

Verslag Bio-bedrijf "Kollumerwaard" 2001

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 1990 werd op het GIB aangetoond dat de afgesproken normen t.a.v. mineralen en gewasbescherming konden worden gehaald. Minimalisering van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen en de inzet van dierlijke mest leidde niet tot een afname van het economisch rendement. Aangezien vele facetten van de geïntegreerde bedrijfsvoering in de gangbare landbouw zijn intrede hebben gedaan, en er daardoor geen wezenlijke veranderingen meer waren te verwachten waren, is het besluit genomen de biologische bedrijfsvoering in te voeren. Dit besluit werd mede ingegeven door de diverse nieuwe ontwikkelingen op het gebied van gebruik van meststoffen en het inperken van het aantal chemische gewasbeschermingsmiddelen.

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 vruchtopvolging:

1 ^e jaar	pootaardappelen	7 ^e jaar	pootaardappelen
2 ^e jaar	graan	8 ^e jaar	graan
3 ^e jaar	suikerbieten	9 ^e jaar	kool
4 ^e jaar	graan	10 ^e jaar	graan
5 ^e jaar	winterpeen	11 ^e jaar	zaaiuien
6 ^e jaar	graan	12 ^e jaar	kool

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 rooivrucht 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 rooivrucht een groenbemestinggewas ingezaaid. In tegenstelling tot de gangbare praktijk is gekozen voor een zo snel mogelijke omschakeling (namelijk 2 jaar) naar de biologische teeltwijze.

Met ingang van 2001 is de omschakeling afgerond en mogen alle producten als EKO-product worden verkocht.

Bouwplan 2001

P1a	groene braak	1,15 ha
P1a	groenten	2,50 ha
P1b	zomertarwe	3.68 ha
P2a	groenten	3.62 ha
P2b	zomertarwe	3.91 ha
P3a	zomertarwe	3.68 ha
P3b	zomertarwe	0.69 ha
P3b	wintertarwe	2.99 ha
P4	pootaardappelen	7.23 ha
P5a	suikerbieten	3.55 ha
P5b	groenten	3.43 ha
P6a	zaaiuien	3.55 ha
P6b	winterpeen	3.64 ha
<u>Braak/Akkerranden</u>		<u>2.00 ha</u>
Totaal		46,03 ha

Pootaardappelen

In 2001 werd totaal 7,23 hectare pootaardappelen geteeld van de rassen Arinda, Ditta, Santé en Cosmos. Voorafgaande aan het poten werd een bemesting uitgevoerd met 15 ton geitenmest. 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^e week van juli werd de eerste aantasting van Phytophthora aangetroffen in het ras Arinda. Nadat de aantasting zich leek door te zetten werden de aardappelen gebrand en getrokken. Ook het ras Ditta werd n.a.v. phytophthora aantasting gebrand. De rassen Santé en Cosmos werden op basis van uit de maat groeien gebrand.

Tijdens het sorteren werd bijna geen aantasting van phytophthora in de knollen waargenomen. Aantasting door Rhizoctonia kwam in zeer lichte mate voor, m.u.v. 1 partij Santé, en zorgde niet voor grote 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 ruim 20 ton per hectare.

Suikerbieten.

In 1999 werd door SuikerUnie een project biologische suikerbietenteelt gestart. Dit houdt in dat biologisch geteelde suikerbieten separaat worden verwerkt voorafgaande aan de normale campagne. De verwerking vindt plaats in Dinteloord. In 2001 bedroeg het areaal suikerbieten 3,55 hectare van het ras Cynthia.

De bemesting bestond uit 5,5 ton kippenmest. De onkruidbestrijding werd zowel mechanisch als ook handmatig uitgevoerd. Er was ook dit jaar veel handwiedwerk nodig om de bieten schoon te krijgen/houden. Totaal was hiervoor 180 uur per hectare nodig. De mechanische onkruidbestrijding bestond uit het gebruik van schoffelapparatuur (4x) en de wiedeeg (1x, overdwars).

De bieten gaven een goede opbrengst met 48,4 ton netto per hectare, een tarrapercentage van 18 %, suikerpercentage van 16,33 % en een WIN van 88.9. De premie bedroeg dit jaar f 54,- per ton.

