

db
Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
C
13

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
TE NAALDWIJK.

Onderzoek naar verschillen in vatbaarheid en gevoeligheid voor mozaiekvirus
tussen enkele tomaatrassen, 1947 - 1950.

door:

Mej. J. Camfferman.

Naaldwijk, 1951.

224 3178

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK.

Onderzoek naar verschillen in vatbaarheid en gevoeligheid voor mozaiekvirus
tussen enkele tomaatrassen 1947 - 1950.

I. INLEIDING.

Voor 1947 was er reeds geprobeerd een verschil in vatbaarheid voor tomaatmozaiek tussen de verschillende handelsrassen te vinden, omdat in de praktijk daarover nogal eens gesproken werd. Na inoculatie met sap werden echter altijd alle planten ziek en nooit konden verschillen worden geconstateerd.

Daar echter bij natuurlijke infecties slechts zeer kleine hoeveelheden virus de plant binnendringen, werd vanaf 1947 getracht, door met sterk verdund virushoudend sap te inoculeren, verschillen in vatbaarheid te vinden.

Ook zou het verschil in snelheid, waarmede de rassen afsterven, indien zij in het donker worden geplaatst, misschien iets over hun vatbaarheid voor virusziekten kunnen zeggen. Prof. Thung deed dergelijke waarnemingen bij tabaksplanten en vond een positieve correlatie tussen de snelheid van afsterving en de gevoeligheid voor virus (mondelling mededeling). Hoe sneller de planten, op water gezet, in het donker geelkleuren en afsterven, des te vatbaarder zouden ze voor tabaksmozaiekvirus zijn.

De planten, welke het vlugste afstierven, hebben het slechtst geassimileerd. Bij lichtgebrek vindt eveneens minder assimilatie plaats. In het laatste geval worden tomaatplanten vatbaarder voor tomaatmozaiekvirus. Het is verklaarbaar, dat rassen, welke van nature minder assimileren ook in hun geheel vatbaarder voor mozaiek zijn.

Om een controle op het afsterven te hebben, werd in één proef op bepaalde tijden na de aanvang van de proef de zetmeel hoeveelheid in de bladeren nagegaan. Getracht werd hierdoor een inzicht in de zetmeelafname te verkrijgen.

In dit verslag worden de diverse proeven in chronologische volgorde behandeld waarna een discussie over de algemene resultaten volgt.

II. PROEVEN IN 1947.

1. Onderzoek naar de vatbaarheid door inoculatie.

Eerst in de zomer werd besloten inoculaties te gaan maken met een verdunde oplossing van virushoudend sap.

In warenhuis IV waren toen diverse tomaatrassen uitgeplant, waarvan de 4e tros al zichtbaar was. Besloten werd in dit oudere stadium toch inoculaties te verrichten.

De volgende rassen zouden beproef worden:

Tuckswood groep: a. Potentaat, b. Tucksqueen (de Wetering), c. Zeza's Tuckras, d. Optimus, e. Dominant, f. Vetomold, g. Vedeslez 1009;
Overgangsgroep : h. Radio (v.d. Berg), i. Princess Mary, j. Single Cross, k. Renova, l. Tuckstar (van Winden);
Ailsa Craig groep: m. Ailsa Craig, n. Eminent, o. Succes (Klapwijk).

Van 5 rassen waren echter geen gezonde planten meer beschikbaar, n.l. Zeza's Tuckras, Renova, Optimus, Tuckstar (van Winden) en Succes (Klapwijk). Dit kan op grotere vatbaarheid wijzen, doch toevallige omstandigheden kunnen hiervan ook de oorzaak zijn geweest.

Van elk ras werden 21 Juni 5 planten met verdund sap van mozaiekzieke planten geïnoculeerd en 5 exemplaren met verdund sap van stripzieke planten. Op iedere plant werd 0.5 cc, 1:100.000 verdund, sap gebruikt.

Na 10 en 14 dagen werden de planten gecontroleerd. Omdat alleen het gewone mozaiekbeeld optrad en er werd aangenomen, dat het stripbeeld een gevolg was geweest van bepaalde groeiomstandigheden, werd bij de controle geen verschil gemaakt tussen de mozaiek en stripinoculaties.

De resultaten van de tellingen staan in tabel 1 vermeld. Single Cross was bij de eerste controle nog één van de minst aangetaste, bij de latere controle waren hiervan veel meer planten mozaiekziek. Op Radio (v.d. Berg) zijn de inoculaties het minst geslaagd. Ailsa Craig was eerst nog redelijk goed, doch ook dit ras was bij de 2de controle veel sterker aangetast. Dat er bij de 2de soms meer gezonde planten waren dan bij de eerste controle wordt door de twijfelgevallen veroorzaakt (b.v. Potentaat).

In tabel 2, waarin de rassen in volgorde van vatbaarheid staan gerangschikt, ziet men dit alles heel duidelijk. Op Eminent en Dominant slaagden de inoculaties uitstekend.

De uitkomsten van deze proef zijn niet volkomen betrouwbaar, omdat verschillende geïnoculeerde planten misschien reeds tevoren waren geïnfecteerd. De proef zou herhaald moeten worden om een werkelijk betrouwbare volgorde van vatbaarheid te kunnen vaststellen.

2. Onderzoek naar de vatbaarheid d.m.v. geelkleuring en afsterving.

Dezelfde rassen, waar de inoculatie proeven op zijn uitgevoerd, werden voor de verwelkingsproef gebruikt.

Ze hadden echter niet allemaal een kop van + 20 cm boven de 4⁰ tros, zodat enkele rassen later ingezet werden, n.l. Tucksqueen (de Wetering), Zeza's Tuckras, Renova en Optimus.

Van elk ras werden zo mogelijk 10 koppen van 20 cm lengte afgesneden. 5 van gezonde en 5 van zieke planten. Als er geen 5 gezonde planten beschikbaar waren dan werd alleen de zieke serie ingezet. De koppen werden aan het einde van de middag afgesneden, zodat ze over een zo groot mogelijke voorraad assimilaten

beschikten. Dit vond 4 Juli plaats.

De planten werden elk in een erlenmeyer geplaatst, alle met evenveel water tot hun beschikking. Daarna werden ze in enkele kasten op het laboratorium ondergebracht en na enkele dagen opnieuw van water voorzien. 14 Juli werden de planten opgeruimd en was de stand, zoals in tabel 3 vermeld staat.

De planten, waarvan de koppen op 4 Juli nog niet groot genoeg waren, werden 11 Juli op dezelfde manier ingezet en 21 Juli gecontroleerd en opgeruimd.

Veel verschil is er tussen de verschillende rassen niet te zien, vooral niet als de zieke planten vergeleken worden. Deze waren ook duidelijk eerder geel gekleurd en afgestorven. Ailsa Craig is hier de beste, als we de afsterving van de gezonde planten vergelijken. Vetomold en Single Cross bleven eveneens iets langer goed dan de overige rassen. Radio (v.d. Berg) bleef helemaal niet lang goed in tegenstelling tot wat het resultaat bij de inoculatieproeven zou doen verwachten.

Bij volgende dergelijke proeven zal het gewenst zijn, om de 2 of 3 dagen op te tekenen, in hoeverre de planten geel gekleurd zijn.

