

Maatregelen gewasbescherming suikerbiet

Good practices (GP), Best practices (BP), kennisontwikkeling, beperkt toepasbare maatregel

INLEIDING

Dit document bevat gewasbeschermingsmaatregelen die bijdragen aan het verlagen van milieubelasting en/of het stimuleren van geïntegreerde gewasbescherming voor alle plantaardige teelten. De eerste inventarisatie is uitgevoerd in 2004 en deze is in 2007 geactualiseerd. Het zijn maatregelen die effectief en haalbaar zijn voor ondernemers.

Er is onderscheid gemaakt in Good practices en Best practices.

- Good practices (GP): effectieve en haalbare maatregelen die door het merendeel van de ondernemers goed in hun bedrijfsvoering kunnen worden ingepast. Deels gebeurt dit al en deels zal dit door kennisverspreiding verder gestimuleerd moeten worden.
- Best practices (BP): effectieve maatregelen die nog in ontwikkeling zijn en nog enkele belemmeringen (kosten, opbrengstderving, arbeid, risico) kennen. Deze maatregelen worden in de praktijk getoetst op hun haalbaarheid en verder ontwikkeld.

INHOUD

Algemeen

Aaltjes

[1. GP - Kies een resistent of weinig vatbaar ras wanneer schade verwacht wordt](#)

Onkruid

[2. GP - Meng eenvoudige componenten in onkruidbestrijding zelf](#)

[3. GP - Begin tijdig met LDS bespuitingen](#)

[4. GP - Voeg alleen extra middelen toe aan de LDS BOGT combinatie bij voorkomen van probleemonkruiden](#)

[5. GP - Gebruik bodemherbicide voor opkomst alleen bij voorkomen probleemonkruiden](#)

[6. GP - Vervang waar mogelijk de laatste LDS bespuiting door aanaardend schoffelen](#)

[7. GP - Voeg geen extra bodemherbicide toe aan de laatste LDS bespuiting](#)

[8. GP - Gebruik glyfosaat tegen aardappelopslag](#)

Plagen

[9. GP - Gebruik zaaizaad ontsmet met Gaucho of Cruiser bij te verwachten schade door bodeminsecten](#)

Schimmels

[10. GP - Kies een resistent of weinig vatbaar ras wanneer schade verwacht wordt](#)

[11. BP - Gebruik het Cercospora adviesmodel](#)

[Meer informatie](#)

Colofon

Algemeen

-

Aaltjes

[1. GP - Kies een resistent of weinig vatbaar ras wanneer schade verwacht wordt](#)

Bietencystenaaltjes

De huidige resistente rassen hebben een lagere financiële opbrengst dan de niet-resistente rassen. Echter indien het probleem zich voordoet is de keuze voor een resistent ras noodzakelijk. Op basis van bemonsteringsgegevens en teeltfrequentie kan worden nagegaan of de inzet van een BCA-resistent ras rendabel is. Gebruik van granulaat en natte grondontsmetting kan worden voorkomen. Het bietencystenaaltje blijkt in Nederland veel meer voor te komen dan tot nog toe verwacht. Alertheid hierop is nodig om de opbrengst veilig te stellen.

Relevante bronnen

- [Betakwik \(Website\)](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Kies resistent ras bij vermoeden Rhizoctonia in perceel : ook teeltmaatregelen verminderen kans op Rhizoctonia in suikerbieten \ Akkerbouw](#)
- _____

Alle rassen krijgen resistentie tegen rhizomanie : veredelaars hebben veel rassen met partiële cercospora-resistentie in de pijplijn [\[thema Rassenkeuze suikerbieten\] \ Akkerbouw](#)

- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Aaltjes en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

Onkruid

2. GP - Meng enkelvoudige componenten in onkruidbestrijding zelf

Door enkelvoudige componenten, zoals fenmedifam, ethofumesaat en metamitron en de hulpstof (olie) zelf te mengen kan in veel gevallen beter ingespeeld worden op het aanwezige onkruid, de perceelsituatie en de weersomstandigheden. Milieukritischere stoffen als ethofumesaat kunnen dan, als de situatie dit toelaat, in dosering laag gehouden worden. Bovendien is zelf mengen goedkoper. Wel kost het wat extra arbeid en is er meer kans op fouten bij het vullen van de tank.

