



# Kosten in biologische bietenteelt zijn nog een knelpunt

Vredepeel: meerprijs weegt niet op tegen extra kosten

*Voor een grootschalige omschakeling naar biologische landbouw is het van groot belang dat bieten biologisch geteeld en afgezet kunnen worden. Het areaal biologische suikerbieten is nu nog zeer klein. De reden hiervoor is dat biologische suikerbieten door de suikerindustrie gangbaar afgezet worden. Telers verhuren hun bietenquotum aan collega's en gaan groente telen. Hierin kan dit jaar verandering komen, omdat Suiker Unie start met de verwerking van biologische bieten (zie ook pagina 28). Voor een rendabele biologische bietenteelt zijn nog verdere kostenbesparingen nodig, zo blijkt uit onderzoek van het PAV.*

In het bedrijfssystemen-onderzoek van het PAV wordt al geruime tijd onderzoek gedaan naar de biologische teelt van suikerbieten. Suikerbieten werden opgenomen in het bouwplan met de gedachte dat biologische verwerking binnen afzienbare tijd van de grond zou komen. In het ecologische bedrijfssysteem op PAV-ZON locatie Vredepeel worden sinds 1993 en op PAV-NNO locatie Kooijenburg sinds 1997 suikerbieten geteeld. In dit artikel wordt een aantal aspecten van de biologische bietenteelt nader belicht. Tevens behandelt het artikel een aantal resultaten van het onderzoek op Vredepeel.

## Vruchtwisseling 1 op 6

Ter voorkoming van bodemgebonden ziekten en plagen; met name aaltjes en *Rhizoctonia*, moet op gewasniveau een vruchtwisseling van minimaal 1 op 6 worden aangehouden. Tezamen met andere gewassen uit de ganzevoetfamilie (onder andere rode bieten en koolsoorten) mag de teeltfrequentie niet krappert zijn dan 1 op 3. Gelukkig zijn er bij de groenbemesters gele mosterd en bladrammenas rassen met resistentie tegen bietencystenaaltjes. Gezien de grote stikstofbehoefte van het gewas is een vlinderbloemige voorvrucht of groenbemester aan te bevelen.

Op Vredepeel is de vruchtwisseling 1 op 6. Maai- en rooivruchten worden strak afgewisseld. In verband met vrijlevende aaltjes worden er op deze lichte grond nauwelijks groenbemesters geteeld. De gewasresten

van de dubbelteelt erwt/boon en de triticale-groenbemester leveren stikstof na die ten goede komt aan de bietenteelt in het jaar daarop. Bovendien is ook met het ruimtelijke aspect van de vruchtwisseling rekening gehouden. Dat wil zeggen dat het perceel waarop een gewas staat nooit grenst aan het perceel waarop het gewas vorig jaar heeft gestaan.

VRUCHTWISSELING VREDEPEEL	
Jaar	Gewas
1	aardappel
2	snijmais
3	winterpeen
4	erwt/boon
5	suikerbiet
6	graan

## Evenwichtsbemesting kali en fosfaat

Op een biologisch bedrijf is de bemesting met fosfaat en kali gebaseerd op evenwichtsbemesting binnen het landbouwkundig optimale streeftraject van K-getal en PW-getal. Stikstof wordt niet alleen door bemesting aangevoerd, maar ook door depositie en stikstofbinding (vlinderbloemige gewassen en groenbemesters). Niet vlinderbloemige groenbemesters kunnen de stikstof die het hoofdgewas nalaat of die na de teelt van het hoofdgewas mineraliseert vasthouden. Op deze manier gaat er zo min mogelijk stikstof verloren.

Aan de basis van de bemesting op Vredepeel staat vaste mest. Het grootste deel van



Voor de biologische bietenteelt biedt planten extra voordelen. Door de bieten te planten omzeilt men het kwetsbare kiemplantstadium. Bij geplante bieten zijn er bovendien ruimere mogelijkheden voor mechanische onkruidbestrijding. (Foto PAV)

de fosfaat en kalibehoeftte wordt hiermee ingevuld. Daarnaast krijgen de N-behoefte-gewassen een aanvullende drijfmestgift. Hiermee wordt de N-behoefte nagenoeg volledig gedekt.