III. PROEVEN IN 1948.

1. Onderzoek naar de vatbaarheid door inoculatie. 1ste Proef.

In deze en de volgende proeven werden de plantjes voor dit doel apart opgekweekt en daarbij zo virusvrij mogelijk gehouden.

11 Februari werden van de volgende rassen, elk 60 zaadjes uitgezaaid, opdat over minstens 30 planten per ras beschikt kon worden.

Tuckswoodgroep : a. Potentaat, b. Tucksqueen, c. Zeza's Tuckras, d. Optimus,
e. Dominant, f. Excelsior, g. Vetomold;

Overgangsgroep : h. Radio, i. Tuckstar, j. Princess Mary, k. Single Cross,
l. Vahle Leader;

Ailsa Craig groep: m. Ailsa Craig, n. Kampioen, o. Glorie, p. Electra, q. Victory
r. Eminent.

Deze zaadjes werden in een mengsel van Maaszand en turfmolm gelegd. Het verspenen en oppotten vond resp. 24 Februari en 20 Maart in gestoomde grond plaats. Bij alle bewerkingen werden ontsmette materialen gebruikt, terwijl de handen steeds in tri-Na-phosfaat + groene zeep werden gedompeld. De planten werden daarna tamelijk wijd uit elkaar in kas 2 gezet.

31 Maart vonden de inoculaties plaats, n.l. 10 planten met 1:100.000 verdund virushoudend sap en 10 planten met 1:500.000 verdund virushoudend sap. Ter controle werden 5 planten niet geïnoculeerd. Per plant werd 0.5 cc sap gebruikt.

De planten werden na $1\frac{1}{2}$, 2 en 3 weken gecontroleerd, doch er was geen mozaiek in waar te nemen. Veertien dagen zijn ze nog onder controle gehouden en daarna

opgeruimd. Het niet slagen van de inoculaties was waarschijnlijk een gevolg van een te lage virusconcentratie in het uitgeperste plantensap.

2de Proef.

Begin Juli werd daarom opnieuw van enige rassen zaad uitgezaaid n.l. a. Kampioen, b. Dominant, c. Tuckstar, d. Zeza's Tuckras, e. Ailsa Craig, f. Radio en g. Optimus.

Na verspenen en oppotten werden de planten nog wijder dan de vorige keer uit elkaar gezet, opdat ze zo lang mogelijk zouden kunnen blijven staan. De opkweek geschiedde precies als bij de eerste zaaiing, in gestoomde grond, met ontsmette handen en materialen.

26 Augustus vond inoculatie plaats met 100.000 en 500.000 keer verdund uitgeperst sap van zeer ernstig mozaiekzieke tomaatplanten. Na 10 dagen bleek, dat enkele planten inderdaad ziek werden, waarna alles gecontroleerd werd. De verkregen gegevens staan in tabel 4 vermeld. Bij de verdunning 1:500.000 zijn practisch alle planten gezond gebleven. Er kan dus alleen op de resultaten bij de verdunning van 1:100.000 worden afgegaan. De verschillen waren niet groot. Kampioen was het meest aangetast, Dominant het minst. Dit klopt dus in het geheel niet met de volgorde in vatbaarheid, verkregen bij de afstervingsproef en de vatbaarheidsproef in 1947. Deze laatste waren echter minder betrouwbaar.

De betrekkelijk geringe slaging van de inoculaties bij de proeven van dit jaar houdt wellicht ook verband met de gunstige groeiomstandigheden, waaronder de planten zijn opgekweekt. Speciaal de ruime lichtvoorziening zal de resistentie hebben verhoogd. Afstervingsproeven zijn in 1948 niet genomen.

IV. PROEVEN IN 1949.

1. Onderzoek naar de vatbaarheid door inoculatie.

Dit jaar zijn dezelfde rassen gebruikt, welke in de praktijkrassenproef vergeleken werden in hun algemene hoedanigheid. Dat waren dus van de Tuckswoodgroep : a. Potentaat, b. Tucksqueen, c. Dominant; Overgangsgroep : d. Radio, e. Renova, f. Single Cross; Ailsa Craig groep: g. Econoom, h. Ailsa Craig j. Kampioen, k. Victory.

Van elk dezer 10 rassen werden 24 Februari 75 zaadjes uitgezaaid in Maaszand en turfmoalm. 10 Maart werden ze verspeend in grond, welke in de autoclaaf gestoomd was. 4 April werden ze opgepot in pot no 10 en vrij wijd uit elkaar in kas III onder de kersenbomen gezet. Van elk ras waren minstens 40 planten aanwezig, welke op rijtjes van 10 waren neergezet.

11 April vond de inoculatie plaats met 1:20.000, 1:100.000 en 1:500.000 verdund sap van mozaiekzieke planten. Per plant werd 0.5 cc sap gebruikt. Er werd met drie verdunningen gewerkt, om te voorkomen, dat bij een te lage virusconcentratie

tratie in het geheel geen gegevens zouden kunnen worden verzameld.

Voor elke verdunning werden 10 planten gebruikt, terwijl 10 planten niet geïnoculeerd werden ter controle.

Het duurde vrij lang, eer symptomen zichtbaar werden, misschien door de belommering van de kersenbomen. Hoewel schaduw de vatbaarheid van de planten verhoogt, kan door de lagere temperatuur de ontwikkeling van het ziektebeeld worden vertraagd. De controle vond 4 weken na inoculatie plaats, op 8 Mei.

De planten zijn eerst naar de symptomen beoordeeld, daarna is langs serologische weg nagegaan, welke planten virus bevatten. Bij de beoordeling van de symptomen is er altijd een aantal planten, waarvan niet met zekerheid te zeggen is, of ze ziek of gezond zijn, terwijl bovendien de kans op carriers bestaat.

De verkregen resultaten staan in tabel 5 vermeld.

Uit deze tabel constateert men allereerst, dat de beoordeling van de symptomen zeer betrouwbaar was en dat de twijfelachtige planten slechts zelden werkelijk ziek waren. Bij Renova traden spontane uitvlokkingen op, waardoor een serologische beoordeling bij dit ras onmogelijk was.

In tabel 6 staat het totaal aantal zieke planten per ras vermeld, in opklimmende volgorde. Dominant, Radio en Kampioen blijken het meest aangetast te zijn geweest in deze proef, terwijl Potentaat, Econoom en Ailsa Craig het minst aangetast waren. Zowel in de Ailsa Craig- als in de Tuckswood- en overgangsgroep schijnen dus meer en minder vatbare rassen voor te komen. De verschillen in vatbaarheid tussen deze rassen zullen echter waarschijnlijk slechts gering zijn, gezien het feit, dat niet steeds dezelfde rassen bij deze proeven het meest aangetast bleken te worden.

2. Onderzoek naar de vatbaarheid en de gevoeligheid door inoculaties.

Bij het einde van de eerste proef werden verschillende tomaatrassen gezaaid, teneinde zowel de vatbaarheid als de gevoeligheid te toetsen. Gezaaid werd 11 Mei, het verspenen en oppotten vond resp. 21 Mei en 9 Juni plaats, alles in gestoomde grond en met formaline ontsmette kistjes. Ondanks deze voorzorgsmaatregelen bleek bij het uitplanten in W I op 23 Juni, dat Cromco reeds besmet was met mozaiek. Toen 28 Juni de inoculatie plaats vond, was de aantasting als volgt:

Tuckswoodgroep : Dominant 0, Potentaat 1, Tuckstar 4;

Overgangsgroep : Single Cross 0, Radio 0, Renova 4;

Ailsa Craig groep: Victory 0, Ailsa Craig 1, Cromco 16, Econoom, niet zichtbaar

Van elk ras waren 30 planten aanwezig, waarvan telkens 10 planten met de volgende sapverdunningen werden geïnoculeerd: 1:10.000, 1:50.000 en 1:250.000.