Relevante bronnen

- <http://www.kennisakker.nl/advies/suikerbieten>
- [LDS in suikerbieten : lage doseringensysteem al gemeengoed, maar toch!](#)
- [Zorg voor een onkruidvrij bietenperceel \ Cosun magazine](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Uitgekiende onkruidbestrijding bespaart geld! \ Cosun magazine](#)
- [Uitgekiende herbicidenkeuze levert geld op! \ Cosun magazine](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Onkruid en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

3. GP - Begin tijdig met LDS bespuitingen

Bij LDS bespuitingen is het belangrijk om onkruid in een zo vroeg mogelijk stadium te bestrijden. Later spuiten op groter onkruid leidt meestal tot verhoging van dosering en/of toevoegen van duurdere middelen.

Relevante bronnen

- [LDS in suikerbieten : lage doseringensysteem al gemeengoed, maar toch!](#)
- [Zorg voor een onkruidvrij bietenperceel \ Cosun magazine](#)
- [Suikerbieten gewasbeschermingsupdate / IRS](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Probleemonkruiden hoeven geen probleem te zijn \ Cosun magazine](#)
- [Uitgekiende onkruidbestrijding bespaart geld! \ Cosun magazine](#)
- [Gewasbescherming in 2006 \ Cosun magazine](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Onkruid en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

4. GP - Voeg alleen extra middelen toe aan de LDS BOGT combinatie bij voorkomen van probleemonkruiden

Voeg middelen (bijv. Safari) alleen toe aan LDS bij specifieke probleemonkruiden, zoals ooievaarsbek, bingelkruid, hondspeterselie.

Relevante bronnen

- [LDS in suikerbieten : lage doseringensysteem al gemeengoed, maar toch!](#)
- [Zorg voor een onkruidvrij bietenperceel \ Cosun magazine](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Onkruid en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

5. GP - Gebruik bodemherbicide voor opkomst alleen bij voorkomen probleemonkruiden

Gebruik van een bodemherbicide voor opkomst is in veel gevallen niet nodig. In een aantal gevallen echter wel. Bij een hoge druk van kamille, in combinatie met vroege zaai, kan metamitron of chloridazon worden ingezet. Bij aanwezigheid van hondspeterselie is Centium aan de basis een goede oplossing.

Relevante bronnen

- [LDS in suikerbieten : lage doseringensysteem al gemeengoed, maar toch!](#)
- [Suikerbieten gewasbeschermingsupdate / IRS](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Uitgekiende onkruidbestrijding bespaart geld! \ Cosun magazine](#)
- [Uitgekiende herbicidenkeuze levert geld op! \ Cosun magazine](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Onkruid en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit Artik+.

6. GP - Vervang waar mogelijk de laatste LDS bespuiting door aanaardend schoffelen

De laatste LDS-bespuiting is vaak minder effectief omdat het bietengewas al te groot is. Er zijn in suikerbieten goede mogelijkheden om de laatste LDS-bespuiting te vervangen door aanaardend schoffelen. Dit is wel grondsoortgebonden. Redenen om het niet te doen zijn: de extra arbeid, risico op nieuwe kiemers is aanwezig en er is kans op schade aan nesten van weidevogels.

Relevante bronnen

- [Zorg voor een onkruidvrij bietenperceel \ Cosun magazine](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Onkruid en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit Artik+.

7. GP - Voeg geen extra bodemherbicide toe aan de laatste LDS bespuiting

Vaak voegen suikerbietentelers extra bodemherbiciden toe bij de laatste LDS-bespuiting. Uit onderzoek blijkt dat deze extra toevoeging later in het seizoen geen beter resultaat geeft dan de lage dosering bodemherbiciden.

Relevante bronnen

- [Zorg voor een onkruidvrij bietenperceel \ Cosun magazine](#)
- [Suikerbieten gewasbeschermingsupdate / IRS](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Uitgekiende onkruidbestrijding bespaart geld! \ Cosun magazine](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Onkruid en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit Artik+.

