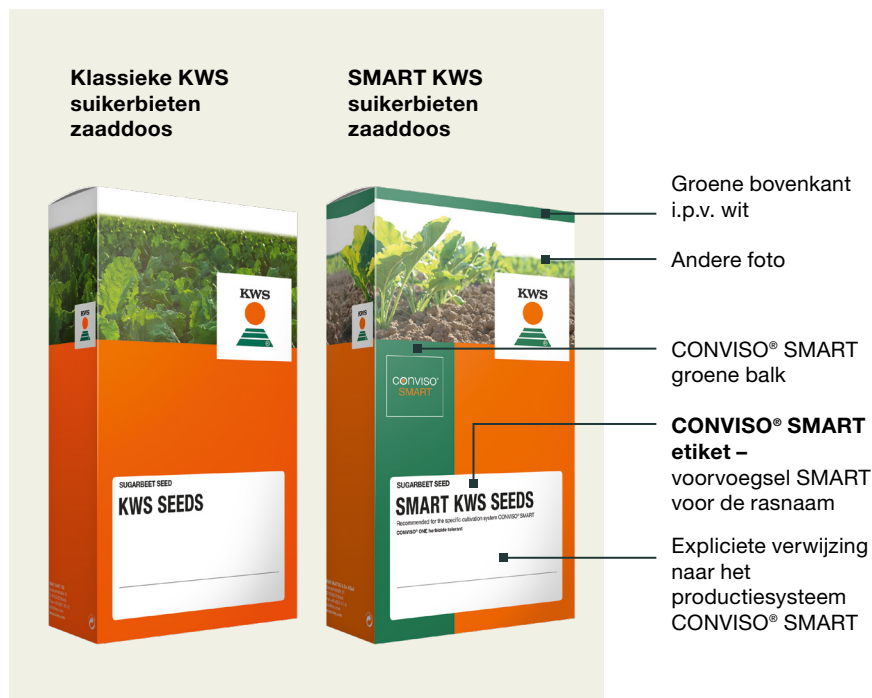
Sterk tegen moeilijk te
beheersen onkruiden en
onkruidbieten

Minder herbicide
toepassingen

Altijd mengen met
klassieke suikerbieten-
herbiciden

**Innovatieve
onkruidbeheersing**

Hoe kan ik onderscheid maken tussen SMART en klassiek KWS zaad?



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



Meng nooit SMART KWS zaad met klassieke zaden.

SMART KWS
suikerbietenzaad:
Paarse binnenkleur



Klassiek KWS
suikerbietenzaad:
Grijze binnenkleur



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

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	✗	✓



CONVISO® ONE kan alleen worden toegepast op SMART-rassen. Houd u aan het etiket en gebruik de juiste herbiciden.



conviso
SMART



HOUD HET SCHOON!

Verwijder alle klassieke zaden vóór de zaai van SMART KWS zaden.

KWS



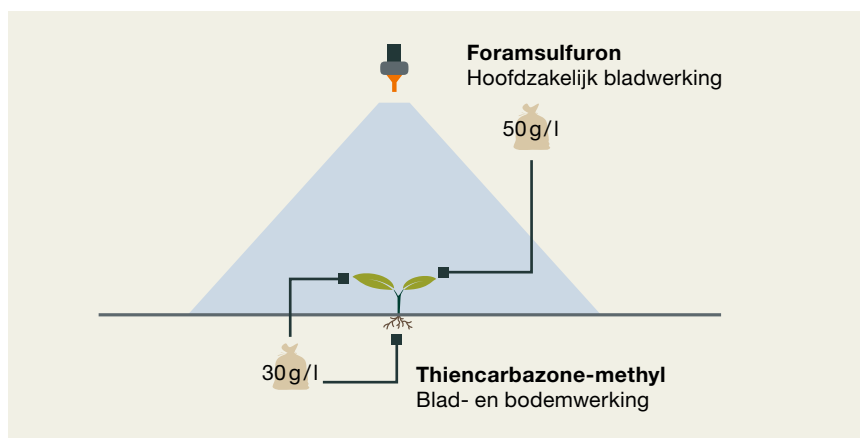
**Bewaar SMART KWS zaad apart van klassiek zaad.
Meng het zaad niet in de zaaimachine.**

Wat zijn de basisprincipes van CONVISO® ONE?