15 Juli vond de controle plaats. De aantallen gezonde en zieke planten per verdunning staan in tabel 7 vermeld, het totaal aantal zieke planten in tabel 8. Ook hier zien we als het meest en het minst aangetaste ras een Ailsa Craig

type en vlak daarop volgend in beide gevallen een Tuckswood type. Ailsa Craig bleek ook reeds in twee vroegere proeven weinig vatbaar te zijn, bij Radio en Dominant is het iedere keer anders.

Deze planten werden direct na de controle (behalve de controle) met onverdund virushoudend sap geïnoculeerd en doorgekweekt tot en met de 3^o tros.

Bij het oogsten, wat op 3 en 27 September plaats vond, zijn de vruchten beoordeeld op kleur. Er is onderscheid gemaakt tussen gezonde-, regelmatig gekleurde -, ongelijkmatig gekleurde - en werkelijk gevlekte vruchten. Het aantal vruchten en het gewicht hiervan per ras en per groep staan in tabel 9 vermeld, waarin tevens het gemiddeld vruchtgewicht staat vermeld. De aantallen geoogste vruchten lopen nogal uiteen. De vruchten van het ras Radio bleken voor een groot gedeelte hol te zijn.

Uit tabel 9 blijkt, dat het sterker tot uiting komen van een virusaantasting op de vrucht geen nadelige invloed had op het vruchtgewicht. In tegendeel, dit nam zelfs toe bij ernstiger aantasting der vruchten. Wel was het aantal aange-taste vruchten geringer, wat een verklaring voor het hoger vruchtgewicht kan zijn. Het hoger vruchtgewicht bij grotere aantasting komt eveneens tot uiting als men de gemiddelde vruchtgewichten per ras vergelijkt met het percentage gevlekte vruchten van elk ras (tabel 10). Er was een vrij sterke tendens, dat bij gemiddeld hoger vruchtgewicht een groter percentage gevlekte vruchten voorkomt. Een uitzondering maken hierop Radio en Victory. Radio had vrij veel holle vruchten, waardoor het vruchtgewicht laag bleef, doch de aantasting door het mozaiekvirus was vrij ernstig. Victory daarentegen gaf zwaardere vruchten, maar door de uitzonderlijk lichte kleur komen ongelijkmatigheden in kleur waarschijnlijk niet zo tot uiting. Er is hier beslist geen correlatie met het totaal aantal geoogste vruchten te vinden. Dit heeft het vruchtgewicht niet noemenswaard beïnvloed.

In de reeds genoemde tabel 10 staan de aantallen zieke en gezonde vruchten, en het totaal aantal vruchten, terwijl bovendien het aantal gevlekten en het aantal gevlekten + onregelmatig gekleurden te samen zijn uitgedrukt in % van het totaal.

Victory blijkt verreweg de minste hoeveelheid gevlekte vruchten te hebben gehad, daarna volgen Tuckstar en Cromco. Potentaat, Ailsa Craig en Renova waren het meest gevoelig voor de mozaiekaantasting.

Hier blijken dus zowel onder het Ailsa Craig-als onder het Tuckswood- en het tussentype meer en minder gevoelige rassen voor te komen. Het tijdstip van infectie heeft de virussymptomen op de vruchten niet kennelijk beïnvloed.

3. Onderzoek naar de vatbaarheid d.m.v. een afstervingsproef en een zetmeel bepaling.

De bij het toppen van voorgaande proef verkregen koppen zijn gebruikt voor een afstervingsproef. Van de rassen Econoom, Dominant en Radio waren nog 5 gezonde planten aanwezig, van de overige rassen werden alleen zieke planten beproefd.

De koppen werden $\pm$ 15 cm lang afgesneden. Dit afsnijden vond 3 Augustus tegen de avond plaats, daar dan de zetmeelvoorraad het grootst is. De koppen werden in erlenmeyers met steeds evenveel water in de kast onder de hoge laboratoriumtafel geplaatst, dus geheel in het donker. Elke dag werd gecontroleerd of er geelkleuring optrad, doch eerst 10 Augustus was dit de moeite waard. Twee dagen later werd voor het laatst gecontroleerd, hierna zijn de planten weggegooid.

De verkregen gegevens bij de controle op 10 en 12 Augustus staan in tabel 11 vermeld. Het verschil tussen mozaiekzieke en gezonde koppen was niet opvallend. Bij de 1e controle was er in 't geheel geen verschil. Eerst 2 dagen later, bleek dat de gezonde planten iets langer fris waren gebleven.

Het onderling verschil tussen de rassen was op de 1e controle datum groter dan op de 2e. Victory, Ailsa Craig en ook Radio waren op 10 Augustus nog zeer fris, terwijl Cromco en Renova reeds bijna helemaal waren verwelkt en geel geworden.

Terwijl deze afgesneden koppen op water in het donker stonden, werd vanaf 1 dag na het inzetten van de proef om de 2 dagen een zetmeelbepaling in een blaadje van elke kop gedaan, dus 5 blaadjes in totaal. De verkregen resultaten staan in tabel 12. De cijfers geven de paarskleuring van het blad na behandeling met KJ aan, 10 is geheel paars, 0 is niet gekleurd, st is stipjes paars in het blad.

In grafiek 1 staat de zetmeel afname van alle rassen aangegeven. Voor de stipjes is $1/10$ aangenomen, wat 1 % van het bladoppervlak betekent. Dit is als gemiddelde aanvaardbaar.

In tabel 12 zien we, dat na een aanvankelijk sterke afname, tenslotte het zetmeelgehalte weer iets toegenomen is. Misschien is de verwelkings controle op 10 Augustus, waarbij alle planten uit de kast zijn geweest, bij elkaar ongeveer een half uur, hier schuldig aan.

Het meeste zetmeel werd bij Victory aangetroffen, het minste bij Ailsa Craig, Renova en Cromco volgden op Victory. Ailsa Craig stond betrekkelijk alleen onderaan, op 66 na het laagst stond Potentaat. Verschillen tussen zieke en niet-zieke planten waren niet te vinden.

In grafiek 1 zien we vrijwel hetzelfde. Victory ligt tamelijk hoog, Ailsa Craig daarentegen laag. Keurig afnemend is Econoom. Over het algemeen ziet men hier duidelijk de nieuwe toename na de 7de en soms reeds na de 5e dag na de con-

trôle. Vreemd doet hier vooral Renova aan met zo'n snelle toename na 5 dagen.

De zetmeelvoorraad blijkt hier niet duidelijk in verband te staan met de afsterving. Victory en Single Cross, welke zelfs het minste en het meeste zetmeel bevatten, bleven het langste fris. Er is er waarschijnlijk een verband tussen afsterving en de vatbaarheid.

