

VERSLAG INVENTARISATIE GRAANZIEKTEN 1985

ing. H.P. Versluis

Verslag nr. 48
december 1985

Stichting Nederlands Graancentrum
Hamelakkerlaan 40, 6703 EK Wageningen

Inhoudsopgave:

1. Inleiding	1
2. Uitvoering en methodiek	1
3. Weersgesteldheid seizoen 1984 - 1985	3
4. Ziekten en plagen in zomergerst	5
5. Ziekten en plagen in wintergerst	8
Fig. 2 t/m 13	Histogrammen ziekten en plagen zomergerst
Fig. 14 t/m 27	Histogrammen ziekten en plagen wintergerst
Tabel I	Meerjarenoverzicht ziekten en plagen wintertarwe
Tabel II	Meerjarenoverzicht ziekten en plagen zomergerst
Tabel III	Meerjarenoverzicht ziekten en plagen wintergerst
Tabel IV	Zomergerst, opbrengsten en bestrijdingen per regio
Tabel V	Zomergerst, ziekten en plagen per regio
Tabel VI	Zomergerst, ziekten en plagen per ras
Tabel VII	Wintergerst, opbrengsten en bestrijdingen per regio
Tabel VIII	Wintergerst, ziekten en plagen per regio
Tabel IX	Wintergerst, ziekten en plagen per ras

1. Inleiding.

Vanaf 1974 wordt in Nederland een systematische inventarisatie van graanziekten uitgevoerd. Deze inventarisatie wordt sinds 1984 in opdracht van het Nederlands Graan-Centrum uitgevoerd door het PAGV. Het doel van de inventarisatie is jaarlijks een landelijk overzicht te verkrijgen van het optreden van ziekten en plagen. Met ingang van 1985 richt de inventarisatie zich voornamelijk op winter- en zomergerst. Ten behoeve van de symptoomherkenning is ondersteuning verleend door het IPO.

Voor ziekten en plagen in wintertarwe is nog een meerjaren overzicht bijgewerkt. Hiervoor is gebruik gemaakt van de gegevens van een beperkte inventarisatieronde in juli.

Voor de inventarisatie zijn in 1985 een aantal praktijkpercelen wintergerst (27 percelen in mei en 29 in juni) en zomergerst (33 percelen in mei en 37 in juni) ieder tweemaal beoordeeld. Begin mei werden 19 percelen wintergerst een keer extra beoordeeld op het voorkomen van oogvlekkenziekte (*Pseudocercospora* spp.), bruine sclerotienziekte (*Typhula incarnata*) en gerstegeelmozaik. Deze laatste ziekte wordt veroorzaakt door het gerstegeelmozaik virus (BYMV).

De manier waarop de gegevens verzameld en verwerkt zijn, wordt beschreven in hoofdstuk 2. De afgelopen jaren is voor de graanziekten inventarisatie steeds dezelfde bemonsterings- en waarnemingsmethode gehanteerd. Dit bevordert de vergelijkbaarheid van de gegevens van de verschillende jaren.

In hoofdstuk 3 wordt de weersgesteldheid over de loop van het seizoen besproken aan de hand van het maandelijks verloop van temperatuur, neerslag en uren zonneschijn. In hoofdstuk 4 wordt het optreden van ziekten en plagen in zomergerst gedurende het seizoen 84/85 besproken. In hoofdstuk 5 wordt wintergerst besproken.

2. Uitvoering en methodiek van de inventarisatie in 1985.

Keuze van de percelen.

Het lag in de bedoeling alleen de belangrijkste rassen in de inventarisatie te betrekken. Uiteindelijk is bij de keuze van de te inventariseren percelen geen onderscheid gemaakt naar de op deze percelen ingezaaide rassen, omdat daarvoor niet voldoende percelen beschikbaar bleken. Reden hiervoor is het beperkte areaal wintergerst dat in de natte maanden september en oktober van 1984 ingezaaid kon worden en het tamelijk late tijdstip waarop met name in Groningen de zomergerst ingezaaid is. Als gevolg van het bovenstaande is van een aantal (nieuwe) rassen slechts een enkel perceel bemonsterd. Het is niet zinvol om gegevens van deze percelen in een vergelijking tussen rassen te betrekken. Deze gegevens zijn daarom in de rassentabellen samengenomen onder het kopje "Overige".

De zomergerstpercelen zijn geselecteerd in de regio's Groningen Zeeland en Zuidelijk Flevoland. De beoordeelde wintergerstpercelen lagen

in de regio's Groningen en Zuid-Limburg.

In Groningen werd een gedeelte van de percelen winter- en zomergerst aangemeld door bedrijfsvoorlichters van het CA Groningen en werd het andere deel verkregen via leden van studieclubs. De percelen wintergerst in Zuid-Limburg werden aangemeld door een bedrijfsvoorlichter van het CAT Roermond. De percelen zomergerst in Zeeuws-Vlaanderen en Noord-Beveland zijn aangemeld door bedrijfsvoorlichters van het CAT Goes. De bemonsterde zomergerstpercelen in Zuidelijk Flevoland waren percelen van de Rijksdienst voor de IJsselmeerpolders.

Waarnemers.

De waarnemingen in de wintergerst en in de zomergerst zijn verricht door Ing. H.P. Versluis, Ing. W. Stol en I.G.M. Vlaswinkel (stagiaire LH). Bij de determinatie van Drechslera spp. in zomer- en wintergerst is Drs. W.M. Loerakker van de PD betrokken geweest. Zaadmonsters van winter- en zomergerst werden onderzocht door Dr.Ir. C.J. Langerak van het RPVZ . Dr. ir. A.B.R. Beemster en Dhr. A. de Hey van het IPO hebben plantmonsters onderzocht op aanwezigheid van het Gerstegeelmozaik virus.

Bemonsteringsmethode.

Voor de inventarisatie is een monster van 20 planten per perceel opgetrokken. De planten zijn verzameld van plaatsen zoveel mogelijk verspreid over het perceel. Vermeden is planten uit de spuitsporen en wendakkers te monstern.

De twee grootste spruiten van de planten zijn beoordeeld op aantasting door voetziekten. Daarnaast zijn aan deze twee spruiten c.q. halmen het aantal door bladziekten en bladvreterende insecten aangetaste groene bladeren geteld.

Bij de voorjaarsinventarisatie begin mei lag de nadruk op de beoordeling van de aantasting door voetziekten. Daarvoor is uitgegaan van een monster van 25 planten per perceel. Dit aantal is ook voor de inventarisatieronde van mei in de wintergerst nog aangehouden. In het voorjaar zijn dus 50 spruiten per perceel beoordeeld en bij de latere inventarisatieronden 40 halmen per perceel. In het voorjaar zijn de de wintergerst planten ook beoordeeld op het voorkomen van bruine sclerotienziekte, Typhula incarnata.

Voor het bepalen van de aantasting door aarziekten is aan het monster van 40 aren het aantal aangetaste pakjes geteld. De aantasting door bladluis is vastgesteld bij het nemen van het monster. Daartoe is het aantal bezette halmen geteld. Tevens is vastgesteld welke bladluizensoort domineerde.

Tijdens het verzamelen van het monster is in het perceel steeds gelet op de aanwezigheid van ziekten die niet in het monster voorkwamen.

Dit jaar betrof dit met name stuifbrand (Ustilago nuda) en gerste vergelingsvirus.

Verwerking van de gegevens.

De waarnemingen zijn verwerkt tot twee getallen die respectievelijk weergegeven, het percentage percelen waarin een bepaalde aantasting aangetroffen is en het gemiddelde aantastingspercentage in deze percelen. Deze cijfers worden in de tabellen respectievelijk aangeduid met "% perc." en met "Aant. %". De gegevens over de voetziekten zijn omgerekend naar percentages aangetaste halmen, met uitzondering van die van bruine sclerotienziekte. Deze staan als percentage aangetaste planten vermeld. Bladaantastingen zijn uitgedrukt in het percentage aangetaste bladeren van het totale aantal nog groene bladeren in het monster. De gegevens van de aarziekten zijn, met uitzondering van stuifbrand, omgerekend naar percentages aangetaste kaffjes. Bladluisaantasting is weergegeven als percentage bezette halmen in het monster.

Van ziekten die wel op de percelen signaleerd werden, maar die niet in de plantenmonsters werden aangetroffen, wordt alleen het percentage aangetaste percelen in de tabellen vermeld. De cijfers in de tabellen worden ondersteund door histogrammen die het verloop van de ziekten en plagen over het seizoen weergeven.

De opbrengst- en bespuitingsgegevens van de zomer- en wintergerst zijn verzameld met een enqueteformulier dat door de telers die aan de inventarisatie met een perceel hebben deelgenomen werd ingevuld. De opbrengsten zijn omgerekend naar 16% vocht. Het betreft hier bruto opbrengsten in tonnen per hectare. De bespuitingen zijn ingedeeld naar de bestrijding van voetziekten, bladziekten, blad- en aarziekten en bladluizen. Deze indeling is gebaseerd op het plantstadium ten tijde van de toepassing en de werkzame stof.

3. Weersgesteldheid seizoen 1984-1985.

De weersgegevens zijn gebaseerd op de maandoverzichten van het weer in Nederland van het KNMI.

De totale hoeveelheid neerslag was over het groeiseizoen 1984/1985 gemiddeld groter dan normaal, d.w.z. groter dan het langjarig lands-gemiddelde. September 1984 was een bijzonder natte maand. Ook in oktober viel vrij veel neerslag. Vooral in het Zuidoosten was dit het geval, hier viel anderhalf maal zoveel neerslag als in het Noordwesten. November en december waren daarentegen gemiddeld vrij droog. In de tweede helft van December viel iets meer regen.

In januari 1985 was de neerslaghoeveelheid vrij normaal. Veel neerslag viel toen echter in de vorm van sneeuw. Als gevolg daarvan heeft er van 4 tot en met 20 Januari een gesloten sneeuwdek gelegen. Februari was een zeer droge maand. Gemiddeld genomen is er in maart iets meer neerslag gevallen dan gemiddeld het geval is. Zeeland, Groningen en Zuid-Limburg waren deze maand echter belangrijk natter. April was ook tamelijk nat. In mei was verdeling van de neerslag grillig door de vele buien. Gemiddeld genomen was de hoeveelheid neerslag echter normaal te noemen. Hagel heeft in deze maand schade aangericht in het midden en

het westen van het land. Juni was een bijzonder natte maand. Ook in deze maand was er hagelschade, nu in Drenthe, Brabant en Limburg. Juli begon vrij droog. Later in deze maand is weer meer neerslag gevallen. Het landgemiddelde kwam daardoor voor juli op een normaal niveau, maar de neerslag was zeer grillig verdeeld.

Het aantal uren zonneschijn lag gemiddeld over het groeiseizoen gerekend beneden het veeljarig landsgemiddelde. Het aantal uren zon was in september en oktober belangrijk minder dan normaal. In november en december was het vrij zonnig, met uitzondering van de Noordoostelijke provincies.

Het jaar 1985 begon met wat weinig zon in januari. Uitgesproken somber was het in Zuid-Limburg. In februari heeft de zon bijzonder veel geschenen. Maart was echter een zeer sombere maand. April, mei en juni waren ook vrij somber. Het aantal uren zon in juni was normaal.

De Temperatuur was gemiddeld over het hele groeiseizoen iets aan de lage kant.