8. GP - Gebruik glyfosaat tegen aardappelopslag

Glyfosaat werkt als enige afdoende tegen aardappelopslag. Andere combinaties remmen maar bestrijden niet. Ze zijn duur en hebben vaak een hogere milieubelasting. Het is een belemmering dat het op een verantwoorde manier aanpakken van de aardappelopslag veel arbeid kost.

Relevante bronnen

- [Zorg voor een onkruidvrij bietenperceel \ Cosun magazine](#)
- [Suikerbieten gewasbeschermingsupdate / IRS](#)
- [Aardappelopslag niet remmen maar volledig bestrijden : fytosanitair probleem wordt onderschat : IRS informatie\CSM informatie](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Uitgekiende onkruidbestrijding bespaart geld! \ Cosun magazine](#)

- [Gewasbescherming in 2006 \ Cosun magazine](#)
- [Bestrijd opslag van knol-en wortelgewassen \ Cosun magazine](#)
- [Opslag in suikerbieten te lijf met glyfosaat \ Akkerbouw](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Onkruid en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

Plagen

9. GP - Gebruik zaaizaad ontsmet met Gaucho of Cruiser bij te verwachten schade door bodeminsecten

Ontsmet zaaizaad voorkomt aantasting door een heel scala aan insecten die vooral in het kiemplantstadium veel schade kunnen veroorzaken. Indien deze problemen niet of maar sporadisch voorkomen is Gaucho een dure 'verzekeringspremie'. Bovendien is Gaucho niet in alle gevallen de milieuvriendelijkste toepassing. Bij percelen met een organisch stofgehalte onder de 3% is er een risico op uitspoeling naar grondwater. Meer dan 30% van de telers gebruikt Gaucho. Het aantal telers die bewust alleen Gaucho toepast als er schadelijke insecten worden verwacht is minder dan 30%. De meesten gebruiken het als verzekeringspremie voor als er eventueel problemen kunnen komen met insecten en niet omdat er een duidelijke aanleiding is om Gaucho toe te passen. De mate waarin Gaucho wordt toegepast is ook regio afhankelijk.

Let op: Cruiser is ook toegelaten!

Gaucho of Cruiser als zaadbehandeling geeft een afdoende bescherming tegen luizen en daarmee virus overdracht gedurende de teelt. In zaailing stadium is het middel alleen effectieve onder vochtige omstandigheden tegen bodeminsecten. In 2007 is vanwege droge omstandigheden geen effect op bodeminsecten geweest met als gevolg dat sommige percelen opnieuw gezaaid zijn.

Toenemend probleem zijn de muizen vanaf zaai!!!!

Relevante bronnen

- [Suikerbieten : 1% drift : milieu-effectenkaart](#)
- [Milieumeetlat tabellen \(onderdeel Betatip\)](#)
- [Suikerbieten gewasbeschermingsupdate / IRS](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Betakwik ziekten en plagen \(Website\)](#)
- [Scherpe controle op zaadbescherming pillenzaad \ Cosun magazine](#)
- [Slijmerige onderkruiper : Akkeraardslak teistert Zuid-Limburg \ Akkerbouw](#)
- [Enkele groenbemesters slakbestendig \ Boerderij](#)
- [Efficient slakken pakken: zowel biologisch als chemisch : bieten beste af met korrels en parasiterende nematoden \ Akkerbouw](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Plagen en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

Schimmels

10. GP - Kies een resistent of weinig vatbaar ras wanneer schade verwacht wordt

Rhizomanie

Vrijwel alle rassen zijn Rhizomanie resistent.

Rhizoctonia

De huidige resistente rassen hebben een lagere financiële opbrengst dan de niet-resistente rassen. Echter indien het probleem zich voordoet is de keuze voor een resistent ras noodzakelijk. Daarnaast zijn andere preventieve teelt- en bedrijfsmaatregelen nodig omdat de resistentie niet 100% is.