V. PROEVEN IN 1950.

1. Onderzoek naar de vatbaarheid door middel van een afstervingsproef.

Eind Juli werden in WI de volgende 9 rassen uitgezaaid:

Tuckswoodtype: a. Dominant, . .

Tussentype: b. Potentaat, c. Radio, d. Single Cross,

Ailsa Craigtype: e. Glorie, f. Econoom, g. Victory, h. Ailsa Craig, i. Cromco.

28 Juli werden deze planten opgepot. Er waren van elk ras i.v.m. andere proeven minstens 50 planten nodig, doch van Radio bleken er te weinig te zijn. Daar de resultaten van de afstervingsproeven tot nu toe niet zeer bevredigend waren en er verondersteld werd, dat dit samen zou kunnen hangen met een ongelijkmatigheid van het materiaal i.c. de afgesneden koppen, waarvan de grootte nogal varieerde, werd nu een andere methode gevolgd. Jonge planten van gelijke leeftijd en grootte werden nu in hun geheel afgesneden en in het donker op water geplaatst.

16 Augustus werden van elk ras, behalve Radio, 5 planten afgesneden. Alle planten waren ongeveer 15 cm lang, behalve bij Dominant. Hiervan zijn de 5 langste uitgezocht. De planten werden in erlenmeyers met elk evenveel water onder de hoge tafel aan de Noordkant op het botanisch laboratorium gezet. Om de andere dag vond een contrôle plaats, waarvan die op 20, 26 en 30 Augustus in tabel 13 staan weergegeven.

Na 4 dagen was aan de meeste planten reeds een blaadje verdroogd of geel geworden. Victory en Single Cross hadden echter elk nog 3 geheel frisse planten Glorie, Ailsa Craig en Dominant elk nog 1.

Op 26 Augustus was een en ander veel ingewikkelder, omdat elke plant een ander beeld vertoonde. Victory was toen nog het meest fris (5 frisse koppen), daarna volgden Econoom, Single Cross, Cromco en Ailsa Craig (4) en Potentaat en Dominant (resp. 2 en 1). Glorie was reeds erg verwelkt. Dit blijkt eveneens uit het aantal planten, dat toen werd opgeruimd. Bij Glorie 4, Dominant 3, Ailsa Craig en Single Cross elk 1.

Op 30 Augustus bij de laatste contrôle was het beeld heel duidelijk. Alles was slap en vies, behalve 2 planten van Victory en Single Cross. Deze hebben zich dus het langste in stand gehouden.

Om nog een beter inzicht in het een en ander te krijgen, is getracht de mate van afsterving op 26 Augustus met punten te waarderen. Planten met een frisse kop werden getaxeerd van 1 tot 6, die met slappe kop van 6 tot en met 10, al naar het aantal verwelkte onderste bladeren. Geheel fris kreeg cijfer 1, geheel verwelkt en vies cijfer 10. Deze getallen staan in de laatste kolom van tabel 13.

Victory blijkt ook op deze wijze de beste beoordeling te krijgen. Glorie en Dominant daarentegen waren het slechtst. Daartussen vallen vlak bij elkaar: Single Cross, Ailsa Craig en Econoom. Cromco en Potentaat waren nog weer iets minder dan de hiervoor genoemde rassen.

Uit alles blijkt dus wel, dat Victory het beste en Glorie het slechtste tegen bewaring op water in het donker bestand was.

De afsterving in deze proef levert een iets betere correlatie met de vatbaarheid dan in vorige proeven, toen de koppen van andere planten werden afgesneden.

2. Onderzoek naar de vatbaarheid door middel van inoculatie.

De van bovengenoemde proef overgebleven planten waren voor een inoculatie proef bestemd, welke reeds spoedig hierna plaats vond.

26 Augustus werden inoculaties uitgevoerd met 1:20.000 en 1:100.000 verdund virushoudend sap. Op elke plant werd 1 cc gepipetteerd en dit werd over 3 bladeren uitgewreven.

De eerste controle vond op 5 September plaats, de tweede op 21 September, waarna de planten zijn opgeruimd.

De resultaten van deze proef staan in tabel 14 vermeld. Bij Econoom kon niet vastgesteld worden of de planten wel of niet door mozaïekvirus waren aangetast. Een anti-serum tegen dit virus was juist niet aanwezig.

Bij de eerste controle waren Ailsa Craig en Single Cross nog het gezondst, terwijl Dominant het meest van allen was aangetast.

Bij de tweede controle waren Single Cross en Cromco het minst en Victory het meest aangetast. Dominant en Ailsa Craig behoorden tot de middenklasse.

DISCUSSIE.

De uitkomsten van al deze proeven zijn tamelijk uiteenlopend. Door de uitkomsten van de vatbaarheidsproeven uit te zetten in een grafiek, is getracht meer inzicht te krijgen in de algemene resultaten.

Om de uitkomsten in grafiek te kunnen zetten, moesten alle gevonden cijfers tot dezelfde waarden herleid worden. Het minst vatbare ras in een bepaalde proef kreeg het cijfer 10, het meest vatbare het cijfer 1. De cijfers van de rassen, welker vatbaarheid tussen deze uitersten gelegen waren, werden percents-

gewijs omgerekend tot getallen tussen 1 en 10. In deze grafiek zijn de uitkomsten van 9 proeven opgenomen, n.l.:

- a. infectieproef 1947.
- b. afstervingsproef 1947.
- c. infectieproef 1948.
- d. 1⁰ infectieproef 1949.
- e. 2⁰ infectieproef 1949.
- f. afstervingsproef 1949.
- g. zetmeelbepaling 1949.
- h. afstervingsproef 1950.
- i. infectieproef 1950.

In tabel 15 ziet men de totaal cijfers, voor elk ras uit alle proeven en voor elk ras, alleen uit de inoculatieproeven, vergeleken met de uitkomsten van de diverse afstervingsproeven.

Uit de grafiek blijkt o.a., dat Radio, Single Cross, Ailsa Craig en Victory in de meeste proeven tot de minst vatbare rassen behoren en slechts een enkel keertje dit niet waren. Potentat en Renova daarentegen behoorden steeds tot de meest vatbare. Dominant, Tuckstar en Cromco behoorden dan weer tot de minder, dan weer tot de meer vatbare groep. Kampioen was slechts in 2 proeven opgenomen, zodat hierover weinig gezegd kan worden. Econoom schijnt ook minder vatbaar te zijn, doch ook hierover is moeilijk te oordelen, omdat ze eerst de laatste 4 proeven heeft meegedaan.

In tabel 15 blijkt hetzelfde, zowel uit het gemiddelde over alle proeven als uit het gemiddelde van de inoculatie proeven. Er blijkt hier niet, dat de afstervingsproef 1950 beter correleert met de infectieproeven dan de afstervingsproeven in vroeger jaren, toen koppen van planten werden afgesneden. Toch lijkt het ons beter gehele planten in de proef op te nemen, zoals in 1950 gebeurde.

In de gevoeligheidsproef in 1949 bleken ongeveer dezelfde rassen naar voren te komen. Daar deze proef echter niet herhaald is, zijn deze gegevens niet betrouwbaar. Victory was in deze proef de minst gevoelige, Renova de meest gevoelige. Ailsa Craig vertoonde, hoewel ze minder vatbaar was, zeer ernstig de symptomen op de vruchten. Wellicht, dat hier toch de infectie in het latere stadium de schuldige is. Bij andere rassen blijkt hier echter niets van.

