

## IRS onderzoekt grote opbrengstverschillen tussen telers

# Suikeropbrengst móet omhoog

**Bietentelers kunnen de gevolgen van de suikermarktther-  
vorming alleen maar opvangen door het teeltrendement te  
verbeteren. Het meest effect heeft een verhoging van de  
suikeropbrengst. Die mogelijkheden zijn er, maar vereisen het hele  
jaar door aandacht. Te beginnen met de hoofdgrondbewerking  
tot en met de verlading van de bieten uit de hoop.**

De verschillen in de suikeropbrengsten tussen telers zijn enorm. Zelfs binnen regio's. Het IRS onderzoekt de oorzaak hiervan (zie kader). Een aantal aandachtspunten waar telers de komende maanden rekening mee moeten houden, zijn al bekend.

### Onkruidbestrijding

Voorkom overblijvend onkruid in bietenpercelen. Onkruid (met name wat boven het gewas uitsteekt) concurreert

met bieten om licht, ruimte en voedingsstoffen. Dat kost opbrengst. Onkruid bemoeilijkt tevens de oogst en belemmert de ontluiking in de bietenhoop. De bewaarverliezen lopen daardoor op. Ook leidt het tot meer tarra.

### Bladschimmels

Een maximale suikeropbrengst is alleen haalbaar met een gezond bladapparaat. Bladschimmels kunnen een opbrengstderving van 250 tot 1.000 euro per hectare geven! Bestrijd daarom bladschimmels als cercospora, ramularia, roest en meeldauw zodra de eerste aantastingen in het veld optreden. Spuit niet eerder. Te vroeg spuiten kan overbodig zijn én kan betekenen dat er later in het seizoen alsnog een tweede bespuiting nodig is. Dit zijn extra kosten waarvan niet zeker is of ze terugverdiend

kunnen worden. Het is niet zo dat bladschimmelbestrijding alleen een effect op de surplusbieten heeft! Bij de juiste bestrijding blijft het suikergehalte van alle bieten op een goed niveau. Dat levert meer op dan de kosten van een bespuiting.

### Schieters

Schieters zijn onkruid. Eén schieter kan tot 4.500 kiemkrachtige zaden produceren die jarenlang in de bodem kunnen overleven. Opslagplanten (onkruidbieten) bemoeilijken de oogst en de verwerking en geven opbrengstverliezen door concurrentie met de normale bieten. Onkruidbieten zorgen in andere gewassen tevens voor een continue vermeerdering van bieten-cystealtjes!

### Grond in goede conditie

Een maximale suikeropbrengst is alleen mogelijk als de grond in topconditie is. Hierbij speelt een aantal aspecten een grote rol (figuur 1).

### - Ont- en afwatering

Overtollig water moet snel afgevoerd worden, onder andere door een goed onderhouden drainage. Controle van eindbuizen in het najaar voorkomt dat ze dicht zitten. Spuit draineerbuizen



Fig.1: De invloed van een goede bodemstructuur op de suikeropbrengst (naar SBU (Zweden), 2002).

Rubriek onder verantwoordelijkheid van IRS  
Postbus 32, 4600 AA Bergen op Zoom  
Telefoon: 0164 274400  
Fax: 0164 250962  
E-mail: [irs@irs.nl](mailto:irs@irs.nl)  
Internet: <http://www.irs.nl>  
Eindredactie: J. Maassen

Een gezond bladapparaat is essentieel voor een maximale suikeropbrengst. Bestrijd daarom bladschimmels bij een eerste aantasting.





### Geïntegreerde aanpak blad-schimmels in suikerbieten

De Nederlandse suikerindustrie voert de komende twee jaar een project uit ter verhoging van de bewustwording over en herkenning van bladschimmels. Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit en de Europese Unie ondersteunen dit project. In 2006 krijgen 100 telers de mogelijkheid om gratis gebruik te maken van het online cercospora-adviesmodel. Opgeven kan binnenkort via de speciale projectpagina op [www.irs.nl](http://www.irs.nl). Hou de site van het IRS dus in de gaten.

indien nodig door. Bij een goede ontwatering kan volgend voorjaar eerder worden gezaaid. Ook bevordert het de beworteling van het gewas.

#### - Bodemstructuur en pH

Een goede structuur en juiste pH zijn nodig voor een goede opkomst en beworteling van de bodem en voor een optimale opname van voedingsstoffen. Ook maakt dit de bieten minder gevoelig voor ziekten en plagen, zoals rhizoctonia en aaltjes. Pas daarom bij een te lage pH, met name op de lichtere gronden, onder gunstige omstandigheden een bekalking toe op de bietenpercelen voor volgend jaar. Op zwaardere gronden verbetert dit vooral de bodemstructuur. De ontwatering is daardoor beter, waardoor de kans op verslemping afneemt.