Ook de maand september was aan de koude kant. Oktober, november en december waren daarentegen vrij zacht, vooral in het zuiden van het land. In het midden van september is de temperatuur even beneden het vriespunt gekomen. Ook de tweede helft van december was wat kouder met lichte vorst.

Het jaar 1985 begon bijzonder koud met strenge vorst van 2 tot en met 20 Januari. Tot die laatstedatum is een gesloten sneeuwdek blijven liggen. Februari was bijzonder koud. Van 8 tot en met 20 Februari vroom het in het hele land en was het vooral door een sneeuwdek het koudst in het zuiden van het land. In maart was het ook wat koud voor de tijd van het jaar. April was gemiddeld aan de zachte kant, maar de laatste 10 dagen werd het nog vrij koud met herhaaldelijk vorst aan de grond. Mei is in 1985 een warme maand geweest. In juni bleef de temperatuur gemiddeld laag. De temperatuur in juli was weer normaal.

4. Ziekten en plagen in zomergerst.

De eerste inventarisatieronde is uitgevoerd van 28 tot en met 30 mei. In deze ronde werden 33 percelen zomergerst geïnventariseerd. Dat het wisselvallige voorjaarsweer de inzaai soms bemoeilijkt had kwam tot uiting in de variatie in gewasontwikkeling, deze liep uiteen van stadium (d.c.) 22 tot 37. Op 24,27 en 28 juni zijn de percelen nogmaals beoordeeld. In deze inventarisatieronde werden 37 percelen bemonsterd (d.c. 43-75).

In Groningen waren de beoordeelde percelen ingezaaid met Apex, Havila, Grit, Cytris en Bellona en in Zuidelijk Flevoland betrof de inventarisatie percelen met Grit en Efron. De beoordeelde percelen in Zeeland betrof voor het merendeel Trumpf met daarbij percelen Robin, Apex en Menuet.

Het verloop van de ziekten en plagen in het seizoen en eventuele bijzonderheden over regionale- en rasverschillen zullen per ziekte worden toegelicht. Hierbij moet aangetekend worden dat de meest voorkomende rassen in de drie regio's verschillen. Uit verschillen tussen regio's en rassen kunnen daardoor geen betrouwbare conclusies worden getrokken. De aantastingsgegevens van de zomergerst zijn verwerkt in de tabellen II, V en VI. In de rasantabel (VI) heeft de kop "Overige" betrekking op de rassen Cytris, Bellona, Robin en Menuet.

Pseudocercospora spp.

Tijdens de eerste inventarisatieronde in mei kwam oogvlekkenziekte in 48 % van de percelen voor. In juni werd de ziekte in 41 % van de percelen gevonden.

Het aantastingspercentage in deze percelen was gemiddeld 6.7 % in mei en 7.8 % in juni. De aantasting was vergelijkbaar met die van vorig jaar.

In een aantal percelen waar oogvlekkenziekte in mei in lichte mate voorkwam, heeft de aantasting ondanks het overwegend koude en vochtige weer niet doorgezet. In Zuidelijk-Flevoland is in juni geen oogvlekkenziekte meer waargenomen.

Rhizoctonia cerealis

Scherpe oogvlekkenziekte werd gedurende beide inventarisatieronden niet in de percelen aangetroffen.

Fusarium spp.

In mei was fusariumvoetziekte afwezig. In juni werd de ziekte in 57 % van de percelen aangetroffen.

De gemiddelde aantasting in die percelen bedroeg 8.5 % van de halmen. In Zeeland waren in juni alle beoordeelde percelen aangetast (tabel V). De aantasting is vergelijkbaar met die van 1983 en 1984.

Erysiphe graminis

Meeldauw kwam zeer algemeen voor. In mei was 82 % van de percelen aangetast en in juni 95 %.

De aantasting liep op van gemiddeld 17.4 % van de bladeren tot 29.5 %. Dit is ongeveer het gemiddelde van de afgelopen jaren en is duidelijk lager dan in 1984, toen de aantasting zeer zwaar was.

Opvallend is de geringe mate waarin het ras Apex werd aangetast (zie tabel VI). In 1984 bleef dit ras geheel vrij van meeldauw. Dit jaar was er wel enige aantasting, gemiddeld 0.8 % van de bladeren en een hoogste waarde van 1.2 %.

Puccinia striiformis

Gele roest werd gedurende beide inventarisatie ronden, evenals in voorgaande jaren, niet gevonden.

Puccinia hordei

Dwergroest werd zowel in mei als in juni slechts in 1 perceel in Zeeland waargenomen. Het betrof in mei en juni respectievelijk een en twee blaadjes met sporenhooptjes van de schimmel. Deze aantasting is de laagste van de afgelopen 4 jaar.

Buiten Zeeland is dwergroest niet in de zomergerst aangetroffen (zie tabel V).

Rhynchosporium secalis

In mei werd bladplekkenziekte in 8 percelen waargenomen (24 % van de percelen). Tijdens de inventarisatieronde van juni werd de ziekte in 4 van de 37 percelen waargenomen.

De aantasting was gemiddeld gering en liep tijdens het seizoen op van 1.1 % tot 3.2 % van de bladeren.

De ziekte beperkte zich voornamelijk tot Zeeland, waar het in mei vrij algemeen voorkwam. De aantastingspercentages bleven echter laag (zie tabel V).

Drechslera sorokiniana

Vlekkenziekte werd gedurende beide inventarisatie ronden niet waargenomen.

Drechslera spp.

Netvlekkenziekte werd in mei in 3 van de 33 percelen waargenomen, in juni in 2 van de 37 percelen.

De gemiddelde aantasting liep op van 1.0 % van de bladeren in mei tot 2.2 % in juni.

Deze aantasting is laag en ook lager dan het vorige jaar. Dit is het tweede jaar dat netvlekkenziekte in zomergerst is geconstateerd (zie tabel II).

Ascochyta spp.

Ascochyta spp. werden gevonden in 3 percelen in mei en in 2 percelen in juni. Deze schimmelaantasting heeft geen economische betekenis.

Vlagbladschedes

Alle vlagbladschedes waren tijdens de laatste inventarisatieronde gezond.

Botrytis

Grauwe schimmel werd gedurende de tweede waarnemingsronde (24-28 Juni) niet in de bezochte percelen gevonden.

Ustilago nuda

Stuifbrand werd gedurende de tweede waarnemingsronde niet in de beoordeelde plantenmonsters aangetroffen. Toch was stuifbrand in 27 % van de bemonsterde percelen aanwezig.

Op een na lagen alle aangetaste percelen in Zeeland. Hier was 53 % van de percelen besmet (tabel V).

Bladluizen

Bladluizen werden in mei in 1 perceel gevonden. Tijdens de tweede inventarisatieronde in juni was gemiddeld 43 % van de percelen aangetast. De halmbezetting bedroeg 2.5 % in het perceel in mei. In juni was de gemiddelde bezetting 5.3 %.

De roos-grasluis (Metopolophium dirhodum) domineerde.

Lema cyanella

Vraatsporen van het graanhaantje werden in mei in 97 % van de percelen gevonden. In juni werd vraatschade in alle percelen aangetroffen. Het aantastingspercentage bedroeg in mei 7.4 % van de bladeren en in juni 5.8 %. Deze daling kan verklaart worden door het feit dat afgestorven bladeren niet in de telling worden meegenomen.

Hydrellia griseola

Bladmineerders werden tijdens de eerste inventarisatieronde in 52 % van de percelen gevonden. Tijdens de tweede inventarisatieronde kwamen bladmineerders in alle percelen voor.

De gemiddelde bladaantasting bedroeg in mei 3.1 % en in juni 3.8 %. De aantasting is vergelijkbaar met de afgelopen jaren.

Gerste vergelingsvirus (BYDV).

Tijdens de inventarisatieronde in juni werd in 5 van de 37 zomergerstpercelen het gerste vergelingsvirus waargenomen.

5. Ziekten en plagen in wintergerst.

In het voorjaar werd een eerste inventarisatieronde in de wintergerst uitgevoerd op 2 en 3 mei. Er zijn toen 19 percelen beoordeeld. Op 21 en 22 mei werden de percelen een tweede maal bezocht. Het aantal percelen was daarvoor uitgebreid tot 27. Het ontwikkelingsstadium van het gewas liep toen uiteen van (d.c.) 32 tot 57.

Tijdens de derde ronde zijn 29 percelen bemonsterd. Het verschil in ontwikkeling tussen de percelen was toen verminderd en liep uiteen van 75 tot 77 (d.c.).

In Groningen werden zijn percelen beoordeeld, ingezaaid met de rassen Hasso, Masto en Flamenco. In Zuid-Limburg betrof het de rassen Hasso, Corona, Igri en Flamenco.

Het verloop van de ziekten en plagen in het seizoen zal worden besproken. Doordat in beide regio's verreweg de meeste percelen met hetzelfde ras (Hasso) werden ingezaaid, kunnen regioverschillen duidelijk onderscheiden worden. Vanwege het grote aandeel Hasso kunnen rasverschillen echter niet betrouwbaar aangegeven worden. Verschillen tussen Groningen en Zuid-Limburg kwamen met name naar voren ten aanzien van dwergtoest, bladvlekkenziekte en sneeuwschimmel op het blad.

De aantastingsgegevens van de wintergerst zijn verwerkt in de tabellen III, VIII en IX. In de rasantabel IX heeft de kop "Overige" betrekking op de rassen Masto en Igri.

Pseudocercospora spp.

Oogvlekkenziekte kwam dit jaar zeer algemeen voor. Begin en eind mei werd de ziekte in alle bemonsterde percelen aangetroffen, in juni in 28 van de 29 percelen.

Begin mei bedroeg het gemiddelde aantastingspercentage in deze percelen 19.7 % van de spruiten. Eind mei was 11.7 % van de halmen aangetast en in juni was de halmaantasting weer opgelopen tot 16.8 %. Dit aantastingsniveau houdt ongeveer het midden van de aantastingen in 1983 en 1984 (tabel VII).

De betreffende histogrammen laten zien dat de aantasting van begin naar eind mei afnam om vervolgens weer iets op te lopen. De spreiding nam daarbij toe (zie fig. 14 a/b/c). De hoogste aantastingen lagen in de orde van grootte van 50 %.

In Groningen vertoonde het aantastingspercentage over het seizoen een dalende tendens. In Zuid-Limburg daarentegen een stijgende. Het aantastingspercentage tijdens de laatste inventarisatieronde was in Zuid-Limburg hoger dan in Groningen: gemiddeld respectievelijk 25.9 % en 7.7 % van de halmen.

Rhizoctonia cerealis

De aantasting door scherpe oogvlekkenziekte lag dit jaar op een lager niveau dan in 1984.

Begin mei werd de ziekte niet in de bemonsterde percelen aangetroffen. Eind mei kwam de ziekte in 3 van de 27 percelen voor. In juni was 28 % van de percelen aangetast.

De gemiddelde aantasting in deze percelen liep over eind mei en juni op van 2.7 % van de halmen tot 4.1 %.

Eind mei werd de ziekte nog alleen in Zuid-Limburg waargenomen.

Fusarium spp.

Fusarium voetziekte kwam dit jaar sterker naar voren dan in 1983 en 1984.

Begin mei werd de ziekte niet in de monsters waargenomen. Eind mei kwam de ziekte in 22 % van de percelen voor en in juni in alle percelen.

Het aantastingspercentage liep van mei naar juni op van gemiddeld 18.3 % van de halmen tot 29.6 %. In de zwaarst aangetaste percelen was ongeveer de helft van de bladeren ziek (zie fig. 16 c).