Uien

Dit jaar werden de uien geteeld op bedden en ruggen. Op een oppervlakte van 3,55 hectare was de verdeling 1 ha beddenteelt en 2,55 ha ruggenteelt. De bemesting bestond uit 6 ton kippenmest per ha. Na het zaaien (13 april; 4 eenheden/ha; ras: Summit) werden de uien na opkomst (kramstadium) afgebrand om het aanwezige onkruid op te ruimen. Na opkomst bestond de onkruidbestrijding uit een combinatie van mechanisch onkruidbestrijding en hand wiewerk. De ruggen werden 3 keer met de hoekschoffel bewerkt, terwijl de bedden 5 keer werden geschoffeld. Gemiddeld werd 200 uur per hectare besteed aan handwiewerk, waarbij in de beddenteelt meer arbeid nodig was. Ziekte aantasting bleef beperkt tot valse meeldauw in juli. De oogst van de ruggen werd uitgevoerd met de aardappelrooimachine, hetgeen na enige kleine aanpassingen goed verliep. De bedden werden op voorraad geroid en opgeladen. De opbrengst bedroeg ca. 34 ton afgeleverd per hectare met een, naar omstandigheden, goede kwaliteit klasse II. De maatsortering over de maten 28/40, 40/50, 50/70 en >70 bedroeg resp. 3, 38, 52 en 7 procent.

Wintertarwe

Na het ploegen op 6 december 2000 werd op 7 december 2000 wintertarwe gezaaid (3 ha; 250 kg/ha zaaizaad; diverse rassen). Het perceel werd na opkomst eind januari op 16 maart gerold met de cambridge-rol. Daarna werd 6 keer geegd met de wiedege. Aansluitend bij het rassenproefveld werden van alle rassen (8 stuks) demostroken uitgezaaid. Het gewas ontwikkelde zich goed gedurende het groeiseizoen. De bemesting bestond uit 2700 kg vinassekali per hectare gespoten, waarmee naast 300 kg K₂O, eveneens ca. 80 kg N/ha (werkzame N) werd gegeven. Ziekten en plagen kwamen in zeer geringe mate voor. Eind augustus werd het perceel geoogst. Gemiddeld over alle rassen gaf de wintertarwe een opbrengst van 5940 kg/ha.

Zomertarwe

Op verschillende percelen werden dit jaar zomertarwe geteeld, totaal 12 hectare. Het areaal werd ingezaaid met de rassen Melon en Lavett, en een groot aantal rassen op demostroken en proefvelden. De hoeveelheid zaaizaad bedroeg 175 kg/ha. Een deel van het areaal werd i.p.v. 12,5 cm op 25 cm gezaaid. Het zaaien vond plaats in de periode 27 februari – 27 maart. Bij opkomst van het graan werd gerold met de cambridge-rol. Vervolgens werd 3 keer geegd ter bestrijding van zaadonkruiden. Enkele weken voor de oogst werd ca. 5 uur per hectare besteed aan het trekken van distels. De bemesting werd uitgevoerd met vinassekali bij einde uitstoeling. Er werd 2700 kg vinassekali per hectare gespoten, waarbij naast 300 kg K₂O, eveneens ca. 80 kg N/ha (werkzame N) werd gegeven. Het gewas groeide voorspoedig en kende weinig aantasting door ziekten.

Onder goede omstandigheden werd eind augustus geoogst. De opbrengst varieerde van 5584 kg/ha (diverse rassen), 5718 kg/ha (Lavett) tot 6172 kg/ha (Melon).

In de tabel zijn de bereikte kwaliteitscijfers weergegeven.