CONVISO® ONE ...

- is een na-opkomst ALS herbicide (HRAC 2/B*).
- bevat twee werkzame stoffen in een OD formulering.
- heeft een toelating vanaf kiembladstadium (BBCH 10) tot 8 - echte bladstadium (BBCH 18) van de suikerbiet.
- kan gesplitst ($2 \times 0,5 \text{ l/ha}$) of enkelvoudig ($1 \times 1,0 \text{ l/ha}$) toegepast worden.
- kan gemengd worden met een groot aantal andere herbiciden die geregistreerd zijn in suikerbieten.

* De HRAC classificatie is in 2020 gewijzigd van letters naar cijfers.
(www.hracglobal.com)



Wat is het juiste toepassingstijdstip voor CONVISO® ONE?

	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 *	Kiemblad-stadium van het onkruid
Aantal toepassingen	2 × 0,5l/ha Altijd in combinatie met klassieke suikerbieten-herbiciden	1 × 1,0l/ha Altijd in combinatie met 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.



- Voor een goed resultaat is een juiste timing belangrijk.
- Volg het groeistadium van het gidsonkruid melganzenvoet (*Chenopodium album*).

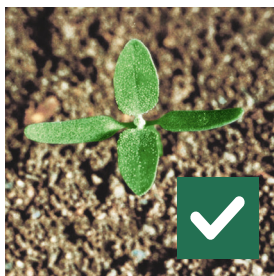
Welke toepassing wordt standaard aanbevolen?

Twee toepassingen van 0,5l/ha

© Bayer CropScience Deutschland GmbH



Te klein



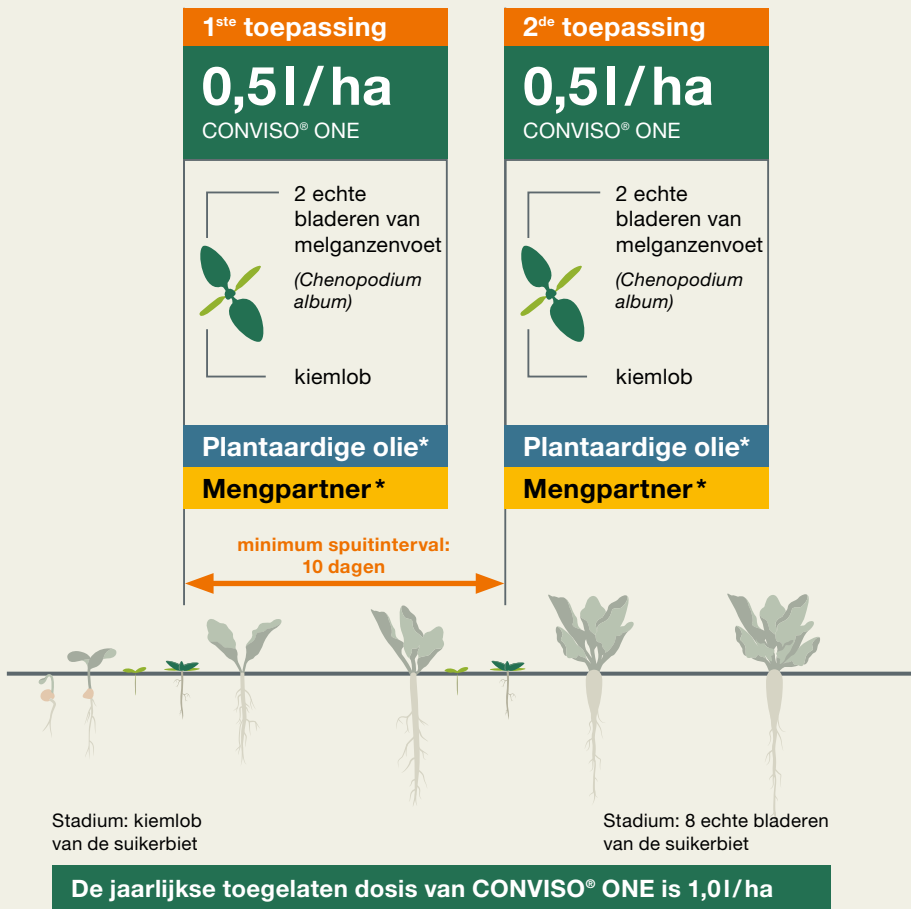
Juiste toepassingstijdstip:
2 echte blaadjes van
melganzenvoet



