

Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten

11-10-2007



 **SUIKER UNIE**

ZLTO 

Zuidelijke Land- en
Tuinbouworganisatie



Rabobank

ACHTERGRONDINFORMATIE

Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten 11 oktober 2007

1. Groenbemesters

Groenbemesters zijn belangrijk in verband met organische-stofaanvoer, vastleggen van stikstof, onkruidonderdrukking en het verminderen van het witte bietencysteeltje. Op dit moment worden er heel veel rassen aangeboden, vooral op het gebied van bladrammenas en gele mosterd. Om hierin een goede keus te kunnen maken is cultuur- en gebruikswaarde onderzoek belangrijk.

Indien bladrammenas gebruikt wordt als voorjaarszaai, is de eigenschap laatheid bloei van groot belang. Rassen met een lage score zullen eerder en vaker gemaaid moeten worden om zaadvorming te voorkomen. Bij stoppelzaai is deze eigenschap minder belangrijk.

→ Kies bij het zaaien in het voorjaar een BCA1-resistent ras, indien er een bietencysteeltjesbesmetting is. Deze geven een betere doding van het aaltje dan BCA2-rassen.

Tegenwoordig zijn er ook bladrammenasrassen met resistentie tegen *Meloidogyne chitwoodi* en *fallax*. Voorbeelden zijn de rassen 'Comet', 'Defender', 'Terranova' en 'Doublet'.

In een bouwplan met koolsoorten kan beter geen gele mosterd geteeld worden vanwege de vatbaarheid voor knolvoet. Bladrammenas heeft dit nadeel niet.

→ Gebruik bij gele mosterd 15 tot 20 of 25 kg per hectare zaaizaad en bij bladrammenas 20 tot 25 kg per hectare. Het streven is 300 kiemkrachtige zaden per m² voor gele mosterd en 250 voor bladrammenas. Zeker als lokking van nematoden een doel is van de teelt, dan is deze hoge plantdichtheid gewenst om een intensieve doorworteling te krijgen.

Info:

Johan Wander (DLV Plant). E-mail: j.wander@dlvplant.nl, telefoon: 06 51 37 64 89.

2. Houd de bodem in conditie

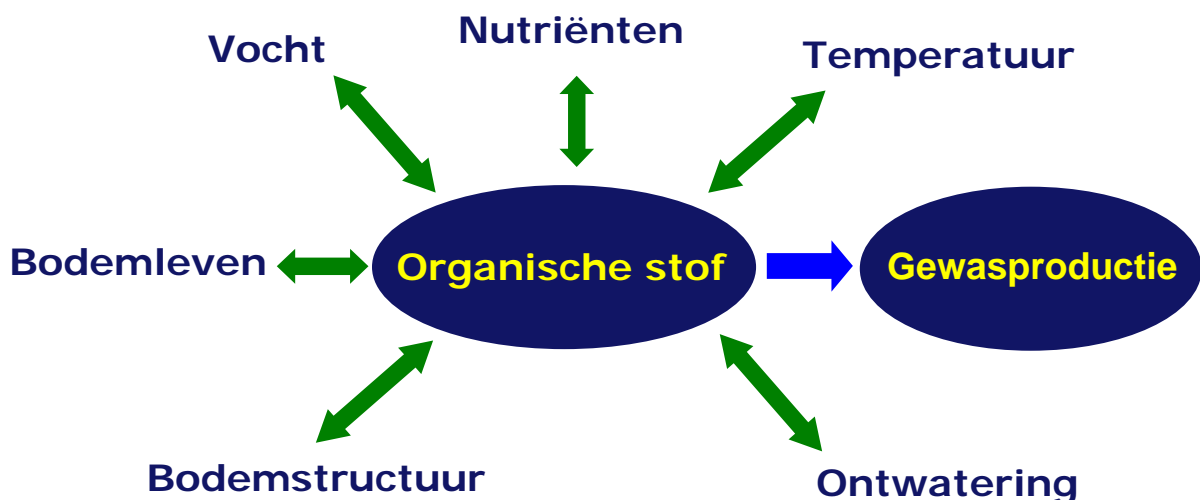
Conditie bouwvoor

Bodemfysisch: structuur door organische stof / Ca²⁺ aan KHC en mechanisch door de hoofdgrondbewerking / zaaibedbereiding en vlaklegging (afwatering).

