

STICHTING BUREAU VOOR GEMEENSCHAPPELIJKE DIENSTEN

VERSLAG VAN PROEFBOERDERIJ

"DE EEST"

over 1977

door

B. v.d. Griendt

<u>INHOUDSOPGAVE</u>	<u>Biz.</u>
I. Inleiding	5
II. Bedrijfsgegevens	6
III. Weersomstandigheden	10
IV. Werkzaamheden	11
V. Gewassen	15
VI. Onderzoek	

I. INLEIDING

Na twee jaren met veel zon, droogte en hoge temperaturen beleefden we 1977 als voor ons land meer normaal.

Opmerkelijk waren het geringe aantal zonne-uren, het uitblijven van betekenende vorst, een aanhouden van lage temperaturen tot diep in de lente en vrij sterk afwisselende perioden met en zonder regen. Dit laatste beïnvloedde de werkzaamheden bij zaaien en oogsten in sterke mate zodat we wat dat betreft van een wat moeilijk jaar kunnen spreken.

Hoewel op "De Eest", buiten de proefvelden, een zeer resistent ras verbouwd werd met daardoor hoge opbrengst werd de wintertarwe in zeer sterke mate door gele roest geteisterd.

De opbrengsten van de overige gewassen waren ook goed tot zeer goed. Evenwel zullen de aardappelen bij de marktprijzen van dit moment tot een tegenvallend financieel resultaat leiden.

Behoudens bij het begin van de wintertarweoogst verliepen de werkzaamheden bij het onderzoek voorspoedig. Meerdere malen, bij arbeidspieken, omvangrijke werkzaamheden en met speciale proefvelddoogstmachines is hulp ontvangen van de Proefveldendienst.

De omvang van het onderzoek kan weergegeven worden door te melden dat van twee instituten ieder vijf onderzoekers één of meerdere objecten op "De Eest" hebben ondergebracht.

Dit jaar werd weer een perceel opnieuw gedraineerd en een perceel ontsmet tegen aardappelcystenaaltjes.

Het bedrijf werd bezocht door 109 personen, waaronder enkele groepen.

Naar nationaliteit Nederland 91, Italië 12, Duitsland 4, Zwitserland 3, Verenigde Staten 2, België 1 en Zuid-Afrika 1.

II. BEDRIJFSGEGEVENS

Zuiver akkerbouwbedrijf van 35,87 ha zeelei in de Noordoostpolder. Kavels J 133 ged. en J 134 aan de Oud Emmeloorderweg te Nagele. De kavels zijn verdeeld in vier percelen van 8,55 ha genummerd I tot en met IV.

Evenals in 1976 werd ook in 1977 weer een perceel (IV) opnieuw gedraineerd met kunststof buis. De oude drainage bestaande uit betonbuisjes is naar het oordeel van de verpachter niet betrouwbaar meer. Bepaalde zuren in de bodem tasten het beton aan waardoor ze in elkaar zakken.

Gemiddeld beeld van de grondanalyse:

pH	CaCO ₃	Humus %	Afslibb. %	Pw-getal	Kali-getal	MgO-NaCl	Lutum %
7,3	9-9,5	2,3-2,8	35-40	22-31	18-23	150	22

Fosfaattoestand voldoende - ruim voldoende
Kalitoestand ruim voldoende
Kalktoestand zeer goed.

Vruchtwisselingsschema:

Aardappelen - graan - bieten - graan.

"Diverse" gewassen kunnen in de plaats komen van bieten of graan na bieten. Graanproeven alleen na aardappelen en niet op het gedeelte waar aardappelproefveldjes hebben gelegen. Een en ander zo gesitueerd dat invloeden van voorgaande proeven zoveel mogelijk voorkomen worden.

Bouwplan 1977

Perceel I 8,15 ha wintertarwe
0,40 ha zomergerst
Perceel II 8,55 ha aardappelen
Perceel III A 4,60 ha suikerbieten
Perceel III B 3,95 ha suikerbieten
Perceel IV 3,80 ha graszaad
3,86 ha Vicia faba (tuin-, Wier- en Duivebonen)
0,89 ha wintertarwe (wendakkers).

In de granen is 4 ha (op perceel I) graszaad op contract en 5,44 ha Italiaans raaigras als groenbemester ingezaaid.