**Rooi onder goede weersomstandigheden en stel dit niet uit tot de dag vóór de leveringsdatum.**

#### - Groenbemesters

Overweeg om na een vroegruimend gewas gele mosterd of bladrammenas te zaaien. Als nateelt reduceren deze groenbemesters de populaties bietencysteaaltjes met ongeveer 30% boven de normale uitzieking. Een goede gewasontwikkeling is belangrijk.

Zaai de groenbemester daarom voor 1 augustus. Gele mosterd en bladrammenas reduceren ook de rhizoctoniadruk in de bodem. Naast het gunstige effect op ziekten en plagen verbeteren gele mosterd en bladrammenas de bodemstructuur en het organischestofgehalte in de bodem. Ook dragen ze bij aan de stikstofvoorziening voor volggewassen. Stem het gebruik van groenbemesters wel af op de aaltjessoorten die op uw percelen voorkomen. Gele mosterd vermeerderd namelijk wortelknobbelaaltjes en het tabaksratelvirus dat door trichodorusaaltjes wordt overgebracht. Bladrammenas en gele mosterd vermeerderen beide het wortellesieaaltje (*Pratylenchus penetrans*), wat van belang kan zijn in andere gewassen.

#### - Ruime rotatie en perceelskeuze

Pas voor een zo hoog mogelijke suikeropbrengst een zo ruim mogelijke

gewasrotatie toe. Met name de druk van bodemgebonden ziekten en plagen, zoals rhizoctonia en bietencysteaaltjes, blijft hierdoor laag. Maak een gerichte perceelskeuze voor het volgende jaar op basis van voorvrucht en druk van bodemgebonden ziekten en plagen (bijvoorbeeld verhoogd risico op rhizoctoniaschade na maïs of gras).

#### Aaltjesbemonstering

Van de bietenpercelen is 42% besmet met bietencysteaaltjes. Hooguit 15% van de bietenpercelen wordt vooraf bemonsterd op witte bietencysteaaltjes. Bietencysteaaltjes kunnen opbrengstverliezen tot wel 30% veroorzaken. Bij een wortelopbrengst van 65 ton en een bietenprijs van 40 euro komt dat overeenkomt met 800 euro per hectare. Laat daarom uw bietenpercelen voor volgend seizoen onderzoeken op bietencysteaaltjes, zodat u in december een gerichte rassenkeuze kunt maken. Bietencysteaaltjesresistente rassen zijn vaak al rendabel vanaf een lichte besmetting met het witte bietencysteaaltje.

### Oogst

Rooi onder goede weersomstandigheden en stel de oogst niet uit tot de dag vóór de leveringsdatum. De weers- en bodemomstandigheden verslechteren veelal naarmate de campagne vordert. Op klei- en zavelgronden gaat dit gepaard met hogere tarrapercentages, structureerschade en extra bietbeschadiging en bietverliezen. Extra bietbeschadiging leidt tevens tot hogere bewaarverliezen. In tabel 1 is het effect op de bruto-opbrengst weergegeven bij een week eerder rooien onder relatief gunstige omstandigheden. Hierbij zijn de gevolgen van extra biet- en bewaarverliezen bij rooien onder ongunstige omstandigheden nog niet meegenomen (deze bedragen al snel meer dan 1 ton/ha aan bieten). Ook is de vervolgschade van structureerschade in andere gewassen nog niet meegenomen.

### Bewaring

Bewaar de bieten op een verharde opslag. Hierdoor kan de tarra 1 tot 5%

zijn de rooiverliezen bij een homogeen gewas lager (minder kopverlies of minder koptarra). Voor de lichtere gronden, zoals zand- en dalgronden, betekent dit in het najaar vaak dat de grond bewerkt dient te worden met een cultivator om sporen te wissen en het land te egaliseren. Dit voorkomt tevens plasvorming, zodat in het voorjaar droog geploegd kan worden. Voer (grond)bewerkingen verder jaarrond uit met een lage bandspanning (0,4 bar in het voorjaar en 0,8 bar in het najaar). Dit spaart de bodemstructuur en geeft een hogere opbrengst van wel 4% bij suikerbieten.

### Areaalplanning

Stem uw areaal zo goed mogelijk af op uw suikertoewijzing. Kijk naar de opbrengst van de laatste drie jaar en teel geen surplusbieten. Surplusbieten leveren minder op dan quotumbieten, zelfs bij het doorschuiven via het rekening-courantsysteem (door opslagkosten voor suiker en door een lagere quotumprijs in het volgende jaar).