Bodemchemisch: nutriënten / pH / organische stof.

Bodemleven: organische stof / N-leverend vermogen / poriën.

Centrale rol organische stof:





Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten 11 oktober 2007

Conditie ondergrond

Profielverloop / textuur: van nature gevormd, soms zijn mechanische ingrepen mogelijk (bouwvoorverlichting / vergroten bewortelbare zone / opheffen storende lagen).

Ontwatering:

Profiel (textuur en verloop) is maatgevend voor ontwateringsdiepte! Het slootpeil of peilbesluit is een bijkomende factor.

Ontwateringsintensiteit is afhankelijk van grondgebruik (akkerbouw of groententeelt/bloembollen) doorlatendheid (storende lagen of (wortel)gangen) / drainlengte / haalbare dekking / slempgevoeligheid.

Vermijd bodemverdichting en streef naar een optimale ontwatering!

Info:

Nelis van der Bok (DLV Plant). E-mail: n.vanderbok@dlvplant.nl, telefoon: 06 - 53 21 63 27 .

3. Bietencysteaaltjesresistente rassen en gele necrose

Witte bietencysteaaltjes

Weet u hoeveel bietencysteaaltjes u op uw bietenperceel heeft?

Eenenveertig procent van het bietenareaal is besmet met het witte bietencysteaaltje, soms vrij zwaar. Bietencysteaaltjes verminderen de wortelopbrengst en dat kost dus geld. Vooral in droge en warme jaren kan het verlies in opbrengst al gauw oplopen tot 10% bij een lichte besmetting! Kies dus voor een bietencysteaaltjestolerant of resistent ras wanneer uw perceel besmet is met witte bietencysteaaltjes.

Gele necrose

Gele necrose is het verschijnsel waarbij de bladeren tussen de nerven eerst geel worden, daarna bruin en vervolgens afsterven. Hergroei van bladeren kost suiker. Gele necrose wordt veroorzaakt door een combinatie van bietencysteaaltjes en/of de schimmels fusarium en verticillium. Hier is op dit moment niets tegen te doen, behalve te zorgen voor een lage bietencysteaaltjesdruk. Kies bij problemen met gele necrose voor een bietencysteaaltjesresistent ras. Daarnaast moet de oplossing komen uit fusariumresistente rassen. Een aantal nieuwe bietencysteaaltjesresistente rassen hebben ook fusariumresistentie, wat een mogelijke oplossing biedt.

Info:

Hans Schneider (IRS). E-mail: schneider@irs.nl, telefoon: 0164 274 432.

Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten 11 oktober 2007

4. Kies voor opbrengstzekerheid, bestrijd aantastingen door bladschimmels

- De bladschimmels cercospora, meeldauw, ramularia en roest kunnen schade doen in suikerbieten. Deze schade kan oplopen tot 40% in suikeropbrengst.
- Voor alle bladschimmels geldt: spuit bij de eerste aantasting! Controleer daarom regelmatig uw perceel.
- Bepalen van juiste moment van behandelen is moeilijk; te vroeg en te vaak is weggegooid geld, te laat kost opbrengst. Kies voor opbrengstzekerheid, spuit daarom bij de eerste aantasting.
- Het bladschimmeladviesmodel kan een hulpmiddel zijn om het moment van waarnemen c.q. behandelen vast te stellen. Ook de waarschuwingen van de bladschimmelwaarschuwingsdienst bieden een handvat.
- Twijfelt u over welke ziekte op uw perceel voorkomt, neem dan contact op met de medewerker van de suikerindustrie, uw voorlichter of adviseur in uw regio. Als u er dan nog niet uit komt, schakel dan de afdeling diagnostiek van het IRS in.
- Houd de website www.irs.nl/bladschimmel goed in de gaten voor de laatste stand van zaken op het gebied van voorkomen van schimmels, waarschuwingen en bestrijdingsmiddelen. Eén keer aanmelden op de IRS-site via de knop 'hou mij op de hoogte' en u wordt gratis op de hoogte gehouden via e-mail.
- Houd het bladapparaat gezond door:
 - tijdige en regelmatige inspectie;
 - bespuiting bij eerste aantasting;
 - niet meer dan nodig te spuiten. Dit om kosten te minimaliseren en om resistentieopbouw te voorkomen.