Te groot

- **1^{ste} toepassing:** wanneer de eerste melganzenvoeten (*Chenopodium album*) van de populatie (dus niet van het gemiddelde) het 2 echte bladstadium bereiken (BBCH 12).
- **2^{de} toepassing:** na een minimum interval van 10 dagen na de 1^e toepassing, wanneer de nieuwe melganzenvoeten het tweede echte bladstadium bereiken.
- Geen melganzenvoeten in het perceel: start de toepassing wanneer de eerste planten van andere onkruidsoorten het 2 echte bladstadium bereiken (BBCH 12).
- Droge en koude omstandigheden: zie onze aanbevelingen op pagina 16.

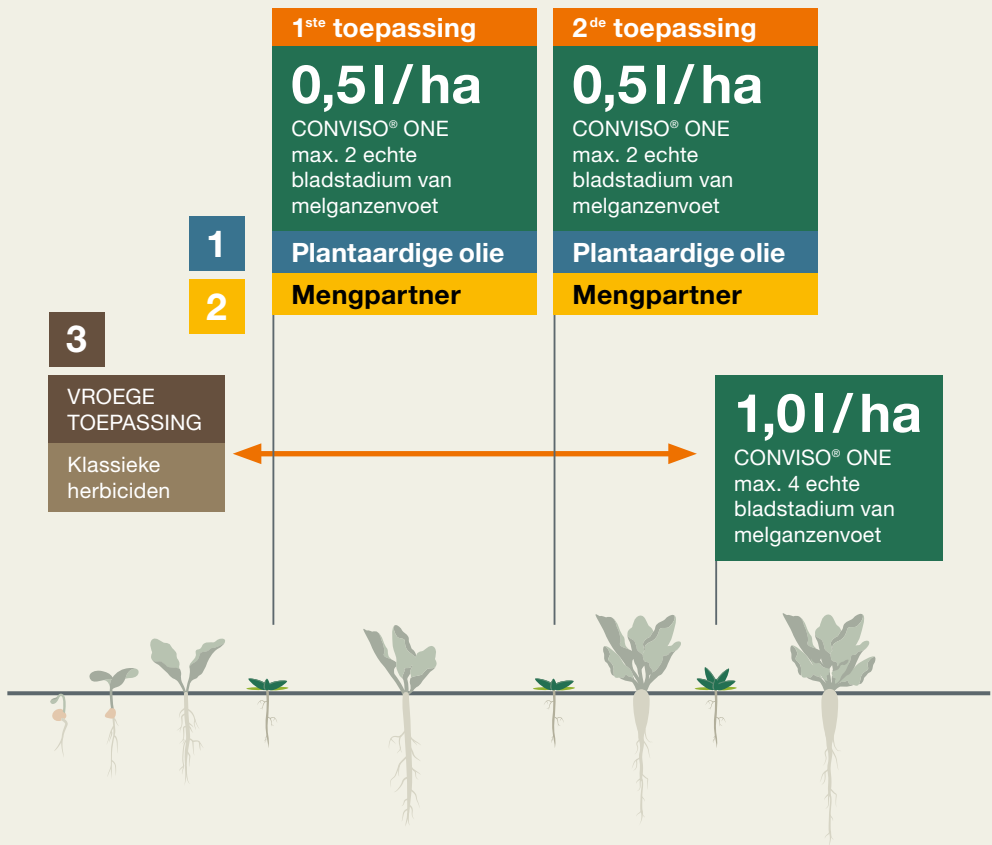
Hoe voer ik de twee toepassingen correct uit (2x0,5l/ha)?



CONVISO® ONE
herbicide toepassing

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

Hoe kan ik een boost geven aan de CONVISO® ONE toepassing?