Cercospora

Cercospora resistente rassen zijn op dit moment nauwelijks beschikbaar. Huidige rassen hebben een lagere financiële opbrengst dan de niet-resistente rassen. Met de beschikbare middelen en waarschuwingssystemen is de ziekte beheersbaar. Bovendien komen ook andere bladziekten voor waartegen gespoten moet worden met dezelfde middelen als voor de Cercosporabestrijding.

Relevante bronnen

- [Bieten beter bestand tegen belagers \ Akkerbouw](#)
- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Betakwik \(Website\)](#)
- [Betakwik ziekten en plagen \(Website\)](#)
- [Gewasbescherming in 2006 \ Cosun magazine](#)
- [Alle rassen krijgen resistentie tegen rhizomanie : veredelaars hebben veel rassen met partiële cercospora-resistentie in de pijplijn \[thema Rassenkeuze suikerbieten\] \ Akkerbouw](#)
- [Kies resistent ras bij vermoeden Rhizoctonia in perceel : ook teeltmaatregelen verminderen kans op Rhizoctonia in suikerbieten \ Akkerbouw](#)
- [Rhizoctonia is niet opgelost met rassenkeuze \ Cosun magazine](#)
- [Rhizoctonia \(op Betatip\) \ Overzicht betatip](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Ziekten en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

11. BP - Gebruik het Cercospora adviesmodel

Het adviesmodel voor Cercospora kan helpen om voor deze ziekte op het juiste moment een bestrijding uit te voeren. Het Cercospora adviesmodel is echter nog in ontwikkeling. Het oude systeem met bestrijden op basis van schadedrempels is achterhaald en te risicovol gebleken. Door het vóórkomen van steeds meer bladziekten in suikerbieten is een goede herkenning van essentieel belang om de juiste keuzes te maken.

Relevante bronnen

- [Rapportage gewasbescherming 2006 : Telen met toekomst - akkerbouw](#)
- [Gewasbescherming in 2006 \ Cosun magazine](#)
- [Bladschimmels vragen langer en meer aandacht : gratis online adviesmodel \ Cosun magazine](#)
- [Bijbehorende website Projectpagina Bladschimmels in suikerbieten](#)
- [Cercospora bladvlekkenziekte in suikerbiet: epidemiologie, aspecten van de levenscyclus en ziektebeheersing \ Gewasbescherming](#)
- [Bladschimmels nader belicht \ Cosun magazine](#)
- [Cercosporawaarschuwingsdienst in 2003 actief : IRS informatie \ Cosun magazine](#)
- [Bladschimmelbestrijding vaak noodzakelijk voor rendabele teelt : niet ieder vlekje is te bestrijden \ Cosun magazine](#)
- Klik voor alle bronnen uit Artik+ over Ziekten en suikerbiet [hier](#).

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

Meer informatie

- [LDS in suikerbieten. Lage doseringensysteem al gemeengoed, maar toch! Praktijkbericht gewasbescherming akkerbouw, voorjaar 2007](#)
- [Teelt van suikerbieten. Teelthandleiding nr. 64, PAGV en IRS, 1994.](#)
- [www.kennisakker.nl](#) Onderzoeksinformatie over de akkerbouw
- [www.handleiding-gwb.nl](#) Gewasbescherming in 2006 in de Akkerbouw en Veehouderij. DLV Plant BV.
- [www.ctb-wageningen.nl](#) Informatie over toelatingen van middelen
- [www.opticrop.nl](#) Informatie over GEWIS, MLHD en waarschuwingssystemen
- [www.dacom.nl](#) Informatie over waarschuwingssystemen
- [www.irs.nl](#) Informatie over de teelt van suikerbieten

De bronnen zijn afkomstig uit [Artik+](#).

COLOFON

Dit document is opgesteld door Praktijkonderzoek Plant & Omgeving, Sector Akkerbouw, Vollegrondsgroente en Groene Ruimte, Lelystad

De relevante bronnen zijn afkomstig van Bibliotheek Wageningen UR



Laatste wijziging: **16 juni 2008**

Wilt u reageren?

Voor reacties op de inhoud mail naar: janjo.dehaan@wur.nl of bel Janjo de Haan: 0320-29 12 11

Voor reacties op de links mail naar: gkn.library@wur.nl



Wageningen Digital Library, 16 juni 2008