Tabel 1: Overzicht kg/ha en kwaliteitsaspecten BIO-zomertarwe; oogstjaar 2001. Bio-bedrijf Kollumerwaard.

	kg/ha	HL-gewicht	val-getal	eiwit %	zeleny
Lavett	5718	76	300	10.7	48.1
Melon	6172	78.1	362	9.5	39.7
Divers	5584	72.5	306	10.3	67.4
Basisnorm	ACM	76	260	11.5	35

Winterpeen

Op een oppervlak van 3,5 hectare werd winterpeen van het ras Nerac geteeld. Voorafgaande aan de teelt werd 10 ton/ha geitenmest als bemesting gegeven. Een goede klaver onder de voorvrucht zomertarwe diende eveneens als bemesting. Op 10 mei werden de ruggen gefreesd, waarna op 21 mei werd gezaaid (1,8 miljoen zaden per hectare). Onkruidbestrijding via afbranden van de ruggen was door de verrassend snelle opkomst van de wortelen niet mogelijk. Naast de mechanische onkruidbestrijding (hoekschoffel; 5 keer) werd tijdens het groeiseizoen eveneens handwiedwerk (totaal 265 uur/ha) verricht met behulp van een wiedbed. Dit leidde tot een redelijk onkruidvrije teelt. Ziekten werden zeer sporadisch waargenomen. Begin november werd de peen geoogst en in de bewaring gezet. De opbrengst was met 99 kisten/ha goed. De eerste spoelresultaten gaven aan dat de peen van prima kwaliteit was, waarbij ca. 690 kg netto uit een kist werd gespoeld.

Groene braak

In 2001 werd de braak, totaal 1.85 ha, in het kader van MacSharry ingevuld met groene braak. Hiervoor werd gebruik gemaakt van 2 mengsels, namelijk ACM groenbraak traag en ACM groenbraak snel. Aan beide mengsels werd klaver toegevoegd om stikstofbinding te bewerkstelligen. Beide mengsels groeiden goed, waarbij de voorkeur dit jaar toch uitging naar het snelgroeiende mengsel i.v.m. onkruidonderdrukking. De klaver groeide onder beide mengsels goed.

Groenten

Dit jaar werd voor het eerst een groot aantal groentegewassen geteeld. Begin april werd begonnen met het planten van bloemkool en broccoli bestemd voor de versmarkt. Beide gewassen werden in een aantal plantingen geplant. Het weer en de markt bleken voor beide producten erg wisselvallig, hetgeen enerzijds de kwaliteit van het product niet ten goede kwam en anderzijds voor stagnatie in de afzet zorgde. Door de genoemde oorzaken werd een laag oogstpercentage gerealiseerd. Half mei werd begonnen met het planten van de rode kool. Dit gewas ontwikkelde zich goed en leverde een kwalitatief goed produkt op, welke na de oogst in oktober werd opgeslagen in de mechanische koeling. Romanesco, een redelijk onbekend produkt, werd in 3 plantingen geplant. Dit produkt bleek in de markt goed te scoren en werd goed verkocht tegen redelijke prijzen. Hierbij was sprake van juist voldoende aanbod op de vraag in de markt. Groenselderij werd vanaf eind mei in 3 keer geplant. Op het moment van oogsten in september stagneerde de buitenlandse markt. Hierdoor werd het product voornamelijk in het binnenland afgezet tegen redelijke prijzen. Savoieikool werd in juni geplant. Door het slechte weer in september en oktober kwam dit gewas niet goed tot ontwikkeling, met als gevolg een laag oogstpercentage met een matige kwaliteit. Eind juli werd de boerenkool geplant en half november geoogst. De boerenkool werd als nateelt van bloemkool geplant. De opbrengst was

goed met een goede kwaliteit. De boerenkool werd in 1 keer geogst voor industriële verwerking. Na de teelt van de poot aardappelen werd op een deel koolraap geteeld. Deze werden eind juli geplant en met een bietenrooier begin december gerooid en in de bewaring gezet. De opbrengst en kwaliteit waren goed.

Samenvatting en conclusie.

In 2001 werden alle gewassen op het bedrijf voor het eerst volledig biologisch geteeld en ook afgezet. Vooral op het gebied van onkruidbestrijding is gebleken, dat vroegtijdig starten met de juiste apparatuur van essentieel belang is om het aantal handwiedwerk uren te reduceren. De conclusie van dit jaar is dat het verlagen van het aantal uren handwiedwerk nog niet gelukt is. Een snelle, ongestoorde groei van het gewas levert een aanzienlijke bijdrage in het reduceren van het aantal wiedereen. De stikstofvoorziening bij de vroege teelt van groenten verdient nog aanpassing. Ziekten en insecten speelden dit jaar geen rol van betekenis. De opbrengsten van de meeste gewassen lagen op een goed niveau.