

Verslag van proeven met tomaten geënt volgens de afzuigmethode,
waarbij de eigen wortel werd verwijderd. 1961.

Inleiding:

Met het oog op het voorkomen van aantasting door kanker (*Didymella lycopersici* of door slaapziekte (*Verticillium* sp.) en het tegengaan van de populatieverhoging van wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne* sp.) is het mogelijk de eigen wortel te verwijderen, bij tomaten, die geënt worden volgens de afzuigmethode op onderstammen met resistentie tegen bovengenoemde ziekten. Om na te gaan of het verwijderen van de eigen wortel goed uitvoerbaar is, in welk stadium dit het beste kan gebeuren, en welke invloed het heeft op de gewasontwikkeling en de produktie werd in 1961 een drietal proeven genomen. De proeven vonden plaats in een vroege stookteelt, een late stookteelt en een koude teelt. In twee van de proeven werd nagegaan of het verschil maakt of de eigen wortel vóór of na het uitplanten in de kas wordt verwijderd.

De drie proeven worden afzonderlijk besproken.

Proef 1. Vroege stookteelt.

Opzet.

De proef omvatte de volgende drie objecten:

1. Geënt op kurkwortelresistente onderstam - eigen wortel niet verwijderd.
2. Geënt op kurkwortelresistente onderstam - eigen wortel verwijderd.
3. Ongeënt.

De proef werd in 4-voud genomen in een gedeelte van kas 16 (Bomkas I). De ligging van de objecten was als is aangegeven op de plattegrond (bijlage I). Elk vak omvatte 2 rijtjes van 5 planten.

De uitplantdatum van de tomaten (ras Glory) was gesteld op begin januari. Tijdens de teelt van het gewas moesten regelmatig aantekeningen gemaakt worden over de ontwikkeling van de planten in de verschillende objecten. De produktie van de tomaten werd bepaald door alle geoogste vruchten per vak te tellen en te wegen. Bij het opruimen van het gewas moesten de wortels worden beoordeeld op ontwikkeling en aantasting door ziekten. De cultuurmaatregelen zouden normaal worden uitgevoerd.

Uitvoering.

De zaden van de kurkwortelresistente onderstam voor object 1 en 2 werden op 10 oktober 1960 uitgezaaid. Op 20 oktober werd Glory gezaaid voor alle 3 objecten. Er werd voor de te enten planten en voor de ongeënte planten gelijktijdig gezaaid opdat een eventuele verlating door het enten goed zou kunnen worden geconstateerd.

De onderstammen werden de 24ste oktober voor de eerste maal verspeend en de 11de november een tweede maal op ruimere afstand om stevige planten te kweken. De Glory werd op 2 november verspeend, de te enten Glory werd op 21 november voor de tweede maal verspeend. De ongeënte planten voor object 3 werden op 25 november in perspotten opgepot.

Het verenten van de tomaten volgens de afzuigmethode vond plaats op 12 december. De geënte planten werden eveneens in (grotere) perspot opgepot. Het verwijderen van de eigen wortel bij object 2 gebeurde op 29 december door de stam van het cultuurras vlak onder de entplaats door te knippen.

De planten voor object 1, 2 en 3 werden de 3de januari 1961 in de kas uitgepoot volgens het schema op bijlage I.

Na het uitpoten werd de groei van de planten regelmatig beoordeeld. Op 25 april, 19 mei en 13 juni werden standcijfers gegeven voor de gewasontwikkeling.

De eerste oogstdatum viel op 24 april, terwijl er op 21 juni werd gestopt met de opbrengstbepalingen.

Het oprooien en het beoordelen van de wortelstelsels gebeurde op 20 juli.

Resultaten.

