

# Verslag Bio-bedrijf "Kollumerwaard" 2002

Door ing. C.W. Kristelijn.

## ***Inleiding***

In 1997 werd door het algemeen bestuur van de SPNA het besluit genomen om het op de Kollumerwaard aanwezige geïntegreerd bedrijf (GIB) te veranderen in een biologisch bedrijfssysteem. Vanaf 1998 is met de omschakeling begonnen, waarbij gekozen is om de omschakeling zo snel mogelijk te laten verlopen. Vanaf oogst 2001 konden de geogoste producten als biologisch worden verkocht.

## ***Doel en opzet van het bedrijf***

Het doel van het BIO-bedrijf is om mogelijkheden te scheppen voor het uitvoeren van praktijkonderzoek voor de biologische teeltwijze. Daarnaast fungeert het bedrijf als voorbeeldbedrijf voor bedrijven die willen omschakelen.

Het bedrijf kent een 1:6 rotatie, en een 1:12 rotatie, met de volgende vruchtopvolgving:

1 <sup>e</sup> jaar	pootaardappelen	7 <sup>e</sup> jaar	pootaardappelen
2 <sup>e</sup> jaar	graan	8 <sup>e</sup> jaar	graan
3 <sup>e</sup> jaar	suikerbieten	9 <sup>e</sup> jaar	groenten
4 <sup>e</sup> jaar	graan	10 <sup>e</sup> jaar	graan
5 <sup>e</sup> jaar	winterpeen	11 <sup>e</sup> jaar	zaaiuien
6 <sup>e</sup> jaar	graan	12 <sup>e</sup> jaar	groenten

Bij de gewassen met een 1:6 rotatie zijn de percelen ca. 7,5 hectare, terwijl bij de 1:12 rotatie de percelen een oppervlakte van ca. 3,75 hectare hebben.

Het streven is om na een rooivruucht een maaigewas (graan) te telen. In het graan wordt klaver gezaaid om te zorgen voor stikstof aanvoer.

De bemesting bestaat, naast het gebruik van klaver, uit het gebruik van dierlijke mest afkomstig van paarden, geiten en kippen. Het streven van de bemesting is gericht op:

- minimale verliezen van mineralen,
- voldoen aan de MINAS normen,
- creëren van een evenwichtsbemesting en
- voldoende aanvoer van organische stof.

Daar waar mogelijk wordt na een rooivruucht een groenbemestingsgewas ingezaaid.

Binnen de diverse teelten wordt continue gezocht naar verbetering van de teeltmethode. Aanpassingen die uitgeprobeerd worden hebben te maken met rassenkeuze, rijafstanden en bemestingsstrategieën. Met de introductie van de biologische teeltwijze is gekozen om ook invulling te geven aan groenteteelt op het bedrijf. Op basis van de verkregen resultaten zal uiteindelijk een aantal groenteteelten overblijven welke passen binnen de bedrijfsvoering.

## **Bouwplan 2002**

P1a	suikerbieten	3.15 ha
P1a	tulpen	0.50 ha
P1b	groenten	3.68 ha
P2	pootaardappelen	7.53 ha
P3a	zaaiuien	3.68 ha
P3b	winterpeen	3.68 ha
P4	wintertarwe	7.23 ha
P5	zomertarwe	6.98 ha
P6a	witlofpennen	3.00 ha
P6b	groenten	4.19 ha
<u>Braak/Akkerranden</u>		<u>2.41 ha</u>
Totaal		46.03 ha
Nateelt	Koolraap	0.96 ha

### **Pootaardappelen**

In 2002 werd totaal 7.53 hectare pootaardappelen geteeld van de rassen Arinda, Santé en Cosmos. Voorafgaande aan het poten werd een bemesting uitgevoerd met 17 ton paardenmest. De pootbedbereiding vond plaats middels een volleveldsfrees. De voorgekiemde aardappelen werden gepoot met de snarenbedpootmachine. Bij opkomst van de aardappelen werden de ruggen aangefreesd. De aardappelen kenden een snelle groei en kwamen goed tot ontwikkeling.