Cromco lijkt in deze proeven vatbaar te zijn. Uit de verzamelde rapportjes (bijlage 1) blijkt, dat in 1949 allereerst de Cromco zeer ernstig door het mozaiekvirus was aangetast, vaak al voor het uitplanten. Of dit op een zeer sterke vatbaarheid dan wel op een zaadbesmetting berust, is niet zeker. Dit laatste zou misschien ook de oorzaak kunnen zijn van de besmetting van de jonge plantjes in de 2⁰ infectieproef 1949.

De verzamelde rapportjes van de assistenten leveren nog enkele interessante feiten op. In 1947 en ook in 1948 werd vrijwel steeds Single Cross als het minst vatbare ras gemeld.

In 1949 komen Victory en Econoom vaker als minst vatbare op dit lijstje voor. Cromco, dat niet zulk een volkomen nieuw ras is geweest, is nooit als een weinig vatbaar ras gemeld.

Het schijnt dus, dat er regelmatig een verzwakking van de nieuwere rassen t.o.v. de mozaïekvirusaantasting optreedt, want van een steeds minder vatbaar sortiment is zeker geen sprake.

In de tomatenrassenproef van 1949 staat ook de virusaantasting vermeld (zie bijlage 2). Deze werd eerst beoordeeld, toen de planten in productie waren, zodat dit minder over de vatbaarheid en misschien iets meer over de gevoeligheid zegt.

De Ailsa Craig typen waren minder vatbaar dan de Tuckswood typen; Single Cross en Renova waren minstens even vatbaar als de Tuckswood groep. Econoom daarentegen kwam meer overeen met de Ailsa Craig groep.

In 1950 bleek in het algemeen de Ailsa Craig groep minder vatbaar te zijn dan de Tuckswood groep. Dit alles bevestigt in het algemeen wel de totale uitkomst van bovenbeschreven proeven.

Mej. J. Camfferman,
Proefstation voor de Groenten- en
Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

C.M.

27-7-'51.

Aantallen gezonde en zieke planten na mozaiekinfectie 1947.

Ras	1 ^o contrôle			2 ^o contrôle		
	gezond	twijfel	mozaiek	gezond	twijfel	mozaiek
Potentaat	3	6	1	5	2	3
Tucksqueen (de Wetering)	3	2	5	4	0	5
Zeza's Tuckras		was al ziek				
Renova			idem			
Optimus			idem			
Dominant	3	0	6	1	0	9
Vedeslez 1009	1	2	7	0	0	10
Single Cross	9	0	0	4	0	5
Princess Mary	1	1	8	0	1	9
Eminent	1	4	5	0	0	10
Ailsa Craig	6	0	4	2	2	6
Radio (v.d. Berg)	9	0	0	8	0	2
Vetomold	4	2	4	5	1	4
Tuckstar (v. Winden)		was al ziek				
Succes (Klapwijk)			idem			

Rangorde van vatbaarheid in 1947.

1 ^o contrôle		2 ^o contrôle	
voldoende			
Radio (v.d. Berg	9	Radio (v.d. Berg)	8
Single Cross	9		
Ailsa Craig	6		
twijfelachtig			
		Potentaat	5
		Vetomold	5
onvoldoende			
Vetomold	4	Single Cross	4
Potentaat	3	Tucksqueen (de Wetering)	4
Tucksqueen (de Wetering)	3	Ailsa Craig	2
Dominant	3	Dominant	1
Vedeslez 1009	1	Vedeslez 1009	0
Princess Mary	1	Princess Mary	0
Eminent	1	Eminent	0
Zeza's Tuckras	0	Zeza's Tuckras	0
Renova	0	Renova	0
Optimus	0	Optimus	0
Tuckstar(v. Winden)	0	Tuckstar (v. Winden)	0
Succes (Klapwijk)	0	Succes (Klapwijk)	0

Verwelking 1947.

Contrôle na 10 dagen
aantal verwelkte koppen
van

	gezonde	mozaiek
Potentaat	5	5
Tucksqueen (de Wetering)	5	5
Zeza's Tuckras	-	5
Renova	-	5
Optimus	-	5
Dominant	4	5
Vedeslez 1009	5	5
Single Cross	3	5
Princess Mary	5	5
Eminent	5	5
Ailsa Craig	2	5
Radio (v.d. Berg)	5	5
Vetomold	2	5
Tuckstar (v.Winden)	-	5
Succes (Klapwijk)	-	5

Aantal gezonde en zieke planten na mozaïekinfectie 1948.

	1:100.000		1:500.000		totaal aantal planten
	gezond	ziek	gezond	ziek	
Kampioen	3	6	8	2	19
Dominant	9	1	10	0	20
Tuckstar	8	2	10	0	20
Zeza's Tuckras	4	2	7	0	13
Ailsa Craig	5	2	6	1	14
Radio	4	3	7	0	14
Optimus	5	3	4	1	13

Aantallen gezonde en zieke planten na mozaïekinfectie. 1^o proef 1949.

ras	1:20.000					1:100.000					1:500.000				
	symptomisch			serologisch		symptomisch			serologisch		symptomisch			serologisch	
	gezond	twijfel	ziek	gezond	ziek	gezond	twijfel	ziek	gezond	ziek	gezond	twijfel	ziek	gezond	ziek
Tucksqueen	7	3	0	9	1	9	1	0	9	1	9	1	0	10	0
Radio	0	6	4	6	4	5	3	2	9	1	2	3	5	7	3
Dominant	7	3	0	10	0	5	4	1	9	1	4	5	1	6	4
Kampioen	4	3	3	7	3	6	2	2	7	3	4	2	4	5	5
Ailsa Craig	9	1	0	10	0	7	3	0	9	1	9	1	0	10	0
Econoom	5	5	0	10	0	8	2	0	10	0	9	1	0	10	0
Potentiaat	8	2	0	10	0	8	2	0	10	0	9	1	0	10	0
Renova	8	2	0	5	5 ^{x)}	8	2	0	5	5 ^{x)}	7	2	1	6	4 ^{x)}
Victory	9	1	0	7	3	7	2	1	10	0	5	4	1	10	0
Single Cross	7	2	1	9	1	7	2	1	9	1	8	1	1	10	0

x) spontane uitvlokkingen.

Totaal aantal zieke planten per ras.1⁰ proef 1949.aantal zieke planten

1	Potentaat	0
	{ Econoom	0
2	Ailsa Craig	1
3	{ Single Cross	2
	{ Tucksqueen	2
4	Victory	3
5	Dominant	5
6	Radio	8
7	Kampioen	11

Aantallen gezonde en zieke planten na mozaïekinfectie. 2e proef 1949.

	1:10.000		1:50.000		1:250.000	
	gezond	ziek	gezond	ziek	gezond	ziek
Ailsa Craig	10	0	10	0	10	0
Single Cross	7	3	8	2	7	3
Potentiaat	3	7	5	5	3	7
Cromoo	2	8	1	9	8	10
Renova	5	5	1	9	4	6
Tuckstar	2	8	0	10	3	7
Econoom	9	1	8	2	9	1
Radio	9	1	9	1	10	0
Victory	7	3	9	1	9	1
Dominant	8	2	10	0	10	0

Totaal aantal zieke planten per ras, 2e proef 1949.