Om na te gaan hoe snel men na het enten de eigen wortel kan verwijderen werd bij 3 planten op 19 december (een week na het enten) de eigen wortel doorgeknipt. Hoewel deze planten ogenschijnlijk goed waren vergroeid gingen ze alle 3 slap. Twee van de drie planten bleven slap hangen en gingen later dood. De derde plant groeide goed door. Op 29 december werd voor object 2 bij 92 planten de eigen wortel doorgeknipt. Hiervan zijn 18 planten slap gegaan en de snelste hiervan zijn later ook doodgegaan, enkele planten zijn na enkele malen broezen weer goed geworden.

Op 22 januari waren de ongeënte planten hoger en verder in ontwikkeling dan de geënte planten. De geënte planten met eigen wortel waren groter dan de geënte planten zonder eigen wortel. De laatsten hadden kennelijk groeistoornis ondervonden door het lossnijden van de eigen wortel. Over het algemeen was de groei van alle objecten goed te noemen.

Op 31 januari werd geconstateerd dat de eerste tros overal slecht was, bij de ongeënte planten echter iets beter als bij de geënte planten. Er werd geen bloei bij de eerste tros verwacht.

De 14e februari groeiden de ongeënte planten het snelst en waren deze het verst in ontwikkeling. De geënte planten zonder eigen wortel groeiden het slechtst, ze waren lager en minder ver ontwikkeld. Ook bij de 2e tros was toen nog geen bloei.

De eerste bloei trad op bij de ongeënte planten op 21 februari. De geënte planten zouden nog lang niet bloeien.

Ook op 8 maart waren de ongeënte planten nog het verst in ontwikkeling, zowel wat lengte-als tros ontwikkeling betreft. Bij de ongeënte planten stond de 3e tros in volle bloei, terwijl bij de geënten deze tros net begon te bloeien. De ongeënte planten hadden op dit tijdstip al gezette vruchten, in tegenstelling tot de geënte planten. Een flink verschil in vroegheid van oogsten leek dus waarschijnlijk. Tussen de twee geënte objecten was geen duidelijk verschil in ontwikkeling meer te zien. De groei was nu in alle objecten sterk, er werden steektrossen gevormd en de planten hadden donkere, stevige koppen. Dubbele trossen kwamen in alle objecten voor.

Op 4 april waren de ongeënte planten nog steeds voor in ontwikkeling, terwijl er geen duidelijk verschil meer was tussen de geënte planten met of zonder eigen wortel.

De standcijfers, die op 3 data werden gegeven, zijn verwerkt in bijlage II. Uit deze cijfers blijkt in de eerste plaats dat de groei van het gewas steeds goed tot zeer goed is geweest. Het optreden van verschillen ten gevolge van bodemziekten was ook niet waarschijnlijk omdat de grond daartegen was ontsmet. In de tweede plaats blijkt dat er praktisch geen groeiverschillen waren tussen de verschillende behandelingen. Dit was op alle 3 de data het geval. Het enten op onderstam heeft bij deze teelt dus geen sterkere groei tot gevolg gehad, wat bij latere teelten praktisch altijd wel het geval is. Ook het feit dat de plant alleen op onderstam stond (object 2) of op 2 wortelstelsels (object 1) bleek in deze proef geen verschil te geven.

In bijlage III zijn de opbrengstgegevens van de tomaten gesommeerd per week weergegeven. Op grafiek I is het totaal van de 4 parallellen uitgezet en op de grafieken 2 t/m 5 zijn de opbrengsten van de parallellen afzonderlijk uitgezet. Uit de opbrengstlijnen op grafiek I blijkt allereerst dat de geënte planten later in produktie kwamen dan de ongeënte tomaten, maar dit vroegheidsverschil was niet groot, nl. één week. Het verlatend effect van het enten zal men dus waarschijnlijk op kunnen heffen door het te enten cultuurras een week eerder te zaaien.