1 Voeg plantaardige olie toe:

- 0,5 tot 1,0 l/ha olie toegevoegd aan CONVISO® ONE verbetert de opname en verbetert de effectiviteit op moeilijk te bestrijden onkruiden, grote onkruiden of onder droge/ koude condities.

2 Voeg een niet-ALS mixpartner toe:

- Het toevoegen van de juiste contactherbicide verbetert de effectiviteit, met name op moeilijk te bestrijden onkruiden, grote onkruiden of onder droge/ koude condities.
- Het toevoegen van niet-ALS mixpartners aan de CONVISO® ONE draagt bij aan een goed resistentiemanagement.

3 Een extra bespuiting toepassen met klassieke herbiciden:

- Toevoegen van een klassieke herbicide (mix) voor opkomst of vlak na opkomst
 - De eerste kiemgolf van onkruiden (met name onder droge/ koude condities), sparen van anti-stuifdek of moeilijk te bestrijden onkruiden, bijvoorbeeld ereprijs-soorten (*Veronica sp.*)

Hoe kan ik het effect van CONVISO® ONE optimaliseren onder droge en koude condities?



Onze aanbevelingen:

- Gesplitste toepassingen leiden tot betere resultaten.
- Voeg plantaardige olie toe: 0,5 – 1 l/ha per toepassing.
- Voeg klassieke herbiciden toe: contactwerking telt! Deze middelen kunnen worden ingezet als mixpartner of als aparte bespuiting.
- Voer de tweede toepassing uit bij de tweede kiemgolf van onkruiden – maar alleen indien de eerste toepassing volledig effectief is geweest.



Droge en koude condities leiden tot een verminderde herbicide opname en een tragere werking van de herbicide op het onkruid.

Wat zijn belangrijke en moeilijk te beheersen onkruiden door CONVISO® ONE?



Hondspeterselie
(*Aethusa cynapium*)



Varkensgras
(*Polygonum aviculare*)



Kamille
(*Matricaria*)



Bingelkruid
(*Mercurialis annua*)



Zwaluwtong
(*Polygonum spp.*)



Gerst als anti-stuifdek
(*Hordeum vulgare*)

CONVISO® ONE
herbicide toepassing

Andere onkruidsoorten:

- Papegaaienkruid (*Amaranthus retroflexus*)
- Melganzenvoet (*Chenopodium album*)
- Uitstaande melde (*Atriplex patula*)
- Veenwortel (*Polygonum amphibium*)

Het klaarmaken van de spuitvloeistof?

- **Schud CONVISO® ONE goed voor openen en gebruik (houd de fles ondersteboven).**
- Zorg ervoor dat er geen sediment meer zichtbaar is in de fles.
- CONVISO® ONE eerst helemaal laten oplossen in de tank voordat er een mixpartner of olie wordt toegevoegd aan de spuitvloeistof.
- 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 uur
- Reactivering van Thiencarbazon-methyl door vocht: 14–18 dagen na toepassing.



Volg de instructies op van het CONVISO® ONE etiket en gebruik altijd de volledige dosering van 1,0 l/ha per seizoen.

Is het nodig om de spuit schoon te maken na de toepassing van CONVISO® ONE?



- Reinig altijd uw spuit na het gebruik van CONVISO® ONE.
- Volg tijdens het reinigen de standaard procedure voor ALS-remmers.
- Reinig uw spuit direct na de toepassing. Dit om te voorkomen dat:
 - Het middel kan indrogen of zich kan vastzetten aan de binnenkant.
 - Het schade kan aanbrengen aan andere gewassen.



Pas CONVISO® ONE nooit toe in klassieke bieten! Dit heeft serieuze gewasschade tot gevolg.

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. Na toepassen is het direct effectief, maar symptomen zijn pas na een aantal dagen zichtbaar.

Symptomen:

- Direct na toepassing stoppen onkruiden met groeien.
- De eerste zichtbare symptomen (necrose, vergeling en groeiremming) verschijnen na ongeveer 5–7 dagen.
- Duidelijke verwelking en het afsterven van de plant is na 7–12 dagen zichtbaar. Complete afsterving kan ongeveer 4 weken duren afhankelijk van weersomstandigheden.