De selectie kende geen problemen. De 2<sup>e</sup> week van juli werd de eerste aantasting van Phytophthora aangetroffen in het ras Arinda. Nadat de aantasting zich leek door te zetten werden alle aardappelen gebrand.

Na 14 dagen werden de aardappelen gerooid. Tijdens het sorteren waren er geen problemen met phytophthora ondervonden. Aantasting door Rhizoctonia gaf geen problemen bij het sorteren, dit ondanks het feit dat op 10% lichte rhizoctonia aantasting moest worden gelezen. De opbrengsten waren dit jaar redelijk en kwam uit op een gemiddelde van 16.5 ton per hectare.

### **Suikerbieten**

In 2002 bedroeg het areaal suikerbieten 3,15 hectare van het ras Cynthia.

De bemesting bestond uit 6 ton kippenmest. De bieten werden op 26 maart gezaaid. De onkruidbestrijding werd zowel mechanisch als ook handmatig uitgevoerd. Er was dit jaar minder handwiedwerk nodig om de bieten schoon te krijgen/houden. Totaal was hiervoor 41 uur per hectare nodig. De mechanische onkruidbestrijding bestond uit het gebruik van schoffelapparatuur (4x) en de wiedege (2x, overdwers).

De bieten werden 17 september afgeleverd. De opbrengst van de bieten was dit jaar laag met 36.6 ton netto per hectare, een tarrapercentage van 12 %, suikerpercentage van 15.4 % en een WIN van 88.8. De premie bedroeg dit jaar € 27.22 per ton.

### **Uien**

Dit jaar werden de uien voornamelijk geteeld op ruggen. Een rassenvergelijking werd op bedden gezaaid. De bemesting bestond uit 6 ton kippenmest per ha. Na het zaaien (3 april; 3.7 eenheden/ha; ras: Sunskin en diverse andere). In tegenstelling tot voorgaande jaren konden de uien na opkomst (kramstadium) niet afgebrand om het

aanwezige onkruid op te ruimen. Een periode van regen maakte het afbranden onmogelijk. Het gevolg was een zeer sterke onkruiddruk in het perceel, hetgeen resulteerde in enerzijds vele uren wiewerk, zowel mechanisch als met de hand, en anderzijds in een zeer lage opbrengst. Hiermee werd de afhankelijkheid van het weer andermaal zeer goed duidelijk. Ziekte aantasting bleef beperkt tot valse meeldauw eind juli.

De oogst van de ruggen werd uitgevoerd met de aardappelrooimachine. De uien werden in januari 2003 afgezet.

### **Wintertarwe**

Eind november en begin december werd geploegd en gezaaid (7.23 ha; 240 kg/ha zaaizaad; diverse rassen). Het perceel werd op 8 maart gerold met de cambridge-rol. Daarna werd 7 keer geegd met de wiedege. Het gewas ontwikkelde zich matig gedurende het groeiseizoen. De bemesting bestond uit 2700 kg vinassekali per hectare gespoten, waarmee naast 300 kg K<sub>2</sub>O, eveneens ca. 80 kg N/ha (werkzame N) werd gegeven. Eind mei werd middels de pneumatische kunstmeststrooier klaver (5 kg/ha; ras Alice) gestrooid en met de laatste wiedege bewerking ingewerkt. Ziekten en plagen kwamen in zeer geringe mate voor. Half augustus werd het perceel geoogst. Gemiddeld over alle rassen gaf de wintertarwe een opbrengst van 4444 kg/ha. De gezaaide klaver ontwikkelde zich zeer goed en bereikte een hoogte van ca. 30 cm.