In de verdere periode van oogsten zijn de opbrengsten van de 3 objecten steeds gelijk geweest. De geënte planten gaven niet minder vruchten maar ook niet meer. De onderstam heeft hier dus geen invloed gehad op de produktie. Alleen in de twee laatste weken van de oogst was er een gering verschil in opbrengst ten gunste van de geënte planten. De geënte planten met eigen wortel hebben een iets hogere opbrengst gegeven dan de geënte planten zonder eigen wortel. Het verschil werd al vrij vroeg bereikt.

De uiteindelijke opbrengstverschillen zijn gering. Het totale verschil tussen geënt met eigen wortel en ongeënt is bijna 15 kg per 40 planten, tussen geënt zonder eigen wortel en ongeënt 8,7 kg per 40 planten.

In de verschillende parallellen hadden de opbrengsten niet hetzelfde verloop. In parallel A had geënt met eigen wortel de hoogste en geënt zonder eigen wortel de laagste opbrengst. In parallel B was de opbrengst van geënt zonder eigen wortel vrij veel hoger dan die van de andere objecten, hier was het ongeënte object het laagste in opbrengst. In parallel C werd de hoogste opbrengst bereikt met de ongeënte planten en was de opbrengst van de geënte planten met eigen wortel het laagst. In parallel D was de produktie van de geënte planten met eigen wortel aanzienlijk

hoger dan van de beide andere objecten.

Het aantal per object geoogste vruchten loopt zeer weinig uiteen evenals de gemiddelde vruchtgewichten. Op bijlage IV zijn de gemiddelde vruchtgewichten, welke berekend werden op 3 data, weergegeven. De verschillen tussen de gemiddelden van een object zijn zo gering, dat er geen conclusies uit te trekken zijn. De parallellen van een object geven soms wel flinke verschillen te zien. Het valt wel op dat het gemiddelde vruchtgewicht op de eerste datum ongeveer gelijk is aan dat van de laatste datum, terwijl in de meeste gevallen het gemiddelde vruchtgewicht afneemt.

Bij het oprooien van de tomatewortels bleken de wortels van de ongeënte tomaten vrijwel gezond te zijn, er kwam weinig kurkwortel op voor. De ontwikkeling van het wortelstelsel van de ongeënte tomaten was vrij goed.

Het lossnijden van de eigenwortel bij object 2 is goed gelukt, er was geen enkele plant weer doorgeworteld. Deze planten zijn dus alleen op de onderstam gegroeid. Bij de geënte planten op 2 wortelstelsels was de eigen wortel van het cultuurras nog wel aanwezig, maar slecht ontwikkeld. De onderstamwortels hadden zich sterker ontwikkeld.

Er kwam in de proef weinig knol voor. Verspreid over het proefveld kwamen 3 planten voor met ernstig knol en 2 planten met licht knol. Dit zal de proefuitkomsten weinig beïnvloed hebben.

Conclusies.

1. Het verwijderen van de eigen wortel vóór het uitplanten bij tomaten, geënt volgens de afzuigmethode, had tot gevolg dat een vrij groot aantal planten doodging.
2. In deze proef, waar de planten op gezonde grond stonden, groeiden de geënte planten met of zonder eigen wortel niet beter als ongeënte planten, echter ook niet slechter.
3. Er trad een oogstverlating van een week op bij de geënte planten.
4. De totale oogst van de geënte planten was weinig hoger dan van ongeënte planten, het maakte ook weinig verschil of de eigen wortel wel of niet was verwijderd.
5. De geënte planten, waarbij de eigen wortel was verwijderd, waren niet doorgeworteld.

De wiskundige verwerking van de standcijfers, de opbrengsten en de gemiddelde vruchtgewichten is weergegeven in bijlage V.

Proef II. Late stookteelt.

Opzet:

Deze proef werd met 4 objecten opgezet nl:

1. Geënt op kurkwortelresistente onderstam- eigen wortel niet verwijderd.
2. Geënt op kurkwortelresistente onderstam- eigen wortel verwijderd vóór het uitplanten.
3. Geënt op kurkwortelresistente onderstam- eigen wortel verwijderd na het uitplanten.
4. Ongeënt.