Dag van toepassing



11 – 14 dagen na toepassing



21 dagen na toepassing

Hoe lang blijft de bodemwerking van CONVISO® ONE in stand?



SMART bestrijding van
laat kiemende onkruiden
en grassen

Optimale bodemwerking

- + Hoge bodemvochtigheid
- + Laag organische stofgehalte
- + Milde temperatuur

- Bodemwerking CONVISO® ONE gewoonlijk tussen de 10 en 20 dagen na toepassing.
- De bodemwerking van CONVISO® ONE duurt in de meeste gevallen 5–10 dagen langer dan de klassieke herbiciden.
- De werkingsduur is afhankelijk van: bodemsoort, organische stof, bodemvocht, relatieve luchtvochtigheid en temperatuur.

Welke gewassen zijn geschikt na CONVISO® SMART suikerbieten?

Na mislukte oogst

bijv. vorst of regenval in hetzelfde voorjaar

Zaaien in de herfst

- SMART KWS suikerbieten
- Maïs (na ploegen)

- Wintertarwe

Maart

April

Mei

[...]

Sept

Okt

Nov

Zaaïen 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 gebruiksvoorschrift op het
etiket voor duidelijke richtlijnen ook m.b.t.
grondbewerking.

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 met een intelligente combinatie van herbicide gebruik en landbouwkundige maatregelen.
- Maximaliseer uw lange termijn effectiviteit van CONVISO® ONE met een doordachte smart resistentie strategie.
- Zorg voor een zeer goede schieterbestrijding van smart bieten.

Wat te doen met schieters van SMART KWS rassen?

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

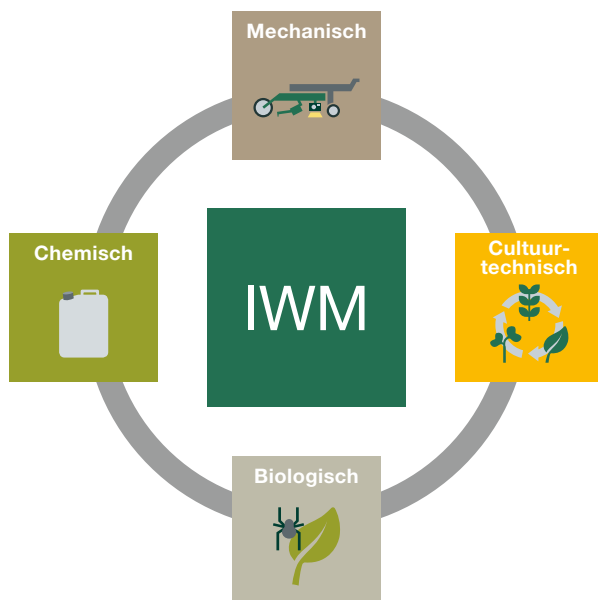


Het CONVISO® SMART systeem geeft u eenmalig de kans om uw perceel te ontdoen van klassieke onkruidbieten.



Integrated Weed Management

De basis voor een SMART onkruidbestrijding



Integrated Weed Management (IWM) legt de basis voor uw professionele CONVISO® SMART suikerbietenteelt.

Uw sleutel tot succes is de combinatie van **chemische**, **mechanische**, **cultuurtechnische** en **biologische** IWM maatregelen welke het beste passen bij uw situatie.



Diversiteit is belangrijk!

IWM biedt u de volgende voordelen:

- Vermindering van het risico op de ontwikkeling van resistente onkruiden.
- IWM verzekert de duurzaamheid en productiviteit van het CONVISO® SMART systeem.
- IWM houdt uw teeltsysteem duurzaam.



**Vertrouw niet op het nemen van slechts één maatregel.
Diversiteit is nodig voor een succesvolle en duurzame
onkruidbestrijding!**

Wat zijn de 4 basisprincipes voor IWM?