Fosfoszuurbemesting

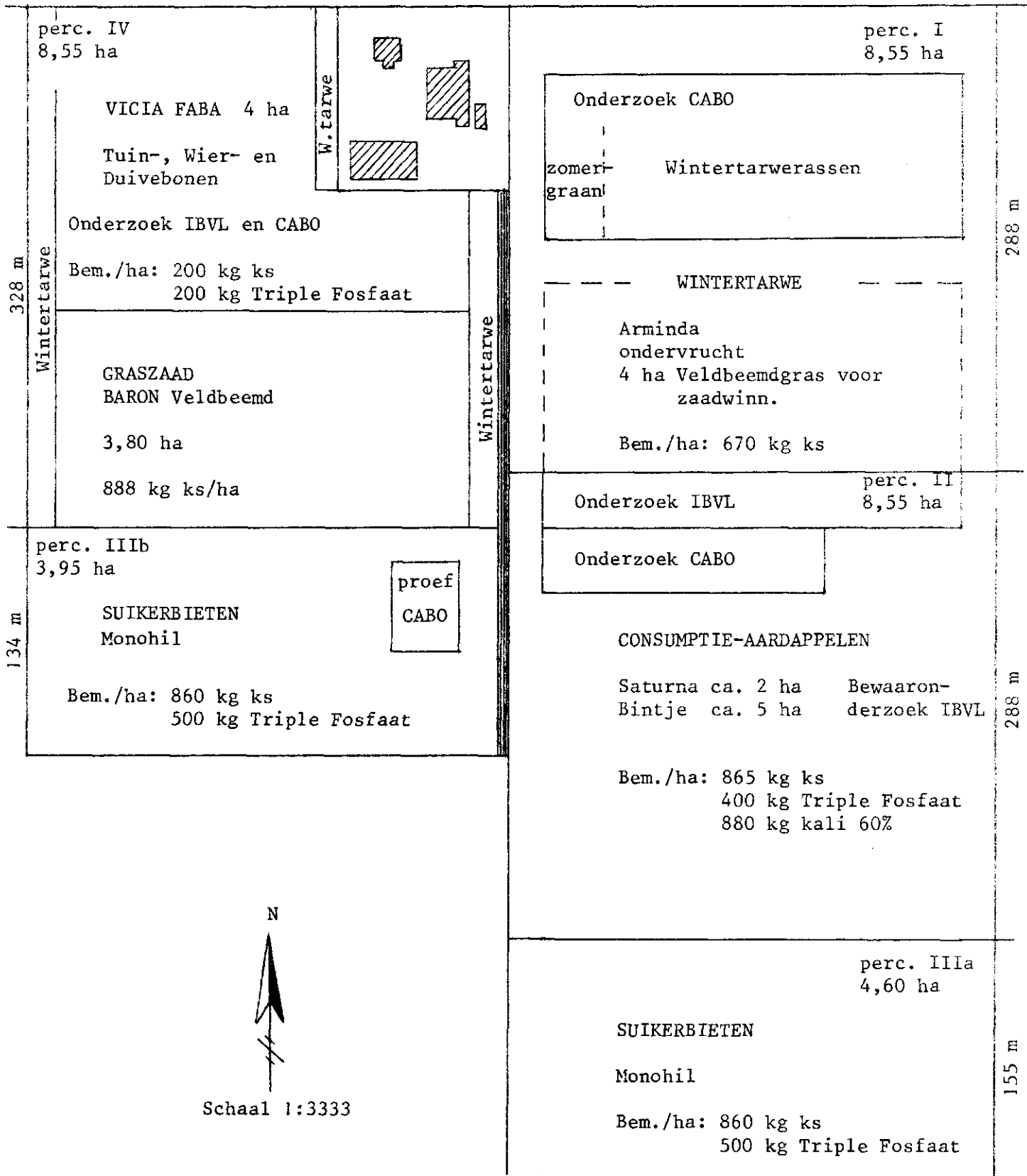
Deze bemesting, in de vorm van triplesuperfosfaat (43%), wordt gegeven aan de rooivruchten in hoeveelheden die tevens voorzien in de behoefte van de erop volgende granen. Toediening in de voorafgaande herfst ook aan graszaad als dit bieten vervangt. Indien veldbonen na bieten worden verbouwd, ontvangen deze voor het zaaien nog een gift van 200 kg.

Kalibemesting

Eénmaal in vier jaren, wordt aan aardappelen, de voorafgaande herfst 500 kg zuivere kali gegeven in de vorm van kali 60%. Hiermede wordt, de grondanalyse in aanmerking genomen, het landelijk advies gevolgd inclusief 200 kg als toeslag ter voorkoming van blauw aan de knollen.

PROEFBOERDERIJ "DE EEST"

Bouw- en bemestingsplan 1977



Gebouwen

Het hoofdgebouw, een landbouwschuur met tas- en machinebergruimte, heeft onder hetzelfde dak twee luchtgekoelde aardappelbewaarruimten die door gebruik van stationaire luchtverhitters tevens als droogaccommodatie kunnen dienen.

De 2 x 72 m² vloeroppervlakte biedt de mogelijkheid dat per ventilator 2 x 36 m² apart belucht kan worden. Totaal kan 300 ton aardappelen of uien geborgen worden. Gedroogd worden zaden zoals tarwe, graszaad en veldbonen, uien en wanneer nodig aardappelen. Ook de warmtestoot aan pootaardappelen vindt daar plaats.

Het tweede gebouw is speciaal ten behoeve van het aardappelbewaaronderzoek gebouwd. Rond een ruime verwerkingshal zijn 32 cellen gegroepeerd elk met een inhoud van ca. 15 ton. Onderling goed geïsoleerd kunnen partijen en objecten bij verschillende temperaturen bewaard worden, terwijl de hoeveelheid nog groot genoeg is om met de praktijk te vergelijken. Vier cellen zijn voorzien van mechanische koeling en dienen voor standaardobjecten. Ook kan door elektrische elementen opwarming plaatsvinden. Centraal kan van iedere cel de bewaartemperatuur worden afgelezen. Achterlangs de cellen loopt een bedieningsgang met schakelpanelen voor de ventilatormotoren en biedt mogelijkheid speciale onderzoek-apparatuur op te stellen.

Beide gebouwen zijn voorzien van betonverharding. Ook de klinkers van het erf en het betonnen kavelpad vergemakkelijken het transport en het werken met machines.

Een verhoogd perron is aanwezig voor het lossen en laden van machines die per vrachtauto aangevoerd worden. Dit zijn b.v. machines die niet op het bedrijf aanwezig zijn voor bijzondere proefveldwerkzaamheden.