Eind mei werd de ziekte alleen nog in Zuid-Limburg gevonden. De helft van de percelen was daar toen aangetast.

Typhula incarnata

Ondermeer in verband met de beoordeling van bruine sclerotienziekte is begin mei een extra inventarisatieronde uitgevoerd. In tegenstelling tot in 1983 en 1984 werd deze ziekte niet in de bemonsterde percelen gevonden.

Erysiphe graminis

Meeldauw kwam zeer algemeen voor. De aantasting lag op een vergelijkbaar niveau als die van de twee voorgaande inventarisatiejaren.

Begin mei werd meeldauw in 42 % van de percelen gevonden, eind mei in 89 % van de percelen en in juni kwam de schimmel in alle percelen voor.

De mate van aantasting liep op van gemiddeld 12.6 % van de bladeren in begin mei, tot 18.5 % van de bladeren eind mei en in juni was 23 % van de bladeren aangetast.

Meeldauw trad in Zuid-Limburg eerder op dan in Groningen en het niveau van de aantasting lag er gedurende het hele seizoen hoger. Dit patroon deed zich beide voorgaande jaren ook voor.

Puccinia striiformis

Gele roest werd niet waargenomen. Ook in de twee voorafgaande jaren is geen gele roest gevonden.

Puccinia hordei

De aantasting door dwergroest bleef gemiddeld genomen beperkt, vergeleken met beide voorafgaande jaren. De verspreiding van de ziekte gaf echter een uitgesproken regionaal verschil te zien (tabel VIII). In Groningen werd begin mei geen dwergroest gevonden. Eind mei werd de schimmel waargenomen in 3 van de 15 percelen en in juni in 1 van de 15 percelen. In mei werd slechts een puistje dwergroest per bladmonster geteld. In juni was in Groningen gemiddeld 3.1 % van de bladeren ziek. In Zuid-Limburg werd begin mei in 38 % van de percelen dwergroest waar-

genomen. Eind mei was het aantastingspercentage opgelopen tot 83 % en in juni werd dwergroest in alle percelen gevonden. Dwergroest heeft in Zuid-Limburg beter de winter kunnen doorstaan. Het aantastingspercentage bedroeg begin mei 4.8 % en eind mei 4.5 % van de bladeren. In juni was de aantasting in Zuid-Limburg uitgebreid tot 19.9 % van de bladeren.

De mate van aantasting van de percelen liep in juni sterk uiteen (zie fig. 18 c)

Rhynchosporium secalis

Bladvlekkenziekte werd begin en eind mei in 89 % van de percelen waargenomen.

Het aantastingspercentage bedroeg begin en eind mei respectievelijk 5.1 % en 5.4 % van de bladeren.

In juni was een duidelijk verschil ontstaan tussen de beide regio's. (zie tabel VIII). In Groningen werd bladvlekkenziekte nog slechts in 1 perceel van de 15 waargenomen. Het aantastingspercentage in dit perceel bedroeg 5.6 % van de bladeren. In Zuid-Limburg waren in juni alle percelen aangetast. De gemiddelde aantasting bedroeg daar 18.1 % van de bladeren.

Fusarium spp.

Sneeuwschimmel op het blad werd alleen in juni in Groningen waargenomen. De schimmel werd daar toen gevonden in 73 % van de percelen en het aantastingspercentage bedroeg gemiddeld 6.7 % van de bladeren. Sneeuwschimmel werd beide vorige jaren niet op het blad waargenomen. In april werd in Groningen op sommige percelen plantwegval door sneeuwschimmel geconstateerd. Een sneeuwdek zoals er in Januari heeft gelegen bevordert de uitbreiding van deze ziekte.

Voetziekte veroorzaakt door fusarium soorten is dit jaar ook meer naar voren gekomen dan in voorgaande jaren.

Drechslera spp.

Netvlekkenziekte werd begin mei in 2 van de 19 percelen waargenomen. Eind mei en in juni bedroeg het percentage aangetaste percelen respectievelijk 63 % en 83 %.

In mei werd de schimmel in de zieke percelen slechts op een enkel blad gevonden. Eind mei en juni was de aantasting tot gemiddeld 4.3 % en 18.7 % van de bladeren opgelopen.

In Groningen trad netvlekkenziekte iets eerder op dan in Zuid-Limburg (zie tabel VIII).

Ascochyta spp.

Ascochyta werd begin mei in 2 van de 19 percelen gevonden. Eind mei werd 37 % van de percelen aangetast gevonden en in juni 21 %.

Per perceelsmonster waren steeds slechts enkele blaadjes aangetast.

Vlagbladschedes

Zieke vlagbladschedes werden in juni niet aangetroffen.

Botrytis

Botrytis werd in juni in 48 % van de percelen in de aar gevonden. Gemiddeld was in deze percelen 0.2 % van de kafjes aangetast.

Ustilago nuda

Stuifbrand kwam niet in de plantmonsters voor. Buiten het monster werd stuifbrand in juni waargenomen in 2 van de 29 percelen.

Bladluizen

Bladluizen werden zijn in juni in 28 % van de percelen wintergerst aangetroffen. Gemiddeld was in deze percelen 47 % van de halmen bezet. De aantasting was lichter dan die van de twee voorafgaande jaren. De roos-grasluis (Metopolophium dirhodum) domineerde op de halmen.

Lema cyanella

Vraatsporen van het graanhaantje kwamen begin mei in 37 % van de percelen voor, eind mei in 85 % van de percelen en in juni in alle percelen. De gemiddelde aantasting bedroeg begin mei 4.2 % van de bladeren, eind mei 2.8 % van de bladeren en liep in juni op tot 9.0 % van de bladeren.

Hydrellia griseola

Begin mei werden op 2 van de 19 percelen bladmineerders, larven van de mineervlieg, gevonden. Eind mei zijn bladmineerders op 5 van de 27 percelen gevonden en in juni in op een na alle percelen. De gemiddelde bladaantasting bedroeg begin mei 0.9 %, eind mei 0.6 % en in juni 4.6 %.

Gerstegeelmozaïkvirus

Dit jaar werd in de bemonsterde percelen geen gerstegeelmozaïk virus gevonden. In twee andere percelen in Groningen is het virus wel aangetoond. Duidelijke symptomen zijn dit jaar in tegenstelling tot 1984 niet waargenomen. In enkele door het IPO onderzochte "verdachte" planten bleek geen virus aantoonbaar.

LEGENDA

Fig. 1

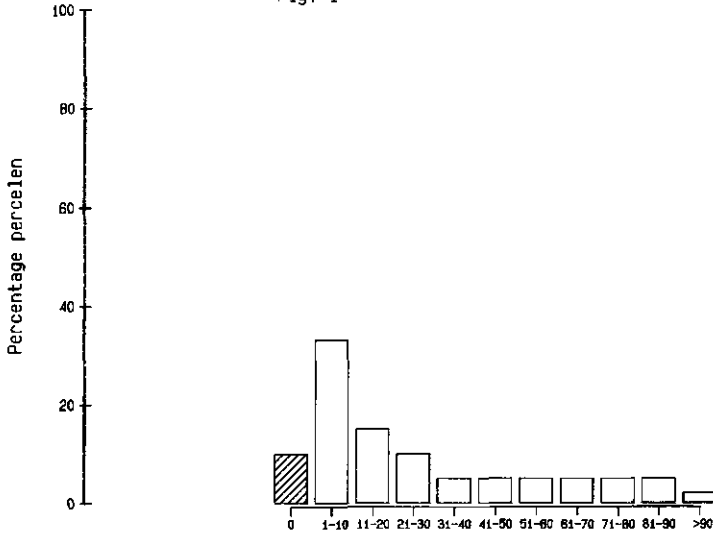


Fig. 1 Legenda :

De staven geven het percentage percelen weer, dat in een bepaalde

klasse van aantasting valt.

X-as : Klassen van aantastingspercentages (klassebreedte 10 %).

Y-as : Percentage percelen.

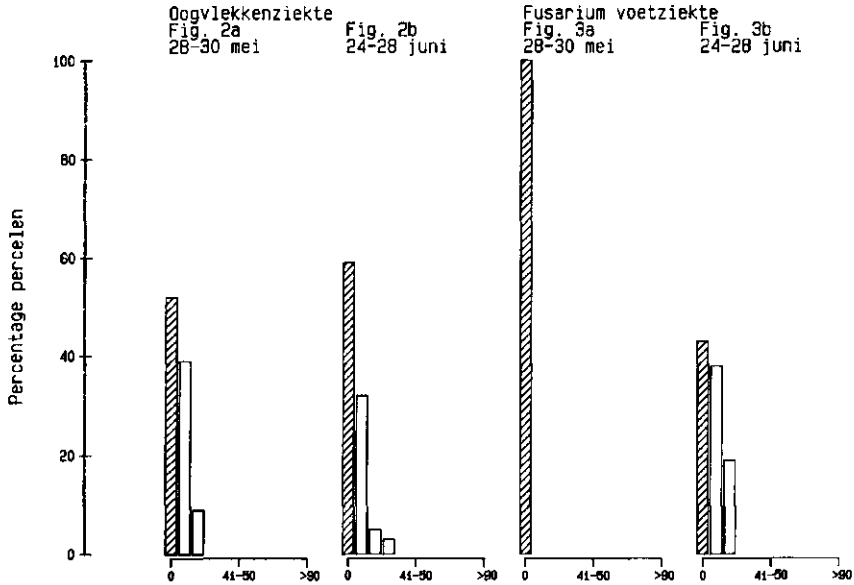


Fig. 2 a/b
Percentage halmen met oogvlekken-
ziekte in zomergerst.

Fig. 3 a/b
Percentage halmen met fusarium
voetziekte in zomergerst.

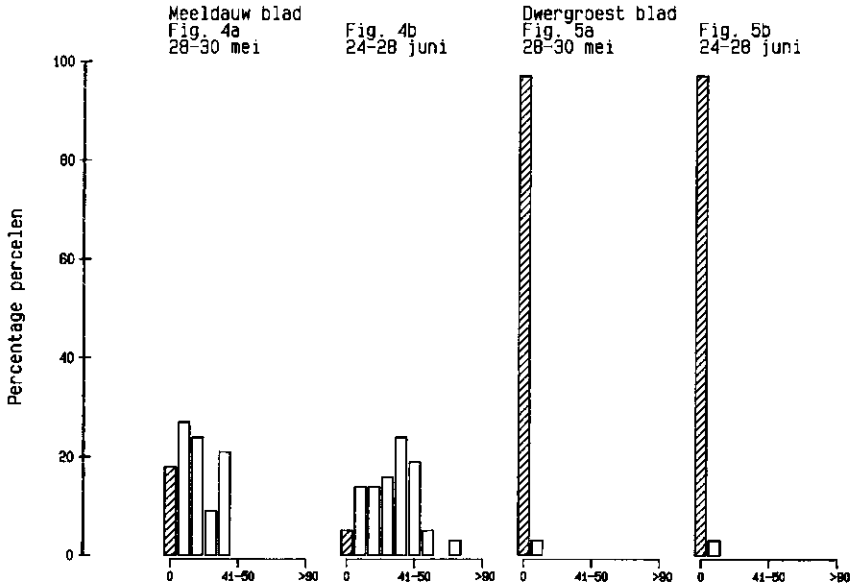


Fig. 4 a/b
Percentage bladeren met meeldauw in zomergerst.

Fig. 5 a/b
Percentage bladeren met dwergroest in zomergerst.