Chemisch



- Maak gebruik van herbiciden met verschillende werkingsmechanismen.¹
- Maximaliseer de effectiviteit van de herbicide:
 - Volledige dosering
 - Juiste toepassingstijdstip
 - Optimale spuitomstandigheden
- Vermijd overmatig gebruik van andere ALS-remmers in uw bouwplan na SMART suikerbieten.
- Maak gebruik van niet-ALS herbiciden als mixpartner of in een afzonderlijke toepassing.

Cultuur-technisch



- Houd uw bouwplan divers met winter- en zomergewassen.
- Maak gebruik van: groenbemesters om onkruiddruk tegen te gaan, N-bindende gewassen en voorkom aaltjes opbouw.

¹Werkingsmechanisme: manier waarop het herbicide het onkruid aanpakt

Mechanisch



- Maximaliseer de inzet van verschillende mechanische onkruidbestrijdingssystemen in het bouwplan.
- Start schoon voordat er gezaaid wordt:
 - Diepe grondbewerking > 10 cm (bv. ploegen) kan de onkruiddruk reduceren
 - Ondiepe grondbewerking: stimuleert de kieming van onkruid (vals zaaibed)

Biologisch



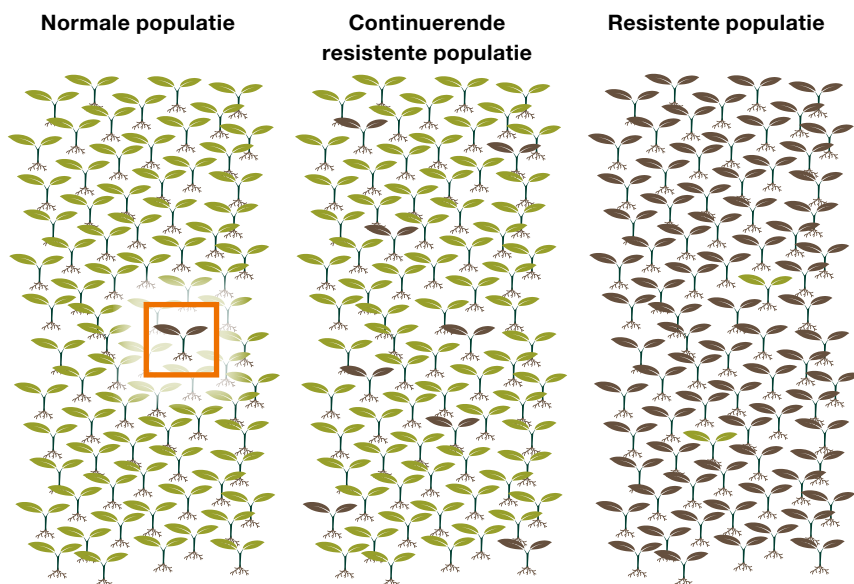
- Biologische onkruidbestrijding is het gebruik maken van organismen of biologische processen die onkruidgroei onderdrukken.
- Commerciële producten zijn nog niet verkrijgbaar, maar ontwikkelingen op dit gebied zijn in voorbereiding.



Efficiënt onkruidmanagement ligt in uw handen: kies de beste strategie gebaseerd op de onkruidsituatie in uw percelen.