Inventaris

De inventaris is uitgebreid met een hydraulische voorlader op de John Deere 2120 trekker. Een mobiele spuit met elektromotor. De spuitnippels worden gemonteerd op de boxenvuller voor het toedienen van bestrijdingsmiddelen tegen aardappelbewaarziekten tijdens het vullen van de cellen. Speciaal voor het sproeien van vloeibare kunstmest op o.a. graanproefvelden zijn doppen met dubbele uitloop aangeschaft. Bladverbranding is nu praktisch uitgesloten.

Vervanger: De Lely centrifugaalkunstmeststrooier uit de beginjaren zestig door een Vibrax-centrifugaalkunstmeststrooier. Vooral bij hoge giften minder strooigangen per ha. De Dubex sproeimachine voor één van hetzelfde merk maar met twee leidingen en extra (75 cm) hoge ophanging van de sproeibomen speciaal voor bespuitingen in hoge gewassen zoals granen (een behoefte bij graanonderzoek). De hoogteverstelling is hydraulisch evenals het in balans houden van de sproeibomen. Dit is een late vervanging geworden want in 1976 besteld was levering in dat jaar en voor het seizoen 1977 niet mogelijk.

Ten slotte mocht de McCormick trekker van 35 pk vervangen worden door een McCormick van 80 pk. Het kwam nogal eens voor dat samenvallende werkzaamheden ten behoeve van onderzoek bij gunstige weersomstandigheden niet uitgevoerd konden worden door gebrek aan trekkracht. Een geluidarme cabine beveiligd de chauffeur.

Personeel

Bedrijfsleider met drie medewerkers. Door de proefveldendienst is bij arbeidspieken of omvangrijke onderzoekwerkzaamheden en transporten met ca. 100 mandagen bijgesprongen.

Loonwerk

Door loonwerkers werden uitgevoerd: het bietenzaaien met precisie-machine, dorren van graszaad uit het zwad, stro-persen, grondverzet en het onder het betonpad doorbrengen van eindbuizen bij nieuwe drainage, 9 ha grondontsmetten tegen cystenaaltjes, aardappelen rooien, bieten rooien en bietebladspreiden en poot-aardappelen ontsmetten bij een centraal bedrijf.

III. WEERSOMSTANDIGHEDEN

Neerslag in mm

Maand	jan.	febr.	mrt.	april	mei	juni	juli	aug.	sept.	okt.	nov.	dec.	totaal
1977	52	77	27	55	49	44	36	95	27	45	151	45	702
Gem. "De Eest" 1959-1976	46	39	39	48	47	55	87	82	60	62	76	60	698
Langj. gem. Ned. KNMI	50	40	46	44	48	49	71	79	64	74	62	66	705

Aansluitend op de laatste maand van het vorige jaar waren januari en februari nat maar vrij zacht met maar enkele lichte vorsten in de nacht. Maart zacht tot zeer zacht en weinig neerslag. Op de laatste etmalen zware nachtvorsten. Gunstig voor het zaaien van zomergranen, veldbonen en suikerbieten. April was overwegend koud met enkele nachtvorsten; de eerste helft van de maand was te nat. Mei en juni waren overwegend vrij koud met een niet ongunstige hoeveelheid neerslag. De eerste helft van juli was warm met weinig neerslag. De tweede helft van juli en de maand augustus waren regenrijk met gematigde temperaturen. September was voor het grootste deel droog en zonnig. De eerste dagen van oktober weer een voor het werk stagnerend grote hoeveelheid neerslag gevolgd door mooi zonnig en zacht weer. November was met 150 mm zeer nat en koud. Eind november en begin december enkele vorstdagen verder matige neerslag en matige temperaturen.

IV. WERKZAAMHEDEN

Algemeen

De eerste maanden werden voornamelijk besteed aan onderhoud van machines in de vorm van schoonmaken, reparatie, verven enz., kortom gereedmaken om er zoveel mogelijk ongestoord mee te werken. Ook het opknappen van het erf, opruimen van schuren en opbergen van materiaal en machines, in volgorde van opeenvolgende werkzaamheden in het seizoen.

De klinkerverharding op verzakte plaatsen zoals voor deuren en waar plassen staan opgehoogd. Overigens vonden de onderhoudswerkzaamheden plaats in het kader van de algehele organisatie gedurende het gehele jaar dus onderbroken door afleveren van produkten van de vorige oogst, zaaien, verplegen, oogsten enz. Tevens is min of meer regelmatig voor het IBVL stro vermalen of gehakseld dat van diverse plaatsen van het land afkomstig was en op "De Eest" werd opgeslagen. Eerst was het hakselen én malen, later alleen malen en nog weer later alleen hakselen.

Na de oogst van graszaad en veldbonen is op dit perceel nieuwe drainage gelegd. Hiervoor moest door het bedrijf pakken heide en stro op regelmatige afstanden worden uitgereden. Na deze werkzaamheden is in oktober onder gunstige bodemomstandigheden dit perceel met de cultivator tot 20 cm diep losgemaakt en door een loonwerker met Telone II ontsmet tegen aardappelcystenaaltjes.

Bemesting, zaaien en poten

De kali- en fosfaatbemesting vond plaats in de voorgaande herfst over de stoppels (zie bedrijfsgegevens).

De laatste dagen van februari begon het wat te drogen en op 28 februari was er gelegenheid om op het graszaadperceel ks te strooien. Het had 's nachts -3 °C gevoren waardoor er geen sporen in het land ontstonden.