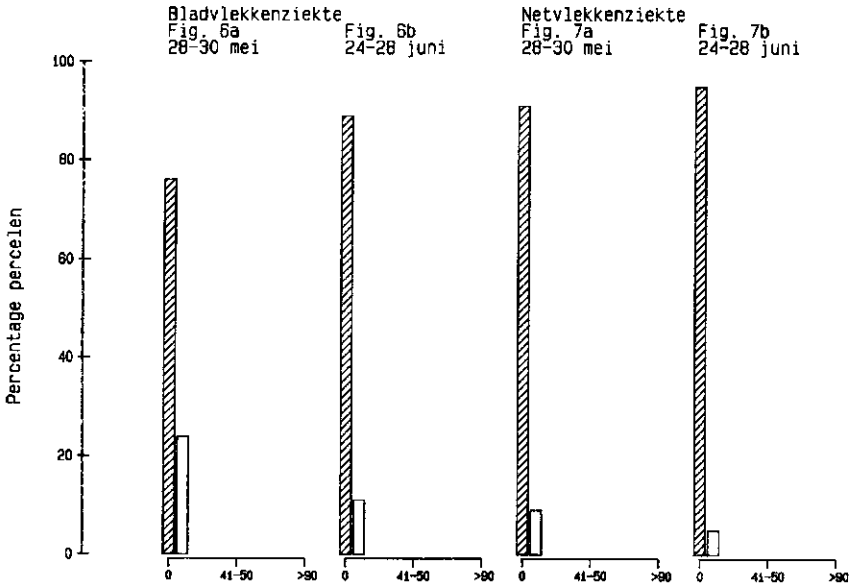


Fig. 6 a/b
Percentage bladeren met bladvlekkenziekte in zomergerst.

Fig. 7 a/b
Percentage bladeren met netvlekkenziekte in zomergerst.

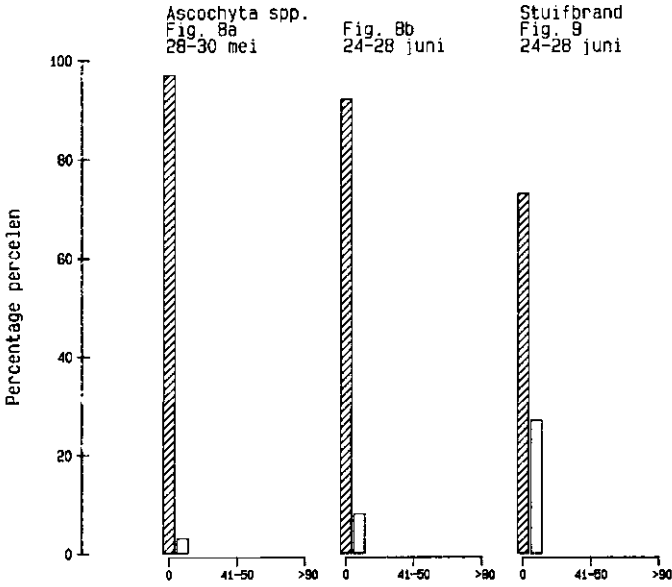


Fig. 8 a/b
Percentage bladeren met ascochyta spp.
in zomergerst.

Fig. 9 a/b
Percentage planten met
stuijbrand in zomergerst.

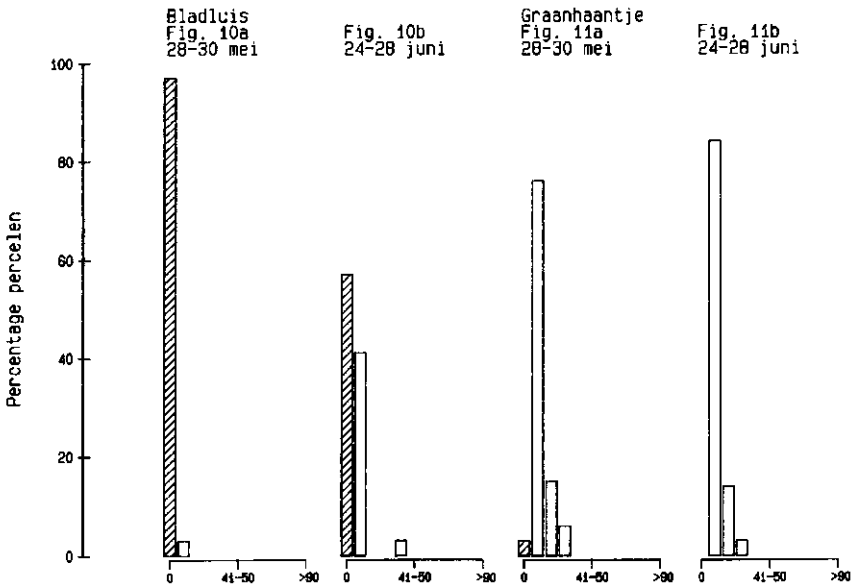


Fig. 10 a/b
Percentage halmen bezet met
bladluizen in zomergerst.

Fig. 11 a/b
Percentage bladeren met vraatschade
door graanhaantjes in zomergerst.

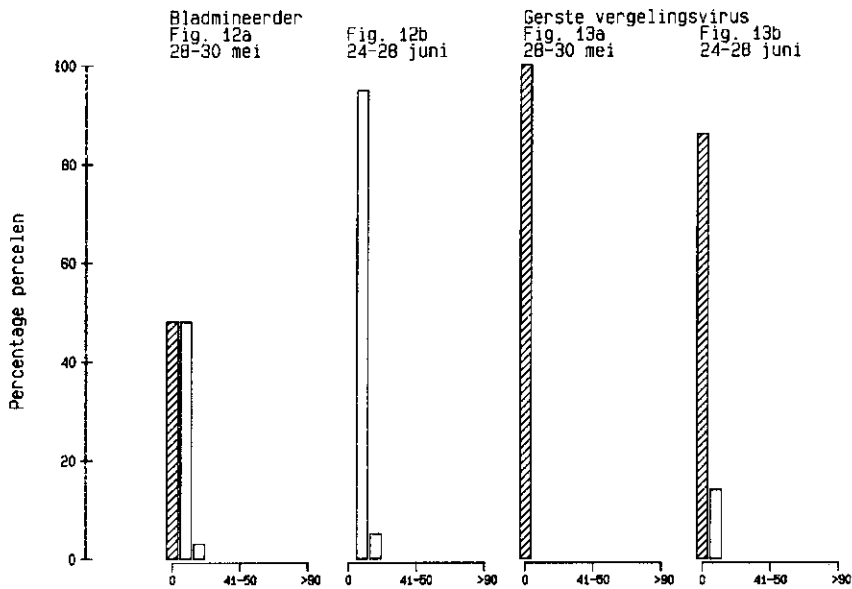


Fig. 12 a/b
Percentage bladeren met vraatschade door bladmineerders in zomergerst.

Fig. 13 a/b
Percentage planten met gerste-vergelingsvirus in zomergerst.

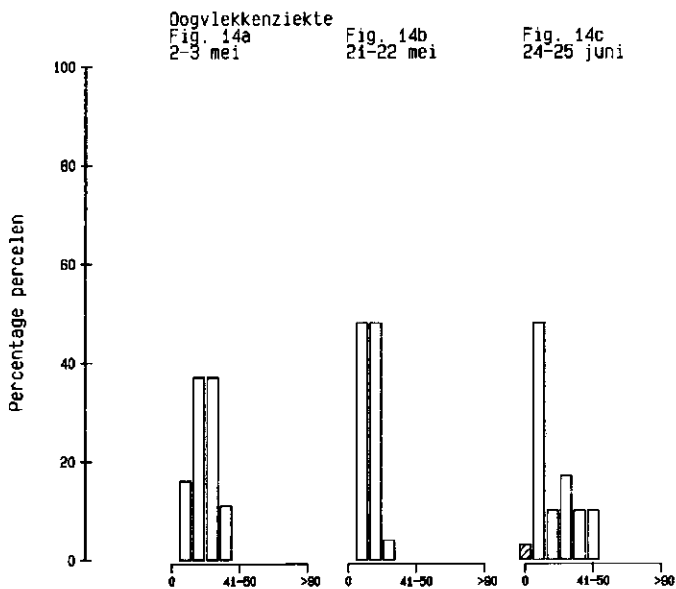


Fig. 14 a/b/c
Percentage halmen met oogvlekkenziekte in wintergerst.

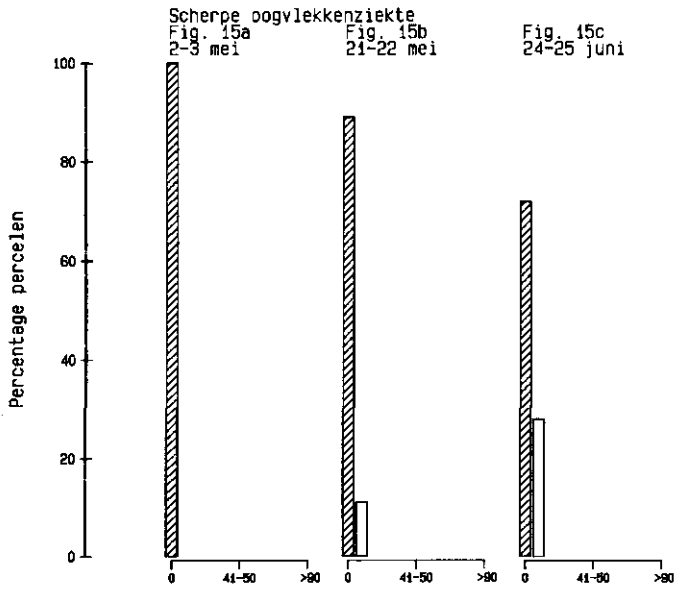


Fig. 15 a/b/c
 Percentage halmen met scherpe oogvlekkenziekte in wintergerst.

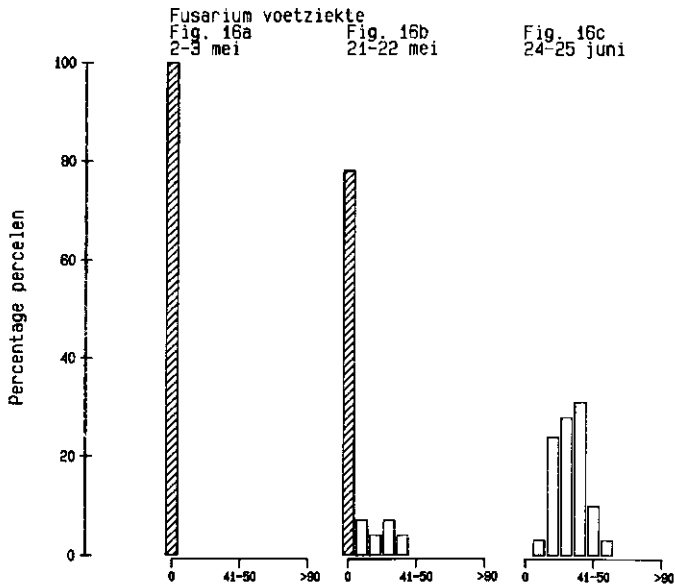


Fig. 16 a/b/c
 Percentage halmen met fusarium voetziekte in wintergerst.