<u>Ras</u>	<u>totaal aantal zieke planten</u>
Ailsa Craig	0
{ Radio	2
{ Dominant	2
Econoom	4
Victory	5
Single Cross	8
Potentiaat	19
Renova	20
Tuckstar	25
Cromco	27

Opbrengst van mozaiekzieke planten, gesorteerd naar het uiterlijk 1949.

ras	gezond			ongelijk gekleurd			gekleurd		
	aantal	gewicht	vrucht- gewicht	aantal	gewicht	vrucht- gewicht	aantal	gewicht	vrucht- gewicht
Ailsa Craig	8	470	58.8	21	1340	63.9	25	1640	65.6
Potentiaat	23	1710	74.3	35	2570	73.5	34	2390	70.5
Victory	53	3700	69.8	24	1510	63.0	6	350	58.3
Single Cross	31	2110	68.0	30	1965	65.5	17	985	57.9
Radio	13	565	43.5	32	1675	52.4	12	460	38.3
Econoom	29	1385	47.7	25	1370	54.7	14	690	49.2
Dominant	25	2835	113.4	27	3075	114.0	25	3030	121.2
Tuckstar	23	1200	52.2	31	1670	53.9	7	370	52.9
Cromco	26	1580	60.8	31	1840	59.3	10	600	60.0
Renova	7	500	71.4	31	2650	85.5	46	4200	91.4
	238	16055	67.4	287	19665	68.5	196	14715	75.1

Samenvatting van de opbrengst van mozaiekzieke planten 1949.

ras	gezond	ongelijk	gevlekt	totaal	% gevlekt	ongelijk + gevlekt	gemiddeld vruchtgewicht.
Ailsa Craig	8	21	25	54	46.3	85.2	63.9
Potentaat	23	35	34	92	37.0	75.2	72.1
Victory	53	24	6	83	7.2	36.1	67.0
Single Cross	31	30	17	78	21.8	60.2	64.9
Radio	13	32	12	57	21.1	77.2	47.4
Econoom	29	25	14	68	20.6	57.3	56.6
Dominant	25	27	25	77	32.5	67.5	116.1
Tuckstar	23	31	7	61	11.5	62.5	53.1
Cromco	26	31	10	67	15.0	61.2	60.0
Renova	7	31	46	84	54.8	91.7	87.5

Verwelkingsproef 1949.

ras	1 ^o contrôle, 10 Aug.				2 ^o contrôle, 12 Aug.			
	fris	zwak verwelkt	sterk verwelkt	totaal aantal verwelkt	fris	zwak verwelkt	sterk verwelkt	totaal aantal verwelkt
<u>Gezonde planten</u>								
Econoom	2	3	1	4	2	1	3	4
Dominant	4	0	2	2	4	0	2	2
Radio	5	1	0	1	1	3	2	5
<u>Mozaiekzieke planten</u>								
Econoom	2	3	1	4	1	1	4	5
Dominant	3	0	3	3	1	0	5	5
Radio	4	0	1	1	2	0	4	4
Victory	5	1	0	1	1	1	4	5
Ailsa Craig	5	1	0	1	2	3	1	4
Cromco	0	5	1	6	1	0	5	5
Potentiaat	2	0	4	4	1	0	5	5
Single Cross	3	2	1	3	1	0	5	5
Tuckstar	3	2	1	3	0	0	6	6
Renova	1	2	3	5	1	0	5	5

Zetmeelbepalingen in telkens 5 bladeren van elk ras.

	4 Augustus					6 Augustus					8 Augustus					10 Augustus					12 Augustus						
Ras	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	totaal	
<u>Gezonde planten</u>																											
Econoom	9	7	7	6	-	st.	st.	st.	st.	-	1	1	st.	st.	-	st.	st.	st.	st.	-	st.	st.	2	1	-	35.2	4.1
Dominant	5	5	-	-	-	1	st.	-	-	-	st.	st.	-	-	-	1	st.	-	-	-	0	7	-	-	-	19.4	0.5
Radio	7	8	4	9	8	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	38.0	4.8
<u>Mozaiekzieke planten</u>																											
Econoom	3	6	8	9	2	st.	1	st.	1	st.	st.	st.	1	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	32.7	3.4
Dominant	7	7	4	2	7	1	1	st.	1	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	1	2	2	1	2	39.2	5.2
Radio	6	5	7	6	7	st.	st.	1	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	3	st.	st.	st.	2	2	st.	st.	40.6	5.6
Victory	4	6	7	9	9	st.	2	2	3	1	st.	2	1	st.	st.	st.	st.	st.	1	st.	1	1	st.	3	4	56.9	10
Ailsa Craig	5	2	1	4	3	st.	0	st.	0	1	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	3	st.	st.	st.	20.6	1
Cromco	6	8	8	8	6	st.	st.	1	0	1	1	st.	st.	st.	st.	1	2	st.	st.	st.	st.	1	st.	st.	st.	44.3	6.6
Potentat	1	3	2	3	3	st.	st.	0	1	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	1	2	1	2	1	2	5	st.	28.1	2.1
Single Cross	3	4	3	7	3	st.	1	st.	0	1	2	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	1	1	st.	st.	4	st.	st.	31.3	3.0
Tuckstar	5	4	5	5	4	st.	1	1	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	st.	1	st.	1	1	st.	28.5	2.2
Renova	1	8	2	3	2	1	st.	0	st.	st.	st.	1	st.	st.	st.	6	st.	2	st.	4	st.	st.	7	3	6	47.1	4.6

Verwelkingsproef 1950.