De maand maart met maar 27 mm neerslag was vrij droog en zeer gunstig voor het strooien van kalksalpeter en superfosfaat op het veldbonenland, kalksalpeter op aardappel- en bietenland, het zaaien van de zomergraanproefvelden, veldbonenproeven en de suikerbieten. Ook de eerste Ureanbespuitingen op de graanproefvelden werden uitgevoerd (vloeibare N-bemesting).

Grondonderzoek op bodemstikstof wees uit dat voorlopig geen N-gift op het praktijkperceel wintertarwe gestrooid behoefde te worden.

Door veel neerslag in de eerste helft van april konden eerst in de laatste dagen van deze maand de aardappelen gepoot worden. Het land was oppervlakkig goed droog maar voor het poten eigenlijk nog te nat op 10 cm diepte. Later zou blijken dat we goed gedaan hadden want de eerste helft van mei viel er 45 mm regen.

De eerste dagen van mei werd waar mogelijk Italiaans raaigras als groenbemester, in de granen gezaaid.

Verpleging

De wintertarweproefvelden, met de randen er omheen, zijn direct na het zaaien bespoten met het bodemherbicide Tribunil. Het overige graan waaronder het gedeelte waar tegelijk met de wintertarwe veldbeemdgraszaad gezaaid is, werd eind april met DM 68 verspoten. Voor dit middel is gekozen omdat voor het eerst kleefkruid is waargenomen. Door bovengenoemde maatregel komt de groeistofbespuiting op een later tijdstip dan samenvallende met muurbestrijding voor akkerdistels e.a. beter tot zijn recht.

De bodemherbiciden in het voorjaar na zaaien gespoten, te weten Camparol op veldbonen en Pyramin op suikerbieten, hebben bijzonder goed gewerkt door de gunstige hoeveelheid neerslag op het gunstigste tijdstip. Bij aardappelen hebben we hierdoor echter moeten wachten met rijenfrozen. Het gevolg was dat er veel klein onkruid voorkwam toen de aardappelen net bovenkwamen. Het werd toen mooi droog en zonnig weer. Door een bewerking met de onkruideg gevolgd door

rijenfrees was het perceel onkruidvrij. Direct daarna is Sencor gespoten op het praktijkgedeelte en Patoran op de proefvelden van het IBVL. De proefvelden van het CABO mochten niet met een herbicide behandeld worden hetgeen ons nogal wat handwerk bezorgde.

De schoffelmachine is alleen enkele keren gebruikt in de suikerbieten. Alleen voor het luchtig maken van de grond (dichtgeregend) en voor de aardappelopslag, de bestrijding waarvan alsmede het verwijderen van schieters, het enige handwerk in de bieten vormde.

In het graszaadperceel is veel aandacht besteed aan bestrijding van ereprijs, ruwbeemd en tuintjesgras door het aanwenden van Prefix met een doseerkoker. Ook zijn hierin muizen verdelgd door het in de gaatjes leggen van vergiftige korrels.

Als gewasbescherming werden de volgende bespuitingen uitgevoerd. In de wintertarwe een bespuiting met Bavistin-M bij het begin van de bloei tegen afrijpingsziekten. Daarna met Dimethoaat tegen groene luis.

De graanproefvelden meerdere keren met CCC, Benlate, Maneb, Bayleton en Dimethoaat. De aardappelen veertienmaal met Manebtin. De proefvelden de eerste twee keren met Maneb. Eén keer met Dimethoaat ter bestrijding van toprol. Het doodspuiten dit jaar voor het eerst op praktijkschaal met Reglone.

In suikerbieten kwamen zo weinig luizen voor dat er niet tegen gespoten is. De zaadbehandeling van veldbonen met Menazon (Saphizon) was ruim voldoende tegen zwarte boneluis.

Stand van de gewassen

De zachte winter gaf aan de wintertarwe en het graszaad een goede start. Het koude voorjaar echter temperde de groei en pas half mei kwam er groeizaam weer en begon de stikstof goed te werken. Ook de veldbonen, bieten en aardappelen kwamen toen pas goed op gang. Het bleef groeizaam. Op de langste dag van het jaar was de stand van de gewassen optimaal.

Ook de Arminda, de praktijkwintertarwe, die na een lichte gele-roestaantasting in zeer vroeg stadium, geheel gezond was. In de proefvelden kwam, waar het niet bestreden werd, evenals in de meeste tarwegewassen in de omgeving gele roest in zeer sterke mate voor. De bieten hadden een goede standdichtheid en we konden de schieters de baas blijven. Wat we in jaren niet meemaakten, kwam er zo weinig luis voor dat bestrijding achterwege kon blijven. Zonder vergelingsziekte. De veldbonen bloeiden enorm en hadden een respectabele lengte. Het graszaad is een zwaar gewas geworden dat een hoge opbrengst aan zaad en stro leverde. Dit kan eveneens gezegd worden van de Arminda tarwe. De aardappelen hebben veel loof gevormd met een goede knolopbrengst. Het Italiaans raaigras en het veldbeemdgras zijn onder de tarwe goed ontwikkeld en gaven na een N-gift bij het ruimen van de oogst een goede stand in de herfst.

Oogst

De weersomstandigheden in de oogsttijd van alle gewassen waren tegengesteld aan het voorgaande jaar en leverde een vertraging op van enkele weken. Maar met geduld oefenen kwam er voor ieder gewas redelijk weer al was er meer werk aan zoals drogen en of een lagere dagcapaciteit.

Het graszaad is op 20 en 21 juli gemaaid, op 1, 2 en 3 augustus uit het zwad gedorst en op 4 augustus is het stro geborgen. Dit lijkt op papier vlot maar het weer was in die tijd erg wisselvallig en gaf weinig kansen.