De proef werd in 4-voud genomen in kap 5 van kas 34 (Bomkas II). De ligging van de vakken is op de plattegrond aangegeven (bijlage VI), elk vak omvatte 20 planten. De teelt in de kas startte begin maart, waarvoor half januari werd gezaaid (ras Moneymaker). De tomaten werden alle geënt volgens de afzuigmethode. In de kas werden de teeltmaatregelen op de normale manier uitgevoerd.

De ontwikkeling van de planten in de verschillende objecten werd regelmatig beoordeeld. De produktie van de objecten werd nagegaan door per vak op elke oogstdag de vruchten te tellen en te wegen. Bij het opruimen van het gewas werden de wortelstelsels beoordeeld op hun ontwikkeling en op aantasting door bodemziekten.

Uitvoering.

De onderstammen voor de objecten 1, 2 en 3 werden op 10 januari 1961 uitgezaaid. De zaden voor de ongeënte tomaten en voor de te enten tomaten werden op 16 januari uitgezaaid. Er werd voor geënt en voor ongeënt gelijktijdig gezaaid om een eventuele verlating door het enten of door het lossnijden van de eigen wortel goed te kunnen beoordelen.

De onderstammen konden op 23 januari worden verspeend. De Money-maker planten werden op 26 januari op ruime afstand verspeend, zodat deze niet voor een tweede maal verspeend behoeften te worden. De onder-

stammen werden de 10e februari voor de tweede maal verspeend. Het oppotten voor het object ongeënte tomaten vond op 14 februari plaats.

Het verenten volgens de afzuigmethode gebeurde op 24 februari. De planten waren nog vrij klein om verent te worden, vooral de onderstam. Voor object 2 werd op 7 maart bij ruim 100 geënte planten de eigen wortel doorgeknipt.

Op 9 maart werden alle 4 objecten in de kas uitgepoot volgens het schema op bijlage VI. De planten waren van goede kwaliteit. Bij object 3 werd de eigen wortel op 22 maart doorgeknipt, de planten waren toen goed aangeslage en aan de groei.

Er werden gedurende de teelt regelmatig beoordelingen voor de stand van het gewas uitgevoerd. Er werden vijfmaal standcijfers voor de ontwikkeling van het gewas gegeven. Vanaf 15 mei t/m 16 augustus werd er geoogst. Het plukken, tellen en wegen per vak gebeurde door het tuinpersoneel.

De 22e augustus werden de tomatewortels opgerooid en beoordeeld op ontwikkeling, op het eventueel doorgeworteld zijn en op aantasting door knol en kurkwortel.

Resultaten.

Het doorknippen van de eigen wortel bij de geënte planten voor object 2 gebeurde tegen de avond. Veel planten vielen na het doorknippen om en groeiden later krom. De dag na het verwijderen van de eigen wortel waren de planten 's morgens vroeg niet slap, later op de dag echter wel. Van ruim 100 planten verwelkten er 13 vrij ernstig, deze planten zijn niet uitgeplant. De overige planten zijn tijdelijk iets slap geweest.

Het afknippen van de eigen wortel bij de geënte planten van object 3 gebeurde ruim 4 weken na het enten. Er is gewacht tot de planten in het warenhuis aangebonden waren. De planten waren flink aan de groei, de stammen waren al vrij dik en ~~xxxxxig~~ enigszins verhout. Het doorknippen ging vrij lastig. Om de behandeling goed te kunnen uitvoeren moet zeker niet langer gewacht worden dan nu het geval was. Het verwijderen van de eigen wortel gebeurde bij donker weer. De planten zijn nadien niet slap gegaan, er is geen plant dood gegaan. tengevolge van deze behandeling.

De ongeënte planten groeiden na het uitpotten in de kas aanvankelijk

vrij slecht. Dit is waarschijnlijk het gevolg geweest van het feit dat deze kas voor het