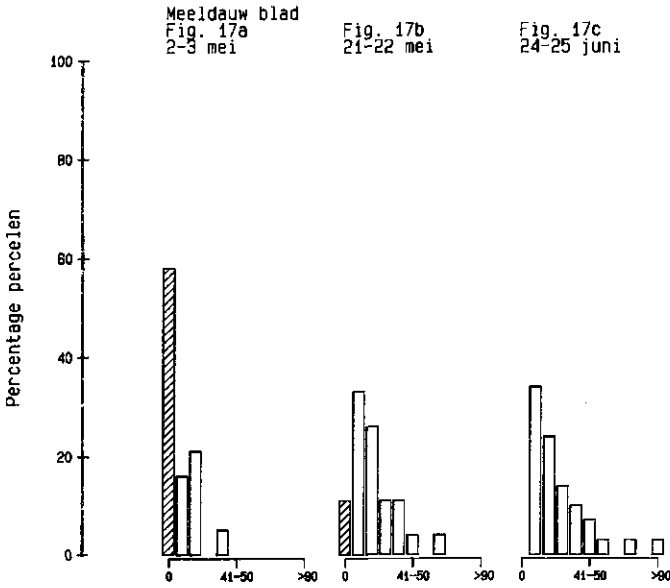


Fig. 17 a/b/c
Percentage bladeren met meeldauw in wintergerst.

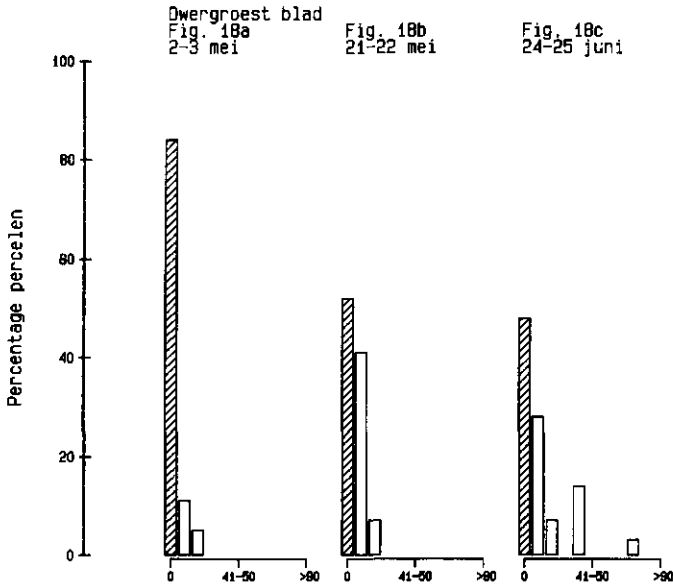


Fig. 18 a/b/c
Percentage bladeren met dwergroest in wintergerst.

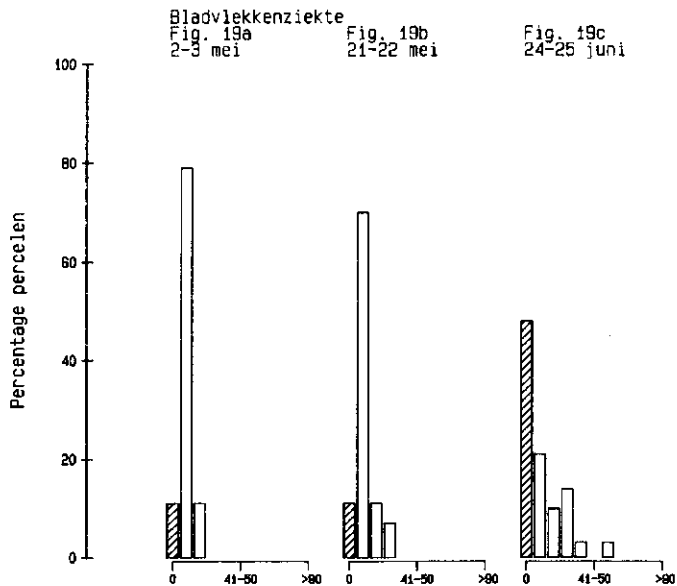


Fig. 19 a/b/c
Percentage bladeren met bladvlekkenziekte in wintergerst.

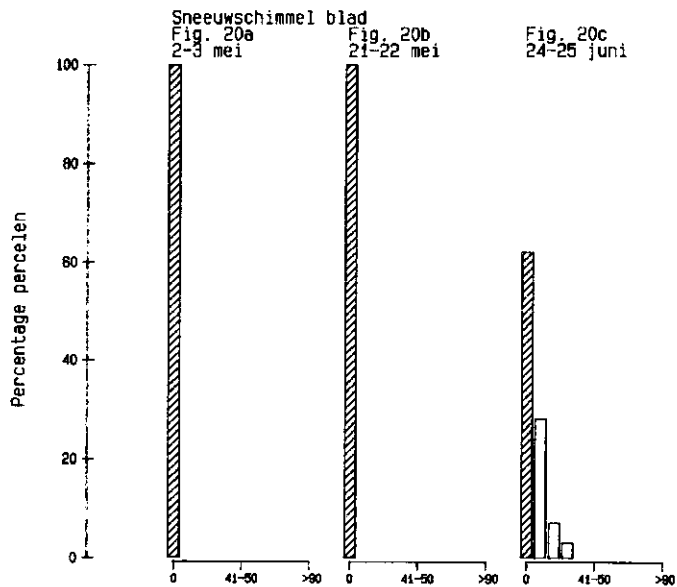


Fig. 20 a/b/c
Percentage bladeren met sneeuwschimmel in wintergerst.

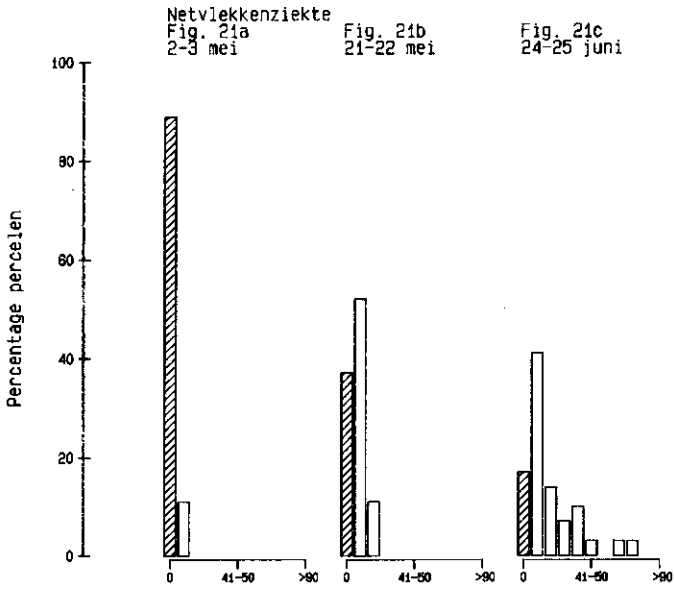


Fig. 21 a/b/c
Percentage bladeren met netvlekkenziekte in wintergerst.

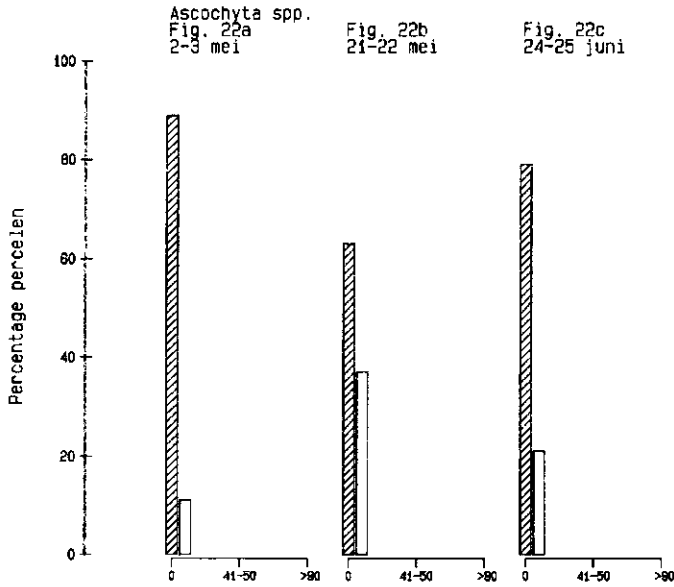


Fig. 22 a/b/c
Percentage bladeren met ascochyta spp. in wintergerst.

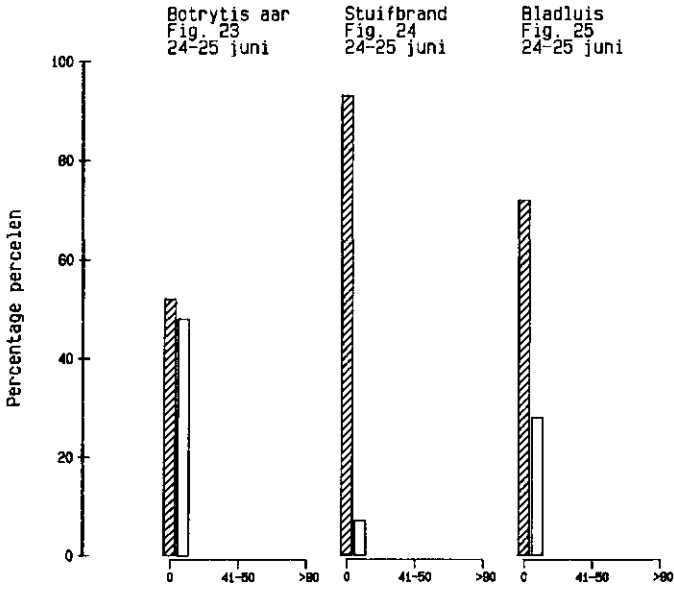


Fig. 23
% pakjes met
botrytis in
wintergerst.

Fig. 24
% planten met
stuijbrand in
wintergerst.

Fig. 25
% halmen bezet
met bladluizen
in wintergerst.

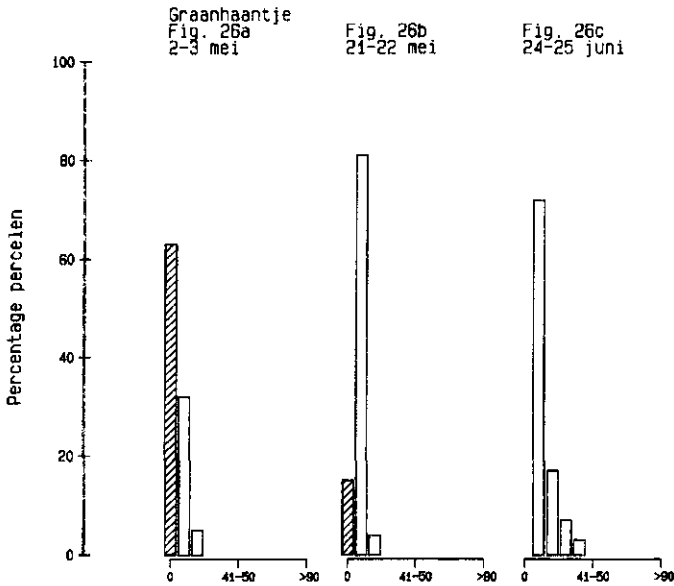
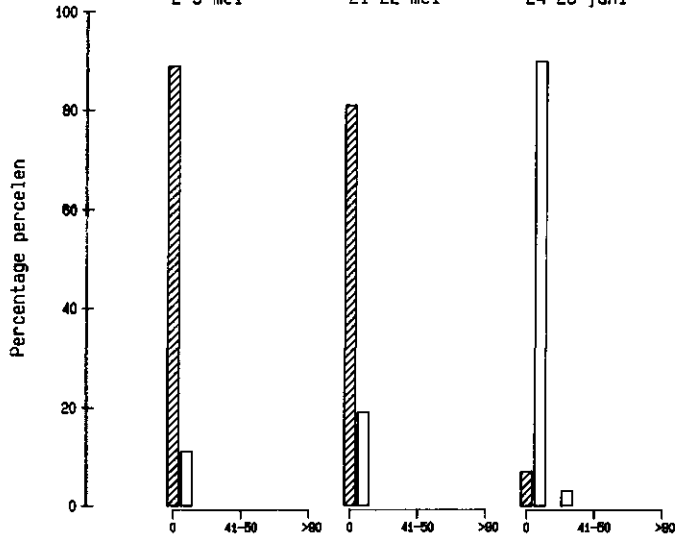


Fig. 26 a/b/c
Percentage bladeren met
vraatschade door graanhaantjes
in wintergerst.