Ook toen de tarwe maaidorsrijp was, rond 15 augustus, viel er overvloedig regen waardoor er eerst in gelegeerde proefveldjes en later ook op stam schot voorkwam. Enkele pogingen om toch maar te maaidorsen mislukten want stro en korrel waren veel te nat. Er zijn nog een dertigtal proefveldjes met de hand gezicht en in oogstzakken gedroogd. Op 25-27 augustus zijn de proefvelden en het praktijkgedeelte gemaaidorst, op 30 augustus kwamen we met de randen en de zomergranen gereed. Alle zaad moest gedroogd worden omdat het vochtgehalte tus-

sen 17 en 24% lag. Bij het stro-persen en -bergen was het goed droog en op 2 september werden de laatste palcken geladen.

Bij de oogst van veldbonen was het weer aanmerkelijk beter en de afrijping in volgorde van rijpheid ook meer gespreid. Op 6 september werden de vroegste tuinbonen, op 12 september de Duivebonen en op 20 september de Wierbonen, gemaaidorst. Het stro is naar de wendakkers geschoven en verbrand. Het zaad is zoals gewoonlijk gedroogd.

Het aardappelenrooien moest enkele malen door regen onderbroken worden. Onder zeer gunstige omstandigheden werd op 28 september begonnen, veertien dagen na het doodspuiten. Na ruim 4 ha Bintjes rooien regenden we eruit. Er kwamen nog al wat kluiten mee naar de schuur en dit werd nog erger bij de volgende keren. Op 4 oktober rooiden we vrij moeilijk de laatste ha Bintjes en op 10 en 11 oktober werden de 2 ha Saturna's en de randen van de proefvelden binnengebracht. Op 28 september waren na drie dagen rooien met de proefveldmachine en medewerkers van de proefveldendienst de laatste proefveldjes geroid.

Alle 32 cellen van het aardappelkoelhuis waren gevuld, waaronder twee met aardappelen uit de Veenkoloniën, een restant Saturna's vollopig achter kistjes in de verwerkingsruimte en de opbrengst van randen op kipwagens voor spoedige aflevering. Het loof is maar gedeeltelijk naar de wendakkers geslept en verbrand.

De suikerbieten zijn in twee keer geroid. De eerste 4,6 ha bij zeer gunstig weer op 13 oktober. Er was maar 16% tarra bij. De tweede 4 ha is geroid op 1, 2 en 3 november tussen de buien door. Het tarra-percentagelag toen op 34%. Het was een wat gedwongen situatie om bij de heersende weersomstandigheden door te gaan omdat de bieten bestemd waren voor een bewaarproef waarbij veel mensen in touw waren en vijf objecten van ca. 55 ton goed vergelijkbaar moesten zijn. Later bleek dat we tevreden mochten zijn want er kwam in november nauwelijks weer een kans en het werd steeds slechter. Met de afvoer van de bieten is het land plaatselijk sterk verreden. Het blad is direct na het rooien gespreid.

Stoppelbewerking

De graszaadstoppel is spoedig na de oogst met een messenfrees losgewerkt. Door veel regen en andere oogstwerkzaamheden kon pas een maand later een volgende bewerking, nu met de rotorkoepel worden uitgevoerd. Het gras was weer sterk uitgelopen. Een week later nog eens geëgd deed de zode flink afsterven. Weer was er een maand geen kans om wat aan deze stoppel te doen want door nieuwe drainage was het perceel niet toegankelijk. Half oktober is het enkele keren gecultiveerd en tot 20 cm diep losgemaakt voor het ontsmetten met Telone op 19 oktober.

Het in de graanstoppel staande Italiaans raaigras en veldbeemdgras kregen direct na de oogst 300 kg ks per ha. Op 22 september is het raaigrasgedeelte bespoten met 6 l 2-4D, het veldbeemdgras met een mengsel van 3 l 2-4D en 1½ l Atussil per ha.

De stoppels van de veldbonen zijn per ras direct na het verbranden van het stro met de rotoreg bewerkt en na de drainage meteen bewerkt met de graszaadstoppel. Op 21 september is over de graanstoppel van perceel I 500 kg Triplesuperfosfaat/ha gestrooid ten behoeve van de suikerbieten en het graszaad in 1978. Op perceel IV is vlak vóór het ontsmetten 425 kg Triplesuperfosfaat per ha en daarna 850 kg Kali 60 per ha gestrooid ten behoeve van de aardappelen in 1978. De helft van het aardappelland is na het rooien met de vastetandcultivator in enkele bewerkingen diep losgetrokken. De andere helft bestemd voor de graanproeven is direct geploegd.

Zaai- en wintervoor ploegen

Half oktober is 3,5 ha aardappelland geploegd, met rotoreg bewerkt en ingezaaid met wintertarwe op 2/3 waarvan 492 proefveldjes. Het overige aardappelland is na cultiveren (zie boven) met Arminda-tarwe ingezaaid. Het niet-geploegde ge-

deelte en de proefvelden zijn direct na zaaien bespoten met Tribunil. Vrijwel direct daarna is ook het bietenland op het aansluitend perceel op zaaivoor geploegd en ingezaaid. Het grootste deel van november was het te nat om te ploegen. Op het einde van deze maand is weer zaaivoor geploegd op perceel III B, ook bietenland en gezaaid. Het zaaien is dit jaar uitgevoerd met de combinatie rotoleg en 3 m zaaimachine van de proefveldendienst. Eerst werden aan de zware trekker kooiwielen, toen het te nat werd dubbellucht gemonteerd.