### Rassenkeuze

Als rhizoctonia en/of witte bieten-cysteaaltjes geen probleem zijn op uw percelen, kies dan voor de rhizomanieresistente rassen met de hoogste financiële opbrengst. Benut de vooruitgang van de nieuwe rassen. Over rassen zonder rhizomanieresistentie wordt niet langer meer gesproken! Laat specifieke raseigenschappen, zoals suikergehalte of tarracijfer, alleen meewegen bij uw rassenkeuze als deze een probleem vormen op uw bedrijf. Verhoudingscijfers voor suikergehalte lopen uiteen van 97 tot 104. Uitgaande van 16% suiker geeft dit verschil, bij een gelijkblijvende wortelopbrengst, een toename in de financiële opbrengst van ruim 250 euro per hectare. Verhoudingscijfers voor tarra lopen van 89 tot 109. Bij 18% tarra is het verschil, bij een gelijkblijvende wortelopbrengst, dan bijna 2,5% (ongeveer 20 euro/ha). Bij 25% tarra is dit bijna 4% (ongeveer 30 euro/ha).

**Tabel 1.** Netto-opbrengst, extra groei, extra bewaarverliezen, tarrapercentage, tarrabijdrage en totale bruto-opbrengst op diverse tijdstippen en onder diverse omstandigheden.

| tijdstip   | omstandigheden | netto-opbrengst (t/ha) | extra groei door later rooien* (€/ha) | extra bewaarverlies door eerder rooien* (€/ha) | tarra (%) | tarra-bijdrage* (€/ha) | totale bruto-opbrengst* (€/ha) |
|------------|----------------|------------------------|---------------------------------------|--|-----------|------------------------|--------------------------------|
| 1 oktober  | gunstig        | 60,0                   | -                                     | - 30   | 15        | 82                     | 2.288                          |
| 8 oktober  | ongunstig      | 61,5                   | + 60                                  | -  | 23        | 176                    | 2.284                          |
| 1 november | gunstig        | 65,0                   | -                                     | - 16   | 15        | 89                     | 2.495                          |
| 8 november | ongunstig      | 65,5                   | + 20                                  | -  | 23        | 188                    | 2.432                          |

\* Berekend bij € 40,- per ton bieten, tarrabijdrage € 12,25 per ton en een vrije voet van 65 kg per ton nettobiet.

lager uitvallen. Grondtarra en onkruid tussen de bieten in de hoop belemmeren de ontluchting van de bieten. Dat leidt tot extra bewaarverliezen. Verschillen in suikerverliezen kunnen sterk uiteenlopen; onder gunstige omstandigheden 100 gram per ton per dag tot wel 500 gram per ton per dag bij ongunstige omstandigheden. Omgerekend geeft dit verschil een extra daling van het suikergehalte van bijna 0,3% in één week (65 euro/ha/week!).

### Vlak ploegwerk

Op zware gronden, zoals klei- en zavelgronden, is vlak ploegwerk voor de winter een vereiste, eventueel (direct) gevolgd door een egalisatie. Vlak land in het voorjaar is de basis voor een gelijkmatig zaaibed, een gelijkmatige zaaidiepte en daarmee voor een gelijkmatige, homogene opkomst, wat doorgaans de hoogste opbrengst geeft. Ook

### IRS-bedrijfsvergelijkingproject SUSY

De verschillen in suikeropbrengst tussen telers binnen een klein gebied zijn groot. Op basis van deze informatie startte het IRS dit jaar een bedrijfsvergelijkingstudie, waaraan drie jaar lang 52 bedrijven deelnemen (figuur 2). Doel van dit project is om de grote verschillen in suikeropbrengst tussen telers te verklaren, zodat de suikeropbrengst in Nederland in de nabije toekomst versneld verhoogd kan worden (SUSY = Speeding Up Sugar Yield). Verhoging van de suikeropbrengst per hectare is namelijk de belangrijkste weg naar een snelle rendementsverbetering in de bietenteelt. Bij elke deelnemer wordt ieder jaar een bietenperceel het hele seizoen nauwlettend gevolgd, vanaf de hoofdgrondbewerking tot en met de uiteindelijke levering van de bieten. Hiertoe wordt een teeltenquête afgenomen, teeltregistratie bijgehouden en een groot aantal metingen en waarnemingen op de onderzoekspercelen uitgevoerd.

**Fig. 2:** Ligging van de 52 bedrijfsparen die aan SUSY deelnemen.