Info:

Hans Schneider (IRS). E-mail: schneider@irs.nl, telefoon: 0164 274 432.

Jurgen Maassen (IRS). E-mail: maassen@irs.nl, telefoon: 0164 274 407.

5. Bietenkliniek – IRS diagnostiek

Het IRS verricht diagnostisch onderzoek naar ziekten, plagen en gebreksverschijnselen in suikerbieten. Telers kunnen via de medewerkers van de suikerindustrie en andere kennisintermediairs, zoals gewasbeschermingsmiddelenhandel, coöperaties of DLV Plant, een monster opsturen.

Met name voor bladvlekkenziekten is het noodzakelijk om na een juiste diagnose snel te handelen. Sommige ziekten en plagen, zoals bietencysteaaltje, rhizomanie en rhizoctonia, zijn echter niet binnen het lopende teeltseizoen te bestrijden. Toch is het goed een juiste diagnose te stellen en maatregelen te nemen in de rotatie om problemen in vervolgteelten te voorkomen.

Aan de diagnostische service zijn in principe geen onderzoekskosten verbonden. Wel vragen wij u om bij het monster een formulier mee te sturen. Voor een juiste diagnose is het van groot belang dat dit formulier volledig is ingevuld.

Opmerkelijke of veel voorkomende zaken worden via de IRS-website gepubliceerd onder de nieuwsberichten 'nieuws uit de bietenkliniek'.

Info:

Elma Raaijmakers (IRS). E-mail: raaijmakers@irs.nl, telefoon: 0164 274 402.

Ruud Munning (IRS). E-mail: munning@irs.nl, telefoon: 0164 274 415.

Praktijkdag rendementverbetering suikerbieten 11 oktober 2007

6. Spaar diesel

Landbouwdiesel is sinds 1999 meer dan verdubbeld in prijs en daardoor een aanzienlijke kostenpost op het akkerbouwbedrijf. De grootste dieselslurpers op de akker zijn: insporing, wielslip en onnodige bewerkingen. Een lagere bandspanning is beter voor de bodem maar ook voor het brandstofverbruik. Een band op lage bandspanning levert meer trekkracht of minder wielslip bij constante trekkracht. Resultaat uit recent Duits onderzoek: 12% brandstofbesparing bij ploegen door verlaging van de bandspanning van 1,6 naar 1,0 bar.

Reden voor DLV, IRS en Proefboerderij Rusthoeve om het Team Reifenregler uit Duitsland over te laten komen, om dit effect te demonstreren op de praktijkdag rendementverbetering suikerbieten op 11 oktober 2007 in Colijnsplaat.

Checklist diesel sparen op de akker:

- **Bandspanning aangepast?** Raadpleeg de bandentabel om het maximale uit uw banden te halen.
- **Gunstige omstandigheden?** Sporen maken schaadt de bodemstructuur en kost extra diesel. 1 cm extra insporing kost al snel 10% extra diesel (Bron: Team Reifenregler (Soest, Duitsland)).
- Werkdiepte niet meer dan strikt nodig? 1 cm dieper werken betekent meer dan 150 ton extra grond bewerken per hectare.
- Werktuig optimaal ingesteld?
- Motortoerental zo laag mogelijk?



Bandenspanning 0,5 bar volgens tabel!
(Foto's: Team Reifenregler)



Bandenspanning 1,2 bar (onnodig hoog)

Info:

Frans Tijink (IRS). E-mail: tijink@irs.nl, telefoon: 0164 274 404.

Luc Remijn (DLV). E-mail: lremijn@dlvplant.nl, telefoon: 06 53 26 11 72.

Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten 11 oktober 2007

7. Kop niet te diep, maar verwijder wel alle blad

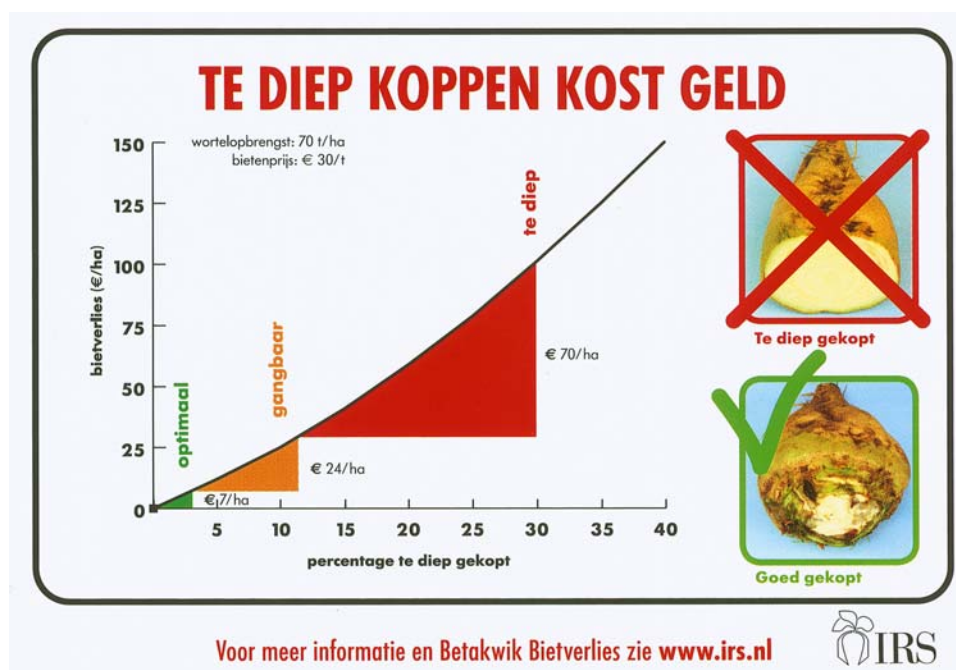
Koptarra telt sinds campagne 2006 als vrije voet bij de tarraverrekening. Het kopadvies is: 'wel kop maar geen groen'. Bij (te) diep koppen is het bietverlies al snel tientallen euro's per hectare. Een kopdemo in 2006 toonde aan dat het bietverlies bij goed kopwerk beperkt kon blijven tot enkele euro's per hectare. Goed kopwerk betekent in de praktijk: minder dan 5% te diep gekopte bieten en maximaal 5% bieten met bladstelen langer dan 2 cm. Heeft u bietenleveringen met minder dan 5% koptarra, dan is er waarschijnlijk te diep gekopt.

- De sleutel voor het beste financiële resultaat ligt in de afstelling van de apparatuur in het veld. Controleer daarom het kopwerk tijdens het rooien en pas dit direct aan bij afwijkingen.
- Benut Betakwik Bietverliezen (<http://www.irs.nl/betakwik/defaultTarra.htm>) om zelf het rooiwerk te beoordelen.
- Kop niet te diep, maar verwijder wel alle blad. De industrie geeft immers een boete bij te veel groen (bladresten en onkruid). In ernstige gevallen kunnen zelfs de bieten worden geweigerd. Bovendien geven bladresten hogere suikerverliezen in bewaarhoppen.
- Te diep koppen kost altijd geld. Bij 1 centimeter te diep koppen gaat 7 tot 12% van de biet verloren, bij 2 centimeter ligt dit tussen 15 en 28%. Te diep koppen betekent al snel een verlies van tientallen euro's per hectare.
- Het kopwerk is in 2007 extra moeilijk door tweewassigheid en horizontaal groeiende bieten. De juiste afstelling hiervoor kan alleen ter plekke worden gevonden.

Info:

Luc Remijn (DLV). E-mail: l.remijn@dlvplant.nl, telefoon: 06 53 26 11 72.

Frans Tijink (IRS). E-mail: tijink@irs.nl, telefoon: 0164 274 404.



Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten 11 oktober 2007

Demo koppen van suikerbieten

Gegevens perceel

- teler: Proefboerderij Rusthoeve, Noordlangeweg 42, 4486 PR Colijnsplaat
- oppervlak perceel: 3 hectare
- grondsoort: zeelei (24% lutum; 35% slib; 2,2% organische stof)
- voorvruchten: zaaiuien (2006), aardappelen (2005), engels raai (2004)
- grondbewerking: ploegen in najaar en 2x sneleg in voorjaar
- bemesting: 160 kg N per hectare (200 kg/ha 26-14-0 op 31 maart en 400 kg Kas 27% op 7 juni)
- zaaidatum: 6 april 2007
- zaaimachine: Kleine Unicorn (18 rijen)
- zaaiafstand: 20 cm
- ras: Shakira (speciaal pillenzaad)
- plantaantal: 89.000 planten per hectare (geteld op 1 oktober 2007)
- netto wortelopbrengst: 72,3 ton per hectare (op basis handrooiing op 1 oktober 2007)
- bijzonderheden: door droogte zeer onregelmatige opkomst, veel kleine en grote bieten door elkaar heen. En horizontaal groeiende bieten.

Oogstmachines

Rooier: bunkerrooier Vervaet Beat Eater 925 (negenrijer; bouwjaar 2007); kopsysteem: vanuit de cabine in te stellen (integraal)ontbladeraar met bladverspreider en scalpeurs met kopdikteregeling. Getrokken ontbladeraar Grimme BM 300 (zesrijer; bouwjaar 2007) met drie assen, de voorste met stalen klepels over de volle breedte en de andere twee met polyurethaan klepels in de rij.

Objecten

object	machine	kopwerk	snelheid (km/h)	reiniging
1	Vervaet	te veel bladresten	3,6	normaal
2	Vervaet	dieper dan 1	3,6	normaal
3	Vervaet	dieper dan 2	3,6	normaal
4	Vervaet	te diep	3,6	normaal
5	Vervaet	instelling 3	3,6	zonder platen op de rekken
6	Grimme	optimaal, met nakoppers	circa 6/3,6	normaal, rooien met Vervaet
7	Grimme	optimaal, zonder nakoppers	circa 7/3,6	normaal, rooien met Vervaet

Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten 11 oktober 2007

Resultaten kopdemo suikerbieten Colijnsplaat, 11 oktober 2007

Kopwerk

object	bladstelen		goed	te diep	scheef	totaal (%)
	>2 cm	<2 cm				
1	24,8	32,3	40,0	2,2	0,7	100
2	16,6	35,4	46,6	1,5	0,0	100
3	6,4	23,5	63,5	5,4	1,2	100
4	1,9	2,9	54,2	39,3	1,7	100
5	4,6	13,3	72,2	6,1	3,9	100
6	3,2	15,0	74,5	5,8	1,5	100
7	14,1	39,7	38,4	7,1	0,7	100

Puntbreuk

object	0-2 cm	2-4 cm	4-6 cm	6-8 cm	>8 cm	totaal (%)
1	23,9	42,8	26,3	5,3	1,7	100
2	26,1	43,7	23,7	5,1	1,5	100
3	23,0	45,3	23,5	6,9	1,2	100
4	29,6	43,4	21,5	4,3	1,2	100
5	24,9	43,6	23,7	6,5	1,2	100
6	32,5	39,6	22,6	4,6	0,7	100
7	30,2	41,1	21,9	6,1	0,7	100

Verliezen

object	door te diep kappen		puntbreuk		boete voor groen (€ha)	totaal (€ha)
	(t/ha)	(€ha)	(t/ha)	(€ha)		
1	0,19	6	3,08	92	217	315
2	0,11	3	2,90	87	108	199
3	0,48	14	3,07	92	0	106
4	5,14	154	2,64	79	0	233
5	0,63	19	3,01	90	0	109
6	0,52	16	2,56	77	0	93
7	0,61	18	2,72	82	0	100

Berekeningen volgens Betakwik Bietverlies (zie: www.irs.nl) voor een wortelopbrengst van 72,3 ton per hectare, 89.000 planten per hectare en een bietenprijs van 30 euro per ton.

Praktijkdag rendementsverbetering suikerbieten