Omdat er van het dit jaar niet door gele roest aangetaste ras Arminda beperkt zaaizaad te krijgen was is ook Manella gezaaid. Voor de wendakkers van het laatstgenoemde perceel was het te nat om te zaaien.

In december is tussen veel ander werk door het groenbemestingsgedeelte en het ontsmette perceel IV geploegd. Het ging maar moeilijk op dit perceel met zoveel natte losse grond. Het is lang geleden dat we pas in de tweede helft van december met ploegen gereedkwamen.

Verwerking en aflevering geogste produkten

Het graszaadstro dat tijdelijk in het aardappelkoelhuis onder dak gebracht was vond snel de weg naar een koper. Het graszaad, zoveel dat van dezelfde oppervlakte als vorig jaar nu in plaats van één, twee containers nagenoeg volledig benut werden, is afgehaald vóór de in beslag genomen ruimte gebruik moest worden. De zomergerst is direct na maaidorsen ongedroogd verkocht. De tarwe werd opgeslagen in box II van de landbouwschuur en daarin regelmatig gedroogd. De proefveldopbrengsten zijn na drogen naar Wageningen gebracht voor schoning. Omdat er "blindschot" voorkwam is het graan na enkele weken met behulp van een geleende vijzel overgedraaid in box I en van tijd tot tijd met koude lucht geventileerd. Op dit moment is het graan wel verkocht maar nog niet geleverd. Het graanstro is ook tijdelijk in het aardappelkoelhuis opgeslagen omdat de tasruimte beschikbaar moest blijven voor stro van elders voor de ontsluitingsproeven van het IBVL. Door het wisselende weer bij de graanoogst was het moeilijk om tegen redelijke prijs een afnemer te vinden. Net voor het aardappelen rooien is het verkocht en afgeleverd. Ruim 7 ton moest geleverd worden voor de drainage.

De veldbonen zijn na het drogen per object opgezakt, gewogen en gestapeld. In december zijn ze door het BGD gehaald om geschoond te worden. Het betrof opbrengst van het eiwitwinningsonderzoek van het IBVL.

De eerste aardappelen leverden we af kort na het rooien. Dit was een mengsel van rassen uit de randrijen van proefvelden. Na intensief grond verwijderen kwam hieruit ruim 10 ton als voeraardappelen. In november zijn tijdens slecht weer vijf cellen Bintjes gesorteerd van een bewaarproef. Van wel en niet met TBZ behandelde partijen werd de maat 35/50 afgeleverd. Boven 50 mm werd weer opgeslagen, waarbij de onbehandelde voor de helft met TBZ bespoten werden. Het gaat hier om bestrijding van zilverschurft en fusarium.

De Saturna's die voorlopig buiten de cellen bewaard werden zijn ook gesorteerd en in de vrijgekomen cel gedaan. Ze zijn voorlopig beschikbaar voor incidentele behoefte van onderzoekers.

In de maat 35/50 werd 27.640 kg, en aan uitschot incl. kleiner dan 35 mm 5.520 kg afgeleverd.

Van de twee in oktober ontvangen cellen Veenkoloniale aardappelen leverden we er één af in december volgens het bewaarproefplan.

De suikerbieten welke voor de bewaarproef bestemd waren werden opgeslagen in vijf kuilen van ca. 55 ton. De overige zijn kort na het rooien afgeleverd. Drie kuilen werden direct met plastic afgedekt en hadden een ventilatiesysteem met natuurlijke trek. Twee daarvan werden behandeld met het schimmeldodend middel TBZ. De andere kuilen, waarvan één behandeld met TBZ, bleven onbedekt zolang het niet vroom. De bewaring gedurende zes weken eindigde op 15 december.

Circa 150 ton uien van derden zijn gedroogd en in bewaring genomen voor een overeengekomen vergoeding.

V. GEWASSEN (zie plattegrond)

Granen

Perceel I : wintertarwe 5,80 ha Arminda winter- en zomertarwe
en zomergerstproefvelden 2,75 ha

Voorvrucht : aardappelen

Bemesting/ha : 19 april 250 kg ks
25 mei 420 kg ks
proefvelden Urean, N naar behoefte

Opbrengst/ha : praktisch 8200 kg zaad
6100 kg stro

Aardappelen

Perceel II : Bintje 5,50 ha
Saturna 1,95 ha
proefvelden 1,10 ha

Voorvrucht : veldbonen
(wendakkers wintertarwe)

Bemesting/ha : herfst 1976 400 kg superfosfaat 43%*)
herfst 1976 880 kg kali 60%
25 maart 865 kg ks
*) omdat de voorvrucht 200 kg kreeg
(zie fosfaatbemesting bij bedrijfsgegevens)

Opbrengst/ha : Bintje 52.000 kg > 28 mm
Saturna 42.800 kg > 28 mm

Suikerbieten

Perceel III A en B : Monohil 8,55 ha

Voorvrucht : wintertarwe en graanproeven
(groenbemesting door droogte mislukt)

Bemesting/ha : herfst 1976 500 kg superfosfaat 43%
23 maart 430 kg ks
26 mei 430 kg ks

Opbrengst/ha : 65.259 kg netto; suiker 15,97%

Graszaad

Perceel IV ged. : 2e jaars veldbeemd Baron 3,8 ha

Voorvrucht : 1975 wintertarwe

Bemesting/ha : oktober 1976 (na maaien van hergroei) 175 kg ks
28 februari 888 kg ks