Bladmineerder
Fig. 27a
2-3 mei

Fig. 27b
21-22 mei

Fig. 27c
24-25 juni



Tabel I. Meer jarenoverzicht ziekten en plagen in wintertarwe.
Stadium (d.c.) 73-77

Jaren 1)	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Besputtingen							
Voetziekten	% perc.	14.	10.	8.	8.	22.	11.
Bladziekten	% perc.	51.	55.	22.	86.	51.	49.
Blad- en aarziekten	% perc.	48.	84.	113.	192.	126.	112.
Bladluizen	% perc.	81.	84.	101.	95.	80.	72.
Voetziekten 2)							
Oogvlekkenziekte	% perc.	87.	89.	74.	92.	74.	80.
	Aant. %	22.9	23.3	12.9	37.8	13.0	20.3
Scherpe oogvlek- kenziekte	% perc.	13.	22.	33.	28.	47.	34.
	Aant. %	7.7	5.2	6.9	5.4	10.2	12.7
Fusarium voet- ziekte	% perc.	60.	43.	92.	60.	45.	55.
	Aant. %	5.0	4.5	12.8	6.2	8.9	7.8
Tarwehalmroeter	% perc.	1.	4.	2.	1.	10.	2.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8	3.4

1) Gegevens 1979 - 1983 Daamen.

Gegevens 1984 - 1985 Stol.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

Tabel I. Meerjarenoverzicht ziekten en plagen in wintertarwe.
Stadium (d.c.) 73-77 (vervolg)

Jaren 1)	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	
<u>Bladziekten 2)</u>								
Gele roest	% perc. Aant. %	2. 0.1	1. 0.1	6. 6.0	4. 14.3	19. 10.1	7. 8.6	12. 7.5
Bruine roest	% perc. Aant. %	43. 2.8	39. 0.2	82. 39.8	69. 16.4	92. 42.5	15. 5.3	32. 5.4
Meeldauw	% perc. Aant. %	47. 4.4	38. 0.3	72. 16.1	48. 14.3	71. 13.2	90. 23.9	88. 15.1
Septoria spp.	% perc. Aant. %	98. 1.9	99. 1.3	100. 39.5	100. 47.3	- -	- -	- -
Septoria tritici	% perc. Aant. %	- -	- -	- -	- -	94. 31.6	92. 27.9	83. 11.4
Septoria nodorum	% perc. Aant. %	- -	- -	- -	- -	54. 17.0	93. 15.4	53. 18.4
Sneeuwscimmel	% perc. Aant. %	- -	85. 1.1	80. 10.9	84. 9.6	88. 8.9	24. 6.9	61. 14.7

1) Gegevens 1979 - 1983 Daamen.

Gegevens 1984 - 1985 Stol.

2) Percentage aangetaste percelen en 1979-1980 : percentage aangetast bladoppervlak in de aangetaste percelen
1981-1984 : percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen

Tabel I. Meerjarenoverzicht ziekten en plagen in wintertarwe.
Stadium (d.c.) 73-77
(vervolg)

Jaren 1)	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985
Aarziekten 2)							
Meeldauw	% perc.	5.	24.	8.	2.	38.	7.
	Aant. %	0.2	3.0	0.3	3.6	2.5	10.0
Kafjesbruin	% perc.	36.	33.	79.	41.	62.	80.
	Aant. %	1.4	1.5	1.4	0.8	0.5	0.9
Rode kafschimmel	% perc.	100.	94.	96.	65.	15.	37.
	Aant. %	3.8	3.4	4.8	0.4	0.2	0.8
Plagen							
Bladluizen 3)	% perc.	-	55.	82.	89.	91.	-
	Aant. %	-	30.1	30.1	31.5	22.0	29.7
Graanhaantje 4)	% perc.	-	80.	93.	99.	95.	99.
	Aant. %	-	-	11.5	17.3	13.9	16.6
Bladmineerder 4)	% perc.	-	30.	47.	40.	49.	41.
	Aant. %	-	-	2.9	2.2	2.2	0.2
Gele tarwegalmug 5)	% perc.	-	-	5.	43.	21.	-
	Aant. %	-	-	0.1	0.1	0.1	-
Oranje tarwegalmug 5)	% perc.	-	51.	70.	95.	82.	-
	Aant. %	-	0.1	0.1	0.9	0.6	0.2

1) Gegevens 1979 - 1983 Daamen.

Gegevens 1984 - 1985 Stol.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste kafjes.

3) Percentage aangetaste percelen en percentage bezette halmen in de aangetaste percelen.

4) Percentage aangetaste percelen en percentage bladeren met vraatsporen in de aangetaste percelen.

5) Percentage aangetaste percelen en aantal larven per aar in de aangetaste percelen.

Tabel II. Meerjarenoverzicht ziekten en plagen in zomergerst.
Stadium (d.c.) 73-77

jaren 1)		1982	1983	1984	1985
Bespuitingen					
Voetziekten	% perc.	-	-	4.	0.
Bladziekten	% perc.	-	44.	50.	24.
Blad- en aarziekten	% perc.	-	-	57.	45.
Bladluif	% perc.	-	-	18.	31.
Voetziekten 2)					
Oogvlekkenziekte	% perc.	15.	18.	44.	41.
	Aant. %	20.6	10.5	7.1	7.8
Scherpe oogvlek- kenziekte	% perc.	0.	0.	6.	0.
	Aant. %	0.	0.	2.5	0.0
Fusarium voet- ziekte	% perc.	100.	61.	59.	57.
	Aant. %	13.2	6.3	6.6	8.5
Bladziekten 3)					
Meeldauw	% perc.	92.	96.	91.	95.
	Aant. %	15.4	36.5	52.9	29.5
Dwergroest	% perc.	4.	57.	9.	3.
	Aant. %	4.1	16.4	11.9	1.2
Bladvlekkenziekte	% perc.	27.	93.	19.	11.
	Aant. %	6.5	16.6	2.7	3.2
Nervlekkenziekte	% perc.	0.	0.	16.	5.
	Aant. %	0.0	0.0	14.2	2.2
Vlekkenziekte	% perc.	38.	11.	3.	0.
	Aant. %	1.3	2.9	0.8	0.0
Ascochyta spp.	% perc.	-	-	-	8.
Vlagbladschedes	% perc.	0.	4.	0.	0.
	Aant. %	0.0	2.5	0.0	0.0
Aarziekten					
Stufbrand 4)	% perc.	-	30.	15.	27.

1) Gegevens 1982-1983 Daamen.

Gegevens 1984 Stol.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

3) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

4) Percentage aangetaste percelen (niet aan monster bepaalt).

Tabel II. Meerjarenoverzicht ziekten en plagen in zomergerst.
 Stadium (d.c.) 73-77 (vervolg)

jaren 1)		1982	1983	1984	1985
Plagen					
Bladluis 2)	% perc.	77.	79.	84.	43.
	Aant. %	19.6	7.8	31.9	5.3
Graanhaantje 3)	% perc.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	11.3	17.4	7.5	5.8
Bladmineerder 3)	% perc.	92.	89.	94.	100.
	Aant. %	3.8	5.2	4.0	3.8
Virusziekten 4)					
Gerstevergelings- virus	% perc.	-	-	-	14.

1) Gegevens 1982-1983 Daamen.
 Gegevens 1984 Stol.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage bezette
 halmen in de aangetaste percelen.

3) Percentage aangetaste percelen en percentage bladeren
 met vraatsporen in de aangetaste percelen.

4) Percentage percelen (niet aan monster bepaalt).

Tabel III. Meerjarenoverzicht ziekten en plagen in wintergerst.
Stadium (d.c.) 73-77

jaren 1)		1983	1984	1985
Besputtingen				
Voetziekten	% perc.	-	3.	0.
Bladziekten	% perc.	86.	80.	24.
Blad- en aarziekten	% perc.	-	40.	45.
Bladluif	% perc.	-	-	31.
Voetziekten 2)				
Oogvlekkenziekte	% perc.	75.	52.	97.
	Aant. %	29.9	11.2	16.8
Scherpe oogvlek- kenziekte	% perc.	0.	58.	28.
	Aant. %	0.0	18.3	4.1
Fusarium voet- ziekte	% perc.	92.	76.	100.
	Aant. %	5.2	12.8	29.6
Bruine sclerotien- ziekte (d.c. 31-33)	% perc.	8.	13.	0.
	Aant. %	-	25.0	0.0
Bladziekten 3)				
Meeldauw	% perc.	75.	91.	100.
	Aant. %	24.1	26.3	23.0
Dwergroest	% perc.	92.	64.	52.
	Aant. %	48.1	26.6	18.8
Bladvlekkenziekte	% perc.	100.	88.	52.
	Aant. %	27.9	9.8	17.3
Sneeuwschimmel	% perc.	0.	0.	38.
	Aant. %	0.0	0.0	6.7
Netvlekkenziekte	% perc.	96.	42.	83.
	Aant. %	34.5	6.6	18.7
Ascochyta spp.	% perc.	-	-	21.
	Aant. %	-	-	0.8
Vlagbladschedes	% perc.	25.	0.	0.
	Aant. %	11.7	0.0	0.0

1) Gegevens 1983 Daamen.
Gegevens 1984 Stol.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen. (Bruine sclerotienziekte vermeld als percentage aangetaste planten.)

3) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

Tabel III. Meerjarenoverzicht ziekten en plagen in wintergerst.
 Stadium (d.c.) 73-77 (vervolg)

jaren 1)		1983	1984	1985
Aarziekten				
Botrytis 2)	% perc.	96.	61.	48.
	Aant. %	0.4	0.4	0.2
Stuifbrand 3)	% perc.	-	0.	7.
Plagen				
Bladluis 4)	% perc.	58.	79.	28.
	Aant. %	7.3	20.0	4.7
Graanhaantje 5)	% perc.	79.	88.	100.
	Aant. %	5.1	4.2	9.0
Bladmineerder 5)	% perc.	67.	61.	93.
	Aant. %	2.4	4.2	4.6
Virusziekten 6)				
Gerste vergelingsvirus	% perc.	8.	0.	0.
Gerstegeelmozaik (d.c. 31-33)	% perc.	-	20.	0.
	Aant. %	-	18.7	0.0

1) Gegevens 1983 Daamen.

Gegevens 1984 Stol.

- 2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste kafjes in de besmette percelen.
- 3) Percentage aangetaste percelen (niet op monster gebaseerd).
- 4) Percentage aangetaste percelen en percentage bezette halmen in de aangetaste percelen.
- 5) Percentage aangetaste percelen en percentage bladeren met vraatsporen in de aangetaste percelen.
- 6) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste planten in de besmette percelen.