### **Zomertarwe.**

Het areaal zomertarwe werd ingezaaid met de rassen Melon en Lavett, en een groot aantal rassen op demostroken en proefvelden. De hoeveelheid zaaizaad bedroeg gemiddeld 185 kg/ha. Het zaaien vond eind maart plaats. Bij opkomst van het graan werd gerold met de cambridge-rol. Vervolgens werd 3 keer geegd ter bestrijding van zaadonkruiden. Met de hand werd ca. 5 uur per hectare besteed aan het trekken van distels. De bemesting werd uitgevoerd met vinassekali bij begin uitstoeling. Er werd 2700 kg vinassekali per hectare gespoten, waarbij naast 300 kg K<sub>2</sub>O, eveneens ca. 80 kg N/ha (werkzame N) werd gegeven. Het gewas groeide voorspoedig en kende weinig aantasting door ziekten. Zaadonkruiden kregen meer kans in de zomertarwe dan in de wintertarwe. Evenals bij de wintertarwe werd klaver (5kg/ha;ras Alice) gezaaid.

Onder goede omstandigheden werd half augustus geoogst. De opbrengst varieerde van 5676 kg/ha (Lavett) tot 4911 kg/ha (Melon). Gemiddeld over alle rassen werd 5448 kg/ha afgeleverd.

Tabel 1: Overzicht kg/ha en kwaliteitsaspecten zomer- en wintertarwe; oogstjaar 2002 Bio-bedrijf Kollumerwaard.

	kg/ha	HL-gewicht	val-getal	eiwit %	zeleny
Lavett	5676	75.3	244	11.2	40.0
Melon	4911	75.7	324	11.8	38.5
wintertarwe	4444	70.0	228	11.2	33.6
Basisnorm	Agrifirm	76	260	11.5	35

### **Winterpeen**

Op een oppervlak van 3,68 hectare werd winterpeen (rassen Nerac; Treffor; Nebula; Natalja) geteeld. Voorafgaande aan de teelt werd 10 ton/ha geitenmest of 6 ton kippenmest als bemesting gegeven. Op 10 april werden de ruggen gefreesd, waarna op 31 mei werd gezaaid (1,8 miljoen zaden/ha). Onkruidbestrijding via afbranden van de ruggen werd 2 keer uitgevoerd voor opkomst. Naast de mechanische onkruidbestrijding (hoekschoffel; 3 keer) werd tijdens het groeiseizoen eveneens handwiedwerk (totaal 147 uur/ha) verricht met behulp van een wiedbed. Van de rassen werd Trevor het eerst aangetast door alternaria in augustus, waarna deze ziekte zich ook over de andere gewassen verspreide.

In november werd de peen geoogst en in de bewaring gezet. Nadat een deel van het perceel geoogst was werd besloten te stoppen met rooien in verband met de verliezen die optraden (60 – 80 %). Het laatste deel werd gerooid met een witlofrooier. De opbrengst was met 51 kisten/ha laag, hetgeen veroorzaakt werd door de rooiverliezen. In de proefrooïngen bleek er, met de hand gerooid, een opbrengst van 69 ton/ha op de ruggen te staan. De eerste spoelresultaten gaven aan dat de peen van prima kwaliteit was, waarbij ca. 650 kg netto uit een kist werd gespoeld.

### **Groene braak**

In 2002 werd de braak in het kader van MacSharry ingevuld met groene braak. De totaal benodigde oppervlakte werd ingevuld middels de zgn. 10 meter braak, zodat alle kopakkers daarvoor benut werden. De inzaai vond plaats met een mengsel van gras en klaver.