Opbrengst/ha : 1868 kg zuiver zaad
6250 kg stro

Veldbonen

Perceel IV ged. : proefvelden tuin-, Wier- en Duivebonen 3,85 ha
wendakkers 0,9 ha wintertarwe

Voorvrucht : suikerbieten

Bemesting/ha : 9 maart 200 kg superfosfaat 43%
10 maart 200 kg ks

Opbrengst/ha : tuinbonen (div. rassen) 4740 kg-6069 kg
Wierbonen 5343 kg
Duivebonen 5226 kg

VI. ONDERZOEK

Aard en omvang van het onderzoek in 1977

- IBVL 684 Onderzoek vroege rassen voor verwerking tot chips en frites.
Nagaan van de verwerkingskwaliteit op verschillende rooitijdstippen bij elf verschillende rassen.
11 velden, 5 rooitijdstippen.
- 685 Diepvriesproef met vroeg geoogste aardappelen. Nagaan of de smaak van nieuwe vroeg geoogste aardappelen na het oogsten op verschillende tijdstippen verandert.
3 velden, 3 rooitijdstippen.
- 686 Rassenproef chips.
Nagaan van de invloed van de grondsoort op de chipskwaliteit bij 18 rassen.
36 veldjes.
- 687 Rassenproef droogonderzoek.
Nagaan van de kwaliteit na het drogen bij 24 verschillende rassen.
24 veldjes.
- 688 Rassenproef t.b.v. vaststelling afkookproces en textuur.
Van zes verschillende rassen een hoeveelheid aardappelen oogsten voor laboratoriumonderzoek.
6 velden, ca. 10 rooitijdstippen.
- 689 Rassenproef i.v.m. laboratoriumonderzoek "blauw" bij 16 rassen.
Nagaan van het verband tussen de chemische eigenschappen van het knolweefsel en het optreden van blauw.
16 veldjes.
- 690 Suikerproef.
Nagaan of en zo ja, hoe snel de geschiktheid van de verwerking tot chips achteruit gaat, indien de knollen bij de oogst of na ca. 3 en 6 maanden bewaren gedurende kortere of langere tijd aan wisselende temperaturen worden blootgesteld.
2 velden, 2 rassen.
- 704 Fusariumproef.
Nagaan of door een behandeling met TBZ in het voorjaar van een, op natuurlijke wijze met Fusarium besmette partij, een goede bestrijding van Fusarium verkregen wordt.
2 velden.
- 675*) Nateeltproef TBZ.
Nagaan of de behandeling van de aardappelen met TBZ invloed heeft op de opkomst, ontwikkeling en opbrengst van het gewas.
15 veldjes.
- 676**) Nateeltproef Derosal.
Idem met Derosal, eveneens een middel tegen bewaarziekten.
15 veldjes.

*) Uitgevoerd met aardappelen uit CABO 675 TBZ-proef.

**) Uitgevoerd met aardappelen uit CABO 676 Derosal-proef.

- 677 Derosal-kistenproef.
Nagaan of de behandeling met chemische middelen de opkomst, ontwikkeling, opbrengst en het optreden van bewaarziekten beïnvloed.
15 veldjes.
- 678 Nateelt Multi-objectenproef.
Nagaan of de behandelingen van de aardappelen met diverse middelen invloed heeft op de opkomst, ontwikkeling en opbrengst van het gewas, alsmede het effect ten aanzien van de bestrijding van Zilverschurft en Rhizoctonia.
102 veldjes, ras: Saturna.
- 680 Nateeltproef kwik-TBZ.
Nagaan of de TBZ-behandeling na een kwikbad nog merkbaar is, vooral in de bestrijding van Zilverschurft.
18 veldjes, ras: Bintje.
- 683 Topsin M-proef.
Nagaan of de behandeling met Topsin M de opkomst etc. en het optreden van Zilverschurft en Rhizoctonia op de knollen beïnvloedt.
15 veldjes, ras: Saturna.
- 703 Rovralproef.
Nagaan of een behandeling van pootgoed in het voorjaar met Rovral effect sorteert ten aanzien van de bestrijding van Rhizoctonia en Zilverschurft.
12 veldjes, ras: Saturna.
- 705 Rhizoctoniaproef.
Nagaan met welke middelen en methoden een goede bestrijding van de Rhizoctonia-aantasting kan worden verkregen en of deze middelen bij toepassing op gekiemd pootgoed fytotoxisch werken.
24 veldjes, ras: Saturna.
- Bewaarproeven in het aardappelkoelhuis met partijen van ca. 15 ton. Seizoen 1976/1977
- 675 TBZ-proef.
Nagaan welke formulering van Thiabendazole (TBZ) en welke hoeveelheid water per ton aardappelen bij bespuiten de beste resultaten geeft bij bestrijding van Zilverschurft en Fusarium. Uiteraard, zullen ook waarnemingen worden verricht t.a.v. Rhizoctonia en zwarte spikkel (Colletrotichum coccodes). 8 cellen.
- 676 Derosalproef.
Nagaan welke dosering van Derosal-dispersion vereist is voor een goede bestrijding van enkele aardappelbewaarziekten. 5 cellen.
- 681 Bewaarproef frites-aardappelen.
Nagaan tot welk tijdstip voor de frites-industrie bestemde aardappelen bij buitenlucht- en mechanische koeling bewaard kunnen worden, met behoud van een goede verwerkingskwaliteit. 6 cellen.