Tabel IV. Zomergerst, bruto-opbrengsten en bestrijdingen per regio.

	Groningen	Zuidelijk Flevoland	Zeeland
Aantal percelen:	9	6	14
Korrelopbrengst: (ton/ha)	5.8	5.0	6.8
<u>Soort bespuitingen</u>			
Voetziekten:	% percelen	0.	0.
Bladziekten:	% percelen	22.	38.
Blad/aarziekten:	% percelen	44.	64.
Bladluizen:	% percelen	11.	57.

Tabel V. Zomergerst, ziekten en plagen per regio.

		Groningen	Zuidelijk Flevoland	Zeeland
Aantal percelen: mei		11	6	16
	juni	14	6	17
Voetziekten 1)				
Oogvlekkenziekte				
mei	% perc.	18.	50.	69.
	Aant. %	7.5	5.0	7.0
juni	% perc.	43.	0.	53.
	Aant. %	5.0	0.0	9.7
Fusarium voetziekte				
mei	% perc.	0.	0.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0
juni	% perc.	21.	17.	100.
	Aant. %	3.3	12.5	9.1
Bladziekten 2)				
Meeldauw				
mei	% perc.	64.	83.	94.
	Aant. %	19.4	7.3	19.9
juni	% perc.	86.	100.	100.
	Aant. %	30.0	38.8	25.8
Dwergroest				
mei	% perc.	0.	0.	6.
	Aant. %	0.0	0.0	0.7
juni	% perc.	0.	0.	6.
	Aant. %	0.0	0.0	1.2
Bladvlekkenziekte				
mei	% perc.	9.	0.	44.
	Aant. %	0.8	0.0	1.1
juni	% perc.	0.	0.	24.
	Aant. %	0.0	0.0	3.2
Netvlekkenziekte				
mei	% perc.	0.	0.	19.
	Aant. %	0.0	0.0	1.0
juni	% perc.	7.	0.	6.
	Aant. %	1.3	0.0	3.2
Ascochyta spp.				
mei	% perc.	0.	0.	6.
	Aant. %	0.0	0.0	6.1
juni	% perc.	21.	0.	0.
	Aant. %	1.0	0.0	0.0

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

Tabel V. Zomergerst, ziekten en plagen per regio. (vervolg)

		Groningen	Zuidelijk Flevoland	Zeeland
Aantal percelen:	mei	11	6	16
	juni	14	6	17
<u>Aarziekten</u>				
Stuifbrand 1)				
	juni	% perc. 7.	0.	53.
<u>Plagen</u>				
Bladluis 2)				
	mei	% perc. 0.	0.	6.
		Aant. % 0.0	0.0	2.5
	juni	% perc. 43.	50.	41.
		Aant. % 3.3	2.5	8.2
Graanhaantje 3)				
	mei	% perc. 100.	83.	100.
		Aant. % 5.8	13.6	6.5
	juni	% perc. 100.	100.	100.
		Aant. % 5.2	2.2	7.6
Bladmineerder 3)				
	mei	% perc. 45.	100.	38.
		Aant. % 1.2	6.7	1.2
	juni	% perc. 100.	100.	100.
		Aant. % 2.7	2.2	5.3
<u>Virusziekten 1)</u>				
Gerstevergelingsvirus				
	mei	% perc. 0.	0.	0.
	juni	% perc. 14.	0.	18.

1) Percentage aangetaste percelen (niet op monster gebaseerd).

2) Percentage aangetaste percelen en percentage bezette halmen in de aangetaste percelen.

3) Percentage aangetaste percelen en percentage bladeren met vraatschade in de aangetaste percelen.

Tabel VI. Zomergerst, ziekten en plagen per ras.

ras		Havila	Apex	Grit	Efron	Trumpf	Overige
Aantal percelen:	mei	3	5	7	1	13	4
	juni	6	5	7	1	14	4
Voetziekten 1)							
Oogvlekkenziekte							
mei	% perc.	33.	40.	43.	0.	62.	50.
	Aant. %	5.0	7.5	5.0	0.0	6.6	10.0
juni	% perc.	17.	80.	29.	0.	50.	25.
	Aant. %	7.5	9.4	3.7	0.0	8.6	5.0
Fusarium voetziekte							
mei	% perc.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
juni	% perc.	17.	40.	29.	0.	100.	50.
	Aant. %	2.5	3.7	8.7	0.0	9.3	10.0
Bladziekten 2)							
Meeldauw							
mei	% perc.	100.	20.	86.	100.	92.	100.
	Aant. %	17.8	0.6	16.7	5.8	23.3	7.9
juni	% perc.	100.	60.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	37.1	0.8	34.1	49.1	28.8	28.8
Dwergroest							
mei	% perc.	0.	0.	0.	0.	8.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0
juni	% perc.	0.	20.	0.	0.	0.	0.
	Aant. %	0.0	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0
Bladvlekkenziekte							
mei	% perc.	0.	40.	0.	0.	31.	50.
	Aant. %	0.0	0.7	0.0	0.0	0.8	1.9
juni	% perc.	0.	20.	0.	0.	14.	25.
	Aant. %	0.0	1.2	0.0	0.0	3.1	5.3
Netvlekkenziekte							
mei	% perc.	0.	0.	0.	0.	23.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0	1.0	0.0
juni	% perc.	17.	0.	0.	0.	7.	0.
	Aant. %	1.3	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0
Ascocyta spp.							
mei	% perc.	0.	0.	0.	0.	8.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1	0.0
juni	% perc.	17.	0.	14.	0.	0.	25.
	Aant. %	0.6	0.0	1.7	0.0	0.0	0.6

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

Tabel VI. Zomergerst, ziekten en plagen per ras. (vervolg)

ras		Havila	Apex	Grit	Efron	Trumpf	Overige
Aantal percelen: mei		3	5	7	1	13	4
juni		6	5	7	1	14	4
<u>Aarziekten</u>							
Stuifbrand 1)							
juni	% perc.	17.	0.	0.	0.	57.	25.
<u>Plagen</u>							
Bladluïs 2)							
mei	% perc.	0.	0.	0.	0.	8.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	0.0
juni	% perc.	33.	40.	57.	0.	36.	75.
	Aant. %	5.0	2.5	2.5	0.0	9.5	4.2
Graanhaantje 3)							
mei	% perc.	100.	100.	86.	100.	100.	100.
	Aant. %	4.1	7.7	12.8	2.9	6.0	6.9
juni	% perc.	100.	100.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	3.1	6.4	3.5	2.5	6.9	9.8
Bladmineerder 3)							
mei	% perc.	33.	40.	86.	100.	31.	75.
	Aant. %	0.8	0.7	6.5	1.9	1.1	1.8
juni	% perc.	100.	100.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	2.8	3.9	2.0	0.6	4.7	5.8
<u>Virusziekten 1)</u>							
Gerstevergelingsvirus							
mei	% perc.	0.	0.	0.	0.	0.	0.
juni	% perc.	33.	0.	0.	0.	14.	25.

1) Percentage aangetaste percelen (niet op monster gebaseerd).

2) Percentage aangetaste percelen en percentage bezette halmen in de aangetaste percelen.

3) Percentage aangetaste percelen en percentage bladeren met vraatschade in de aangetaste percelen.

Tabel VII. Wintergerst, bruto-opbrengsten en bestrijdingen per regio.

		Groningen	Zuid-Limburg
Aantal percelen:		14	7
Korrelopbrengst: (ton/ha)		6.6	5.7
<u>Soort bespuitingen</u>			
Voetziekten:	% percelen	0.	0.
Bladziekten:	% percelen	57.	71.
Blad/aarziekten:	% percelen	50.	29.
Bladluizen:	% percelen	14.	0.

Tabel VIII. Wintergerst, ziekten en plagen per regio.

		Groningen	Zuid-Limburg
Aantal percelen:	begin mei	11	8
	mei	15	12
	juni	15	14
Voetziekten 1)			
Oogvlekkenziekte			
begin mei	% perc.	100.	100.
	Aant. %	23.8	14.0
mei	% perc.	100.	100.
	Aant. %	11.2	12.2
juni	% perc.	93.	100.
	Aant. %	7.7	25.9
Scherpe oogvlekkenziekte			
begin mei	% perc.	0.	0.
	Aant. %	0.0	0.0
mei	% perc.	0.	25.
	Aant. %	0.0	2.7
juni	% perc.	7.	50.
	Aant. %	7.5	3.6
Fusarium voetziekte			
begin mei	% perc.	0.	0.
	Aant. %	0.0	0.0
mei	% perc.	0.	50.
	Aant. %	0.0	18.3
juni	% perc.	100.	100.
	Aant. %	32.5	26.4
Bladziekten 2)			
Meeldauw			
begin mei	% perc.	18.	75.
	Aant. %	0.5	16.6
mei	% perc.	80.	100.
	Aant. %	9.1	27.9
juni	% perc.	100.	100.
	Aant. %	12.0	34.8
Dwergroest			
begin mei	% perc.	0.	38.
	Aant. %	0.0	4.8
mei	% perc.	20.	83.
	Aant. %	0.9	4.5
juni	% perc.	7.	100.
	Aant. %	3.1	19.9

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

Tabel VIII. Wintergerst, ziekten en plagen per regio. (vervolg)

		Groningen	Zuid-Limburg
Aantal percelen:	begin mei	11	8
	mei	15	12
	juni	15	14
Bladziekten 1)			
Bladvlekkenziekte			
	begin mei	% perc. 91.	88.
		Aant. % 5.2	5.0
	mei	% perc. 100.	75.
		Aant. % 2.7	9.8
	juni	% perc. 7.	100.
		Aant. % 5.6	18.1
Sneeuwscimmel			
	begin mei	% perc. 0.	0.
		Aant. % 0.0	0.0
	mei	% perc. 0.	0.
		Aant. % 0.0	0.0
	juni	% perc. 73.	0.
		Aant. % 6.7	0.0
Netvlekkenziekte			
	begin mei	% perc. 18.	0.
		Aant. % 0.5	0.0
	mei	% perc. 80.	42.
		Aant. % 5.2	2.1
	juni	% perc. 87.	79.
		Aant. % 22.1	14.6
Ascochyta spp.			
	begin mei	% perc. 0.	25.
		Aant. % 0.0	2.6
	mei	% perc. 20.	58.
		Aant. % 1.8	1.8
	juni	% perc. 20.	21.
		Aant. % 0.7	0.9
Aarziekten			
Botrytis 2)			
	juni	% perc. 53.	43.
		Aant. % 0.1	0.3
Stuifbrand 3)			
	juni	% perc. 13.	0.0

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste kafjes in de besmette percelen.

3) Percentage aangetaste percelen (niet op monster gebaseerd).