### **Groenten**

Dit jaar werd voor een groot aantal groentegewassen geteeld. Bloemkool, broccoli, groenselderij, rodekool, wittekool, savooiekool, koolraap en romanesco. De resultaten van de verschillende gewassen waren wisselend. Door de geregeld grote hoeveelheden neerslag werd de groei negatief beïnvloed. Enkele plantingen stonden regelmatig in het water waardoor de opbrengst en kwaliteit slecht waren. Bij bloemkool leidde dit tot lage oogstpercentages. De broccoli gaf een redelijke tot goede kwaliteit maar een te lage opbrengst (ruim 5 ton/ha). De eerste planting groenselderij was van goede kwaliteit, maar de latere plantingen kregen te maken met een aantasting van septoria, een schimmel die zich onder warme vochtige omstandigheden explosief door het gewas verspreid. De rode- en wittekool bleven door de neerslag achter in groei, maar gaven een redelijke opbrengst van goede kwaliteit. De savooiekool viel ook dit jaar, evenals vorig jaar tegen. De opbrengst was slecht met een matige kwaliteit. De koolraap werd geteeld voor de industrie. Als nateelt gaf dit gewas een opbrengst van ca. 32 ton/ha. De kwaliteit was goed. De geteelde romanesco werd niet geoogst doordat er anthociaan (rood) verkleuring optrad. Waarschijnlijk werd dit veroorzaakt door te vroeg planten.

### **Witlof**

In 2002 werd voor het eerst witlofpennen (3 ha) geteeld voor twee witloftrekkers. De rassen Focus en Platine werden 31 mei gezaaid. Door de verrassend snelle opkomst konden de ruggen niet meer afgebrand worden. Het gevolg was een forse onkruiddruk welke leidde tot een flink aantal wieduren (500 uur/ha). Tussen de ruggen werd met de hoekschoffel (4x) het onkruid bestreden. Ook dit perceel had regelmatig te maken met water overlast. In november werd geoogst met een

witlofrooier. De opbrengst aan afleverbare pennen was voor het ras Focus ca. 98.000/ha en voor het ras Platine ca. 78.000/ha.

### ***Tulpen***

Op contractbasis werden dit jaar tulpen geteeld voor Proefbedrijf PPO- "De Noord" in St. Maartensbrug. De cultivars Leen v.d. Mark, Golden Oxford en Ile de France werden in november 2001 geplant en voorzien van een dik strodek. Een gedeelte werd opbedden in netten geplant en een deel in ruggen. Door een grote hoeveelheid dwalingen in één partij moest veel geselecteerd worden. De onkruidbestrijding werd met de hand uitgevoerd. De bemesting bestond uit 1200 kg/ha kippenmestkorrels. De bedden werden machinaal geoogst en de ruggen werden met de hand geraapt. Na de oogst werden de tulpen direct afgevoerd naar de opdrachtgever.

### ***Samenvatting en conclusie.***

Door de regelmatig grote hoeveelheden neerslag stond de onkruidbestrijding onder druk, zodat niet in alle gewassen het gewenste resultaat behaald kon worden. De neerslag zorgde bij sommige van de groenten voor tegenvallende opbrengsten en in sommige gevallen kwaliteitsverlies. De opbrengst van de wintertarwe bleef achter bij die van de zomertarwe. Echter, de ondergezaaide klaver bij de wintertarwe ontwikkelde zich aanzienlijk beter, iets waarvan de voordelen in 2003 naar voren moeten komen. De pootaardappelen werden ook dit jaar te vroeg getroffen door Phytophthora, met als gevolg een matige opbrengst. Ook de bieten konden dit jaar de opbrengst uit vorige jaren niet halen. De onkruidbestrijding in de bieten kostte dit jaar aanzienlijk minder tijd, iets dat ook bij de winterpeen het geval was. De onkruidbestrijding in de uien bracht dit jaar veel uren met zich mee.

Punt van zorg blijft de onkruiddruk op het bedrijf. In 2003 zal het bouwplan aangepast gaan worden. Hierbij zullen minder/niet rendabele gewassen het veld moeten ruimen. Met de inzaai van één perceel luzerne is een begin gemaakt met de aanpassingen. Het bedrijf zal in zijn geheel minder intensief opgezet worden, zodat voldoende aandacht en tijd besteed kan worden aan de resterende teelten.