BEMESTING VREDEPEEL	
N-bemestingsadvies	220-1,7 Nmin
Nmin voorjaar	60
Bemesting nodig	139
N uit:	
groenbemester	20
vaste mest	46
drijfmest	65
Totale aanvoer	132
Tekort	7

## Rhizomanie, suikergehalte en rassenkeuze

De rassenkeuze bij suikerbieten is zeer ruim. Vanwege de beperkte omvang van de biologische teelt zal er slechts van een beperkt aantal rassen onbehandeld pil-lenzaad beschikbaar zijn. Omdat op veel oudere biologische bedrijven al geruime tijd geen bieten meer worden verbouwd

planten van paperpots. Hier is in de jaren 80 onderzoek naar gedaan. Dit onderzoek richtte zich met name op verlenging van het groeiseizoen. Voor biologische teelt echter biedt planten extra voordelen. Door de bieten te planten omzeilt men het kwetsbare kiemplantstadium. Bovendien zijn er bij geplante bieten ruimere mogelijkheden voor mechanische onkruidbe-

produceerde bieten een meerprijs betaald. Dit levert een hogere bruto geldopbrengst op. In vergelijking met de gangbare teelt zijn er een aantal meerkosten en een aantal besparingen (zie onder). Uit het voorbeeld van Vredepeel zien we dat hier de meerprijs niet opweegt tegen de extra kosten. Het aspect extra vroeg rooien is in deze vergelijking nog niet meegenomen.



zullen deze vaak nog vrij zijn van Rhizomanie. Toch is het raadzaam om geen risico's te nemen en voor een tolerant ras te kiezen. De keuze uit deze rassen is inmiddels ruim. In gebieden waar Cercospora veel voorkomt kan men het beste kiezen voor een resistent ras. Deze rassen staan op de Nationale Rassenlijst. Kies in verband met onkruidonderdrukking voor een ras met een snelle en volledige grondbedekking. Bij een gematigde bemesting zal de kwaliteit van de bieten weinig problemen opleveren. Omdat de bieten zeer vroeg geleverd moeten worden is het raadzaam om te kiezen voor een ras met een hoog suikergehalte.

## Paperpots en onkruidbestrijding

Door het gebruik van niet ontsmet zaaizaad is het gewas met name rond de opkomst kwetsbaar. Bietenkever en wortelbrand kunnen het gewas aantasten. Een alternatief voor ter plaatse zaaien van bieten is het

strijding. In vergelijking met het geïntegreerde bedrijfssysteem op Vredepeel draagt de extra inzet voor handmatige onkruidbestrijding op het ecologische bedrijf slechts 10 uur. Bij het ter plaatse zaaien kan er met schoffelen begonnen worden zodra de rijen zichtbaar worden. Eggen is mogelijk vanaf het 4-bladstadium. Met name dwars op de zaairichting eggen is erg effectief. Onkruid dat niet mechanisch is te bestrijden zal handmatig moeten worden verwijderd.

## Opbrengst, kwaliteit en rendement

Indien de N-voorziening van het gewas voldoende is hoeven opbrengst en kwaliteit nauwelijks onder te doen voor gangbaar geteelde bieten. Wel zal bij verwerking van biologische bieten voor de start van de campagne er door het extra vroege rooien een stuk opbrengst blijven liggen. Vanaf 1999 wordt er voor biologisch ge-

## SALDOBEREKENING VREDEPEEL

	Eco	MJPG
opbrengst (ton/ha)	54,3	55
opbrengstprijs (gld/ton)	155	115
<b>Bruto geldopbrengst</b>	<b>8.420</b>	<b>6.320</b>
verschil	2.100	
<b>extra kosten</b>		
uitgangsmateriaal	1.930	
planten	500	
onkruidbestrijding	150	
gewasbescherming	-500	
meststoffen	360	
<b>totaal</b>	<b>2.440</b>	
verschil	-340	

Bij een nagenoeg gelijkblijvende opbrengst en een meerprijs van f40,- per ton is de bruto geldopbrengst in het ecologische systeem f2.100,- hoger dan in het gangbare (MJPG) systeem. Extra kosten zijn er voor uitgangsmateriaal, het planten, de handmatige onkruidbestrijding en de vaste mest. In het gangbare (MJPG) systeem wordt er alleen gratis beschikbare rundveedrijfmest gebruikt. Besparingen zijn er op het gebied van gewasbescherming.

## Kostenbesparingen

Het onderzoek richt zich nu op mogelijkheden om kosten te besparen. Daarbij gaat het met name om besparingen op de hoeveelheid plantgoed en het verder terugdringen van de benodigde hoeveelheid handwiedwerk. Nieuwe apparatuur als de vingerwieder en torsiewieder moeten dit mogelijk maken. Daarnaast zal het gewas ook op de kleigrond van het biologische bedrijfssysteem op de proefboerderij OBS te Nagele een plaats in het bouwplan krijgen. Hier zal ter plaatse zaaien vergeleken worden met het planten van bieten. Het uiteindelijke doel is een rendabele biologische bieten-teelt die met name voor grote bedrijven een waardevolle aanvulling in het bouwplan is.