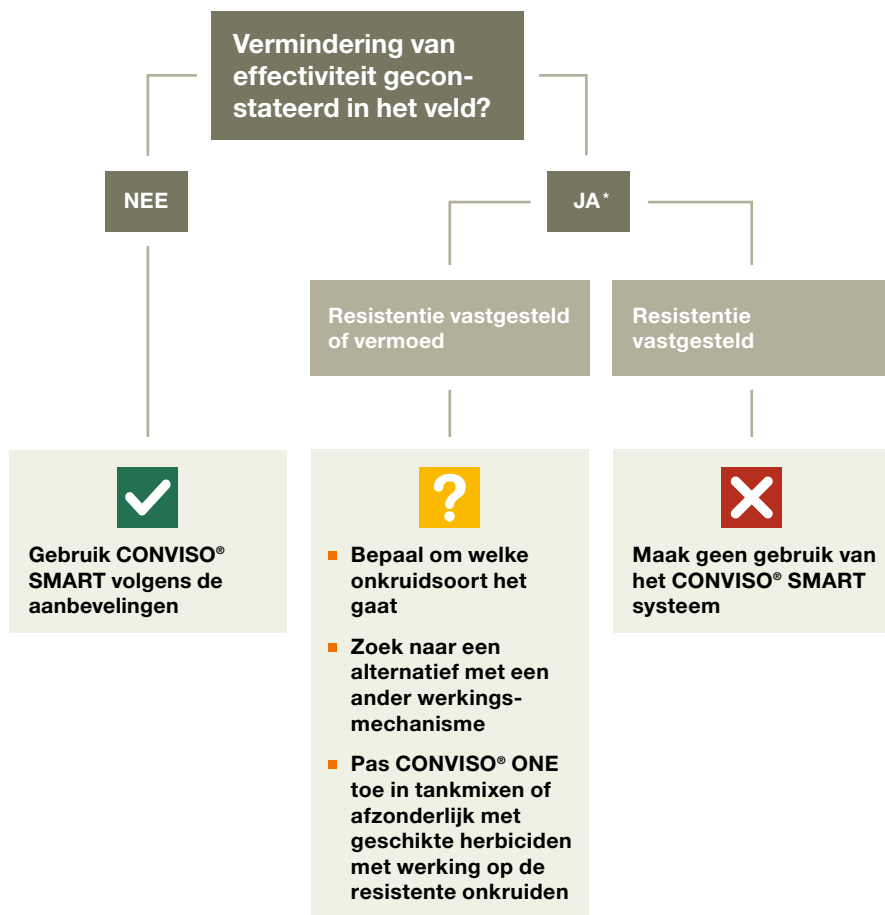
Waarom gebruik maken van herbiciden met verschillende werkingsmechanismen bij de toepassing van CONVISO® ONE?

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



Veelvuldig gebruik van herbiciden uit dezelfde groep kan leiden tot resistent onkruid.

Wat te doen bij het vermoeden van resistente onkruiden?



Neem uw verantwoordelijkheid en houd uw percelen productief met CONVISO® SMART.

Wat te doen bij CONVISO® SMART opslagbieten?

Overgebleven CONVISO® SMART bieten van vorig seizoen (door rooiverliezen, bietenhoop etc.)



- Indien na het oogsten overgebleven SMART bieten weer uitlopen in het volgende groeiseizoen, bestrijd deze dan met een niet-ALS herbicide. Neem contact op met uw adviseur voor verdere informatie.



Voorkom dat deze overgebleven bieten gaan schieten.

Uw checklist voor een succesvolle CONVISO® SMART teelt:



Houd SMART zaden en klassieke zaden gescheiden (verdere info op pag. 8/9).



Volg de aanbevelingen, voor een CONVISO® ONE toepassing op (verdere info op pag. 12).



SMART schieter management is belangrijk (verdere info op pag. 25):

- Trek schieters er vroegtijdig uit
- Verwijder de schieters uit het perceel



Integrated Weed management (IWM) draagt bij aan een duurzame suikerbietenteelt (verdere info op pag. 28/29):

- Streef diversiteit na in uw bouwplan
- Wissel herbiciden met verschillende werkingsmechanismen af in uw bouwplan

CONVISO® SMART en myKWS

Het verkrijgen van uw exclusieve CONVISO® SMART advies en speciale service in de myKWS app om u te verzekeren van een SMART en succesvolle suikerbietenteelt.

Uw voordelen:

- **Eenvoudige aanmelding** voor de Beet Seed Service.
De service die u 50% korting biedt bij eventuele overzaai.
- **Landbouwkundig advies** over suikerbietenteelt met CONVISO® SMART.
- **Ondersteuning** bij beslissingen over de CONVISO® ONE toepassing.
- **24/7 teeltadvies** met de digitale teelthandleiding.



Download de myKWS app:
www.kws.com/nl/nl/mykwsapp/





Disclaimer

Gebruik gewasbeschermingsmiddelen veilig. Lees voor 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 alleen 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 formuleringsnamen kunnen verschillen. Raadpleeg KWS in uw land voor specifieke productinformatie en aanbevelingen.

KWS Benelux BV
Postbus 137
4870 AC Etten-Leur

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

CONVISO® is a registered trademark of Bayer.