- 682 Saturna-reconditioneerproef.
Nagaan of een Saturna-partij na bewaring bij vrij lage temperaturen, nog door reconditioneren voor de verwerking tot chips geschikt gemaakt kan worden. Daarnaast of het tijdstip van een tijdelijkse "koude" bewaring hierbij van invloed is. 6 cellen.
- Seizoen 1977/1978.
- 706 Bewaar- en voorkiemproef pootaardappelen. Nagaan of de bewaring van pootgoed bij bepaalde temperaturen invloed uitoefent op de opkomst en opbrengst van een aantal vroege rassen in poterbakken.
- 707 Derosal-bewaarproef.
Nagaan welke Derosal-formulering een goede bestrijding van enkele bewaarziekten geeft. 4 cellen.
- 709 Saturna-reconditioneerproef.
Als 682. 6 cellen.
- 710 Sorteerproef "De Eest".
Nagaan of door een behandeling van de aardappelen bij de oogst met TBZ deze na enkele weken - maanden zonder optreden van Fusarium gesorteerd en opnieuw opgeslagen kunnen worden. 5 cellen.
- 711 TBZ/CIPC-bewaarproef "De Eest".
Nu TBZ is vrijgegeven voor toepassing op consumptie-aardappelen, is het gewenst na te gaan of deze behandeling kan worden gecombineerd met die met IPC/CIPC om de kieming te voorkomen zonder dat huidirritatie voorkomt. 9 cellen.
- ? Bewaarproef met luchtbevochtiging.
Vergelijking luchtverdeelsysteem met lage ventilatorcapaciteit en luchtbevochtiging met het in Nederland gebruikelijke systeem met hoge ventilatorcapaciteit en zonder luchtbevochtiging. 21 cellen.
- proj. 01.112 Bewaarproef Veenkoloniale aardappelen. Zowel 1976/1977 als 1977/1978.
Het vaststellen van de kwalitatieve en kwantitatieve verliezen bij bewaring van fabrieksaardappelen op twee verschillende tijdstippen, nl. rond half december en half februari. Als vergelijking met overeenkomstig materiaal in buitenkuilen van verschillende opzet in de Veenkoloniën. 2 cellen.
- proj. 01.114 Bewaarproef met suikerbieten.
Nagaan of door toepassing van Thiabendazole op suikerbieten die gedurende zes à zeven weken in permanent afgedekte, natuurlijk beluchte kuilen en in niet permanent afgedekte kuilen zonder beluchtingssysteem worden bewaard, de suikerverliezen kunnen worden gereduceerd. Tevens nagaan of bij de hier toegepaste kuilwijzen nog verschillen in aantasting door micro-organismen voorkomen en tegen welke soorten vooral TBZ effectief werkt. Deze proef is ook uitgevoerd in 1976/1977 waarbij twee objecten van een paar maanden waren.

- proj. 10-203 Eiwitwinning uit *Vicia faba* soorten.
Teelt van tuin-, Wier- en Duivebonen voor onderzoek op
laboratorium en proeffabricage.
7 rassen 3,2 ha.
- Project stro-ontsluiting voor fabricage van papiergrond-
stof en suikers uit stro. Meerdere variaties van stro-
kwaliteiten worden verzameld en periodiek verhakseld of
vermalen voor proeffabricage.
- CABO Onderzoek granen.
- 113 Opbrengstvermogen van Nederlandse toprassen wintertarwe
onder optimale groeiomstandigheden onder meer totale
ziektebestrijding, N naar behoefte en gebruik van CCC.
120 veldjes.
- 114 Idem van internationale toprassen
126 veldjes.
- 115 Vooruitgang in opbrengstvermogen in wintertarwe in ver-
gelijking met rassen uit het verleden.
80 veldjes.
- 155 Opbrengstvermogen van Europese gerstrassen.
96 veldjes.
- 156 Fotosynthese en groeisnelheden bij tarwe en gerstrassen.
60 veldjes.
- verder: Observatie veldjes van Amerikaanse en Japanse rassen
wintertarwe.
20 veldjes.
Vermeerdering van Europese gerstrassen (ESBAN-serie).
50 veldjes.
- Observatie van mutanten (bestralingsprodukt).
- CABO 178 Groei- en opbrengstvergelijking van wel en niet vervroegde suikerbieten
40 veldjes.
- 135 De vermeerderingsfactor van aardappelplanten na een knol-
behandeling met gibberellinezuur (GA).
Voorkiemwijzen, concentraties en plantdichtheden.
96 veldjes.
- 142 Effecten van pootgoed en gewasbehandeling op de knol-
zetting bij aardappelen (combinatie van behandeling met
GA en groeiremmiddel B19).
30 veldjes.
- 157 Productiviteitsmogelijkheden van enkele eiwithoudende
zaadgewassen.
- a. Internationale veldbonenproef.
 Vicia faba soorten.
 48 veldjes
- b. Balansproef met veldbonen.
 1 strook tuinbonen
 1 strook Duivebonen
 1 strook Wierbonen.
- 161 Stikstof-opname bij veldbonen.
25 veldjes.

CABO proj. 474

Bodemkundige aspecten bij chemische onkruidbestrijding. Nagaan of er interactie is bij het gebruik van Netam-Natrium (aaltjesdodend middel) en herbiciden. Proef is aangelegd in perceel I waar in 1978 suikerbieten geteeld worden.
40 are.

Voor nadere gegevens over de resultaten van de proeven wordt verwezen naar de verslaggeving van de betreffende instituten.