Tabel IX. Wintergerst, ziekten en plagen per ras. (vervolg)

ras		Hasso	Flamenco	Corona	Overige
Aantal percelen:	begin mei	12	3	2	2
	mei	20	3	2	2
	juni	22	3	2	2
Plagen					
Bladluis 1)					
juni	% perc.	23.	33.	50.	50.
	Aant. %	5.5	2.5	2.5	5.0
Graanhaantje 2)					
begin mei	% perc.	25.	33.	100.	50.
	Aant. %	6.2	7.1	0.6	2.8
mei	% perc.	85.	67.	100.	100.
	Aant. %	2.2	8.3	4.5	1.0
juni	% perc.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	9.1	13.1	6.6	3.8
Bladmineerder 2)					
begin mei	% perc.	8.	33.	0.	0.
	Aant. %	1.3	0.6	0.0	0.0
mei	% perc.	25.	0.	0.	0.
	Aant. %	0.6	0.0	0.0	0.0
juni	% perc.	91.	100.	100.	100.
	Aant. %	5.0	3.0	5.0	2.5

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

Tabel IX. Wintergerst, ziekten en plagen per ras.

ras		Hasso	Flamenco	Corona	Overige
Aantal percelen:	begin mei	12	3	2	2
	mei	20	3	2	2
	juni	22	3	2	2
Voetziekten 1)					
Oogvlekkenziekte					
begin mei	% perc.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	22.2	15.3	14.0	17.0
mei	% perc.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	11.9	8.0	16.0	10.0
juni	% perc.	95.	100.	100.	100.
	Aant. %	17.0	4.2	45.0	5.
Scherpe oogvlekkenziekte					
begin mei	% perc.	0.	0.	0.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0
mei	% perc.	5.	33.	50.	0.
	Aant. %	2.0	4.0	2.0	0.0
juni	% perc.	23.	33.	100.	0.
	Aant. %	2.5	7.5	6.2	0.0
Fusarium voetziekte					
begin mei	% perc.	0.	0.	0.	0.
	Aant. %	0.0	0.0	0.0	0.0
mei	% perc.	30.	0.	0.	0.
	Aant. %	18.3	0.0	0.0	0.0
juni	% perc.	100.	100.	100.	0.
	Aant. %	31.6	20.8	26.2	0.0
Bladziekten 2)					
Meeldauw					
begin mei	% perc.	42.	33.	100.	0.
	Aant. %	7.5	19.6	21.8	0.0
mei	% perc.	90.	100.	100.	50.
	Aant. %	14.8	31.8	38.1	6.0
juni	% perc.	100.	100.	100.	100.
	Aant. %	21.8	42.7	19.8	9.2
Dwergroest					
begin mei	% perc.	0.	33.	50.	50.
	Aant. %	0.0	0.6	12.5	1.4
mei	% perc.	50.	0.	50.	100.
	Aant. %	4.2	0.0	3.4	0.9
juni	% perc.	45.	33.	100.	100.
	Aant. %	25.2	12.8	4.6	4.3

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

Tabel IX. Wintergerst, ziekten en plagen per ras. (vervolg)

ras		Hasso	Flamenco	Corona	Overige
Aantal percelen:	begin mei	12	3	2	2
	mei	20	3	2	2
	juni	22	3	2	2
Bladziekten 1)					
Bladvlekkenziekte					
	begin mei	% perc. 100.	33.	100.	100.
		Aant. % 4.9	1.3	8.9	4.2
	mei	% perc. 90.	100.	50.	100.
		Aant. % 4.2	1.2	22.7	13.2
	juni	% perc. 45.	33.	100.	100.
		Aant. % 15.1	8.0	21.1	29.0
Sneeuwschimmel					
	begin mei	% perc. 0.	0.	0.	0.
		Aant. % 0.0	0.0	0.0	0.0
	mei	% perc. 0.	0.	0.	0.
		Aant. % 0.0	0.0	0.0	0.0
	juni	% perc. 41.	67.	0.	0.
		Aant. % 7.4	3.5	0.0	0.0
Netvlekkenziekte					
	begin mei	% perc. 17.	0.	0.	0.
		Aant. % 0.5	0.0	0.0	0.0
	mei	% perc. 55.	100.	100.	50.
		Aant. % 5.4	2.3	0.6	5.2
	juni	% perc. 86.	67.	100.	50.
		Aant. % 18.7	5.6	35.2	10.8
Ascochyta spp.					
	begin mei	% perc. 8.	0.	50.	0.
		Aant. % 4.6	0.0	0.6	0.0
	mei	% perc. 40.	0.	50.	50.
		Aant. % 2.1	0.0	0.4	1.8
	juni	% perc. 23.	0.	50.	0.
		Aant. % 0.7	0.0	1.1	0.0
Aarziekten					
Botrytis 2)					
	juni	% perc. 50.	67.	50.	50.
		Aant. % 0.2	0.2	0.5	0.5
Stuifbrand 3)					
	juni	% perc. 9.	0.	0.	0.

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste kafjes in de besmette percelen.

3) Percentage aangetaste percelen (niet op monster gebaseerd).

Tabel IX. Wintergerst, ziekten en plagen per ras. (vervolg)

ras		Hasso	Flamenco	Corona	Overige	
Aantal percelen:	begin mei	12	3	2	2	
	mei	20	3	2	2	
	juni	22	3	2	2	
Plagen						
Bladluis 1)						
	juni	% perc.	23.	33.	50.	50.
		Aant. %	5.5	2.5	2.5	5.0
Graanhaantje 2)						
	begin mei	% perc.	25.	33.	100.	50.
		Aant. %	6.2	7.1	0.6	2.8
	mei	% perc.	85.	67.	100.	100.
		Aant. %	2.2	8.3	4.5	1.0
	juni	% perc.	100.	100.	100.	100.
		Aant. %	9.1	13.1	6.6	3.8
Bladmineerder 2)						
	begin mei	% perc.	8.	33.	0.	0.
		Aant. %	1.3	0.6	0.0	0.0
	mei	% perc.	25.	0.	0.	0.
		Aant. %	0.6	0.0	0.0	0.0
	juni	% perc.	91.	100.	100.	100.
		Aant. %	5.0	3.0	5.0	2.5

1) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste halmen in de aangetaste percelen.

2) Percentage aangetaste percelen en percentage aangetaste bladeren in de aangetaste percelen.

Tot nu toe verschenen PAGV-uitgaven

Verslagen

1. Epipré-achtergrondinformatie; ir. I. van Leeuwen-Pannekoek, ir. K. Reinink en ir. F.H. Rijdsdijk (LH), maart 1982	f 5,—
2. Epipré-instructiemap 1982; ir. I. van Leeuwen-Pannekoek en ir. K. Reinink, maart 1982	f 5,—
3. Bedrijfseconomische evaluatie over 1975 t/m 1980 van de intensiteit van het grondgebruik op "De Schreef"; ing. H. Preuter, april 1982	f 5,—
4. Stikstofhoeveelheden op grasgroenbemesting en de invloed daarvan op het gewas suikerbieten; C. Mulder, augustus 1982	f 10,—
5. De invloed van het rooitijdstip op de stikstofbehoefte van drie suikerbietenrassen; ing. Th. Huiskamp, september 1982	f 10,—
6. De betekenis van vrijlevende wortelaaltjes bij maïs; ir. C.A.A.A. Maenhout et al, januari 1983	f 10,—
7. Epipré-evaluatieverslag 1982; ing. H. Drenth en ir. K. Reinink, december 1982	f 10,—
8. Onderzoek naar verschillen in opbrengst en kwaliteit van consumptie-aardappelen in het zuidwesten van Nederland; ir. C.B. Bus, ing. K.W. Bosma (CA-Barendrecht) en ir. D.W. de Hoop (LEI), februari 1983	f 10,—
9. Acht jaar grondbewerkingssystemenonderzoek te Westmaas; ing. L.M. Lumkes, ing. I. Ovaa (Stiboka) en ing. H. Preuter, april 1983	f 10,—
10. Epipré-instructieboekje 1983; ir. K. Reinink en ing. H. Drenth, april 1983	f 10,—
11. Stomen van sorteergrond van aardappelen. Verslag van een praktijkproef; ir. C.D. van Loon en W.Th. Runia (Proefstation voor Tuinbouw onder Glas), augustus 1983	f 10,—
12. Een geautomatiseerd begeleidingssysteem voor de onkruidbestrijding in winter-tarwe; achtergronden en instructie. Ir. H.F.M. Aarts en ing. H. Drenth, augustus 1983	**
13. Het effect van de intensiteit van de zaaibedbereiding op het kiembed en de opkomst, opbrengst en kwaliteit van suikerbieten; ing. Th. Huiskamp, september 1983	f 10,—
14. Verslag van een driejarig onderzoek naar de optimale stikstofgift voor bruine bonen; G.J. Bom, september 1983	f 10,—
15. Epipré-evaluatieverslag 1983; ing. H. Drenth en ir. K. Reinink, januari 1984	f 10,—
16. Factoranalyse-onderzoek in snijmaïs in Oost-Overijssel in 1981 en 1982. Ing. J. Boer, januari 1984	f 10,—
17. Contactdag conservenpeulvruchten 1984. Ir. P.H.M. Dekker, januari 1984	**
18. Rendabiliteit van continueelt en nauwe rotaties van aardappelen en suikerbieten op het proefveld PAGV1 (1978 t/m 1982) Ing. H. Preuter, maart 1984	f 10,—
19. Biologie en ecologie van kleeftkruid (Galium aparine). Ir. W.G.M. van den Brand, april 1984	f 10,—
20. Pootafstanden en gebruik van Alar en Rovral bij de teelt van Alpha-pootgoed. Ing. J. Alblas en B. v.d. Spek, januari 1984	f 10,—
21. Epipré 1984 - instructieboekje. Ir. K. Reinink en ing. H. Drenth, maart 1984	f 10,—
22. Resultaten van diep losmaken van zavelgronden in zuidwest-Nederland; 1978-1982. Ing. J. Alblas, april 1984	f 10,—
23. Resultaten kalibouwplanproeven op zeelei. Ir. J. Prummel (IB) en dr. ir. J. Temme (Nederlands Kali Instituut), mei 1984	f 10,—
24. Oogstplanning van bloemkool in "de Streek". Ir. R. Booij, oktober 1984	f 10,—
25. Beregeningsonderzoek bij asperges op de proeftuin "Noord-Limburg". Ing. D. van der Schans en ir. A.J. Hellings, oktober 1984	f 10,—
26. Kalibemesting voor aardappelen in de Brabantse Biesbosch en het Land van Altena. Ing. J. Alblas, november 1984	f 10,—
27. Spruitkool bewaren aan de stam. Ing. J.A. Schoneveld, november 1984	f 10,—
28. Verslag Inventarisatie Graanziekten 1984. Ing. W. Stol, januari 1985	f 10,—
29. Epipré - evaluatieverslag 1984. Ir. K. Reinink, februari 1985	f 10,—
30. De invloed van grote giften runderdrijfmest op de groei, opbrengst en kwaliteit van snijmaïs en op de bodemvruchtbaarheid; Heino (zandgrond) 1972 - 1982. Ir. J.J. Schröder, maart 1985	f 10,—
31. De invloed van grote giften runderdrijfmest op de groei, opbrengst en kwaliteit van snijmaïs en op de bodemvruchtbaarheid en waterontreiniging; Maarheeze 1974 - 1984. Ir. J.J. Schröder, maart 1985	f 10,—
32. De invloed van grote giften runderdrijfmest op de opbrengst en kwaliteit van snijmaïs en op de bodemvruchtbaarheid; Lelystad 1976 - 1980. Ir. J.J. Schröder, maart 1985	f 10,—
33. Intensieve teeltsystemen bij wintertarwe. Dr. ir. A. Darwinkel, maart 1985	f 10,—
34. Bedrijfseconomische gevolgen van beperking van de stikstof-bemesting op het akkerbouwbedrijf. Ir. B.A. ten Hag, ing. S.R.M. Janssens, ir. H.H.H. Titulaer, april 1985	f 10,—
35. Biologie en ecologie van zwarte nachtschade (Solanum nigrum). Ir. W.G.M. van den Brand, maart 1985	f 10,—
36. Epipré 1985 instructieboekje. Ir. K. Reinink, april 1985	f 10,—