20 Augustus	26 Augustus	30 Augustus	Waardering
<u>Potentaat.</u>			
1. onderste blad verdroogt	slap en deels verwelkt, kop slap	slap	9
2. onderste blad verdroogt	1 bl. slap, 1 bl. verwelkt, kop fris	slap	3
3. onderste blad verdroogt	1 bl. verwelkt kop slap	slap	7
4. onderste blad verdroogt	1 bl. slap, 1 bl. verwelkt, kop slap	slap	8
5. onderste blad verdroogt	1 bl. slap kop fris	slap	2
<u>Econoom.</u>			29 = 5.8
1. onderste blad geel	1 blad geel kop fris	slap	2
2. onderste blad geel	3 bl. geel, 1 bl. verwelkt, kop fris	slap	5
3. onderste blad geel	geel en verwelkt	slap	9
4. onderste blad geel	iets geel, 1 bl. verwelkt, kop fris	slap	3
5. onderste blad geel	1 bl. verwelkt kop fris	slap	2
<u>Single Cross.</u>			21 = 4.2
1. onderste blad slap	slap en verwelkt (weg)	-	10
2. geheel fris	1 bl. slap, 1 bl. verwelkt, kop fris	slap	3
3. onderste blad slap	geheel fris	fris	1
4. geheel fris	1 bl. iets verwelkt, kop fris	fris	2
5. geheel fris	1 bl. iets slap, kop vrij fris	slap	3
<u>Victory.</u>			19 = 3.8
1. geheel fris	1 bl. verwelkt, verder fris	slap	2
2. onderste blad slap	2 bl. iets verwelkt, verder fris	slap	3
3. onderste blad slap	1 bl. iets verwelkt, kop fris	fris	2
4. geheel fris	geheel fris	fris	1
5. geheel fris	1 bl. iets verwelkt, verder fris	slap	2
<u>Cromco.</u>			10 = 2.0
1. iets geel	1 bl. verwelkt, iets geel, kop slap	slap	8
2. iets geel	1 bl. slap, 2 bl. verwelkt, kop fris	slap	4
3. iets geel	1 bl. verwelkt, 1 bl. slap, kop fris	slap	3
4. iets geel	2 bl. verwelkt, 1 bl. slap, kop fris	slap	4
5. iets geel	1 bl. verwelkt, 2 bl. slap, kop fris	slap	4
<u>Glorie.</u>			23 = 4.6
1. slap	slap en verwelkt (weg)	-	10
2. slap	1 bl. verwelkt, 1 bl. slap, kop geel	slap	8
3. slap	slap en verwelkt (weg)	-	10
4. fris	slap en verwelkt (weg)	-	10
5. slap (weg)	-	-	10
			48 = 9.6
<u>Ailsa Craig.</u>			
1. geheel fris	geheel fris	slap	1
2. iets geel en slap	1 bl. slap, 1 bl. verwelkt, kop fris	slap	3
3. iets geel en slap	1 bl. slap, 1 bl. verwelkt, kop fris	slap	3
4. slap	slap en verwelkt (weg)	-	10
5. iets slap	2 bl. slap kop fris	slap	3
<u>Dominant.</u>			20 = 4.0
1. geheel fris	1 bl. slap, verder fris	slap	2
2. slap	slap en verwelkt (weg)	-	10
3. slap	slap en verwelkt (weg)	-	10
4. iets slap	1 blad fris, verder alles slap	slap	9
5. iets slap	slap en verwelkt (weg)	-	10
			41 = 8.2

ras	1 ^o contrôle							2 ^o contrôle						
	1:20.000			1:100.000			totaal	1:20.000			1:100.000			totaal
	gezond	twijfel	mozaiek	gezond	twijfel	mozaiek		gezond	twijfel	mozaiek	gezond	twijfel	mozaiek	
Glorie	6	0	4	8	0	2	14	2	2	6	5	0	5	7
Radio	8	0	2	9	0	1	17	3	2	5	4	2	4	7
Ailsa Craig	8	0	2	10	0	0	18	3	0	7	5	1	4	8
Potentaat	6	0	4	7	0	3	13	1	1	8	4	1	5	5
Single Cross	9	0	1	9	0	1	18	5	4	1	4	4	2	9
Cromco	5	0	5	9	0	1	14	3	1	6	6	1	3	9
Dominant	5	0	5	5	0	5	10	3	2	5	5	0	5	8
Victory	7	0	3	8	0	2	15	1	2	7	1	1	8	2
Econoom	niet zichtbaar, alles twijfelachtig													

Samenvatting resultaten van grafiek 2.

	gemiddelde van alle proeven	gemiddelde infectie proeven	afstervingsproeven 1947-'49 1950	
<u>Tuckswoud groep</u>				
Potentat	3.0	3.2	3.0	3.5
Dominant	5.0	6.0	5.5	1.0
Tuckstar	4.7	4.5	7.0	-
<u>Overgangsgroep</u>				
Radio	7.4	8.5	5.5	6.5
Single Cross	6.6	7.1	7.0	7.0
Renova	2.5	2.0	2.1	-
<u>Ailsa Craig groep</u>				
Ailsa Craig	7.0	7.1	10.0	7.0
Victory	8.0	6.0	10.0	10.0
Econoom	8.0	te weinig	5.5	6.5
Cromco	3.4	te weinig	1.0	6.0

1947.

W. Stolk, Burgemeester Cramerlaan, De Lier. 13 Mei.

Vedeslez ernstig, Single Cross minder aangetast door mozaiek. Tot nu toe zijn ze prachtig gegroeid. Bless.

J. Kester, Wateringseweg 9, Poeldijk. 20 Mei.

Van Single Cross en Tucksqueen vertoont de laatste het meeste mozaiek. Stokdijk

Gebr. Noorland, 's-Gravenweg, Rotterdam. 10 Juni.

Hier kwam vooral het z.g. strip voor. Vooral de variëteit Ailsa Craig werd hierdoor aangetast. In mindere mate kwam het voor bij Renova en Single Cross. Groenewegen.

W. C. Gouweleeuw, Kralingseweg 356, Rotterdam. 11 Juni.

Ook hier kwam in de tomaten het z.g. strip voor. Het ras Single Cross was voor $\pm 30\%$, het ras Renova voor $\pm 1\%$ aangetast. Groenewegen.

Algemeen overzicht, 11 Augustus.

O.a. in de Single Cross, welke veel werd geteeld, trad bijna geen virus op. v.d. Does.

1948.

W. Clay, Westvlietweg 77, Voorburg. 19 Mei.

Een warenhuis met Single Cross, Excelsior en Ailsa Craig, waarin in de Excelsior het meest strip voorkomt.

F. Leerdam, 's-Gravenzandseweg 245, Hoek van Holland.

Sterk optreden van slaapziek en strip in Kampioen, selectie Proeftuin. In Single Cross minder strip en verticiullium. H. Persoon.

1949.

Gebr. Kester, Blauwhek 99, Maasdijk. 3 Maart.

Van enkele tomaatrassen was Cromco het meest sterk aangetast door naaldblاد. Bless.

L. Overgaag, Leeweg, Naaldwijk.

Cromco heeft zeer veel last van mozaiek. Als potplanten veel naaldblad. Nu vertonen ze alle mozaiek. Victory staat prachtig. de Mos.

Kester, Choorstraat 123, Monster.

Slechte stand van de stooktomaten, ras Cromco. Veel mozaiek en a. virus. P. Vermaat.

P. Moerman, Azn, Hoeksekade 57, Bergschenhoek. Tuin Provincialeweg.

Stookwarenhuis met Electra en Cromco. Electra is verder ontwikkeld en vertoont minder mozaiekaantasting. Volgens tuinder is de bodemtoestand gelijkwaardig. Markus.

C. A. de Koning, Veenweg 86, Nootdorp.

Hier komt Cromco voor, welke heel erg mozaiekziek is. Op meerdere bedrijven blijkt ze heel erg vatbaar te zijn.

J. Peters, Slaagweg 106, Leiden.

Tucksqueen ernstig door strip en mozaiek aangetast, Econoom en Eminent veel minder. G. Nederpel.

M. v. Staalduinen, Naaldwijkseweg 251, 's-Gravenzande.

Vrij sterke virusaantasting in Cromco, niet in Econoom. De koppen hangen iets slap.

....., Kralingseweg 374, Rotterdam.

Econoom staat hier naast Potentaat. Econoom is zwaar door virus (aucuba?) aangetast. Al eerder is het opgevallen, dat Econoom zeer vatbaar is voor virusziekten. Markus.

1950.

Gebr. Vollebrecht, Zwartendijk 32, Monster.

Van Single Cross en Victory vertoont Single Cross meer mozaiek. Vermaat.

1951.

J. C. Breuchem, Oosteindenseweg 95, Bergschenhoek.

Het mozaiekbeeld is door het scherpe droge weer zeer duidelijk geworden. No 19 van Brummia is sterk aangetast, minder Cromco en Single Cross, het minst Victory en Glorie. Markus.

J. H. Groenewegen: "Wat was het resultaat van een vergelijking tussen 9 tomatrassen in koude warenhuizen, gedurende 1949 in het Z-Hollands Glasdistrict, p. 6 en p. 8".

ras	kleur	virus
Cromco	26.0	25.9
Ailsa Craig	25.6	25.7
Victory	27.3	24.1
Econoom	24.1	27.0
Single Cross	24.8	22.1
Renova	22.8	21.0
Potentiaat	20.9	23.4
Dominant 73	21.8	23.3
Tucksqueen	22.1	22.9

De groepen kunnen onderling niet met elkaar vergeleken worden.

a. Kleur van de vruchten.

Uit de tabel blijkt, dat Victory de mooiste kleur had van de rassen uit de Ailsa Craig groep. Victory kleurde vooral gelijkmatig. Cromco en Ailsa Craig hadden eveneens een goede kleur.

Bij de tussengroep had Single Cross de beste en Renova gemiddeld de minst goede kleur. Renova kleurde vaak wat onregelmatig, terwijl tijdens de rijping de vruchten soms een fletse (glazige) kleur kregen. Econoom stond gemiddeld heel dicht bij Single Cross.

In de Tuckswoud groep valt op, dat de kleur van Potentaat het minst was. De Tuckswoud typen in het algemeen en Potentaat in het bijzonder hadden evenals Renova vaak last van onregelmatig kleuren en van een meer fletse kleur.

Na vergelijking van de groepen van rassen onderling is al naar de meer of mindere goede kleur de volgende indeling gemaakt:

1. Victory, zeer goed van kleur.

2. Cromco
 Ailsa Craig } goed van kleur.
 Single Cross }
 Econoom }

3. Renova
 Dominant 73 } matig van kleur
 Tucksqueen }

4. Potentaat, zeer matig van kleur.

b. Virusaantasting.

Bij de beoordeling van de virusaantasting is alleen op het gewas en niet op de vruchten gelet.

In de Ailsa Craig groep was Cromco het minste en Victory het sterkst aangetast. Dit in tegenstelling met wat de praktijk meestal beweert. Dit kan zijn oorzaak vinden in de datum van beoordeling. Deze vond bij het begin van de oogst plaats. Uit een controle, die reeds eerder plaats had gevonden, maar waarbij de rassen niet op ziekte waren getest, bleek wel, dat Victory in zijn vroege ontwikkelingsperiode minder last van virus had dan andere rassen. Later werd hij echter meer aangetast.

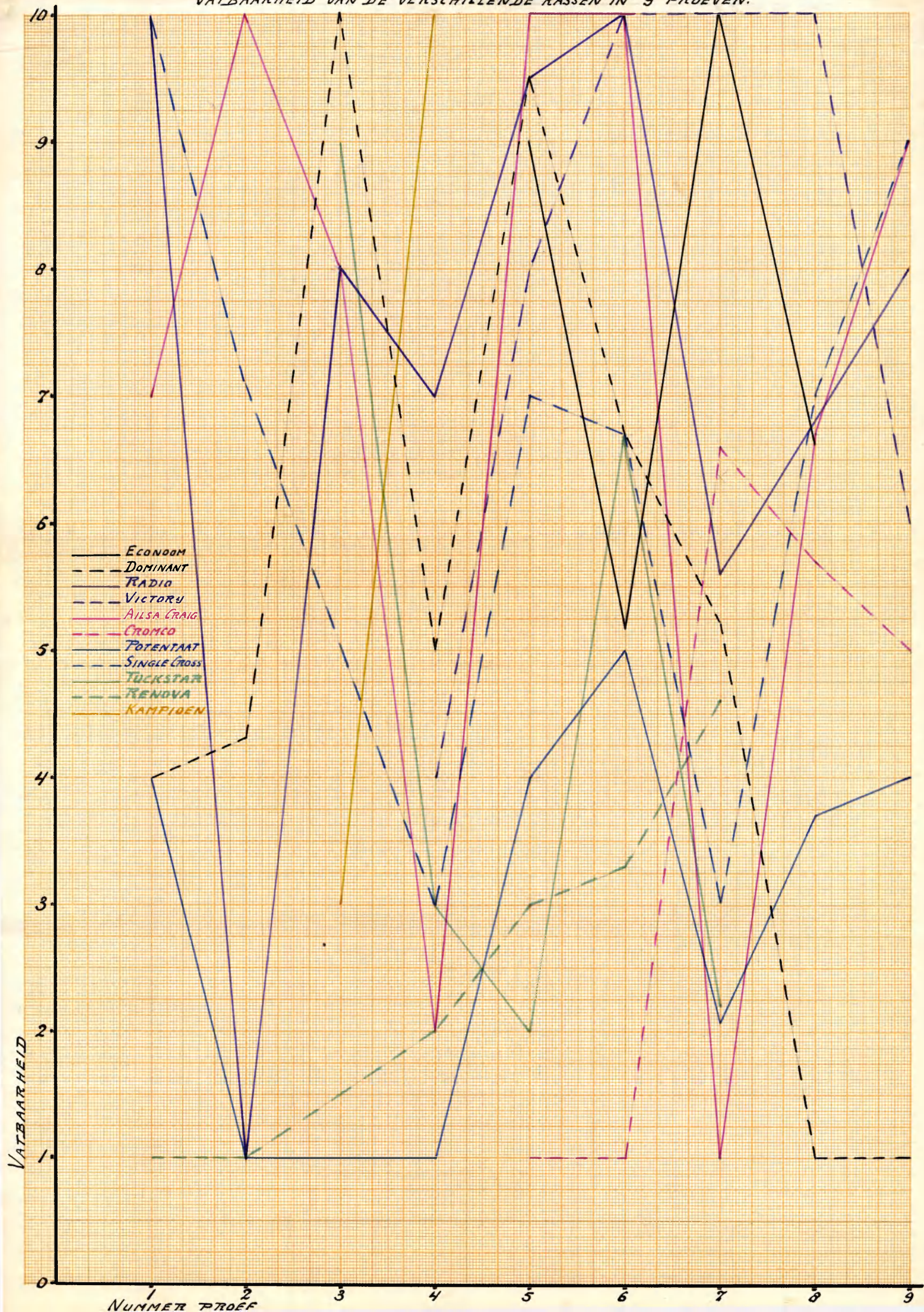
In de tussengroep blinkt Econoom uit door zijn geringe virusaantasting. In de Tuckswood groep zijn geen duidelijke verschillen aanwezig.

Bij vergelijking van de groepen onderling constateerden we het volgende:

- a. Econoom is even vatbaar en Single Cross en Renova vatbaarder dan de Ailsa Craig typen.
- b. De Tuckswood typen zijn iets vatbaarder dan de Ailsa Craig typen.
- c. Single Cross en Renova zijn minstens even vatbaar voor virusaantasting als de Tuckswood typen.

De Ailsa Craig typen en Econoom zijn dus minder vatbaar dan de Tuckswood typen en Single Cross + Renova.

VATBAARHEID VAN DE VERSCHILLENDE RASSEN IN 9 PROEVEN.



na resp. 1, 3, 5, 7 en 9 dagen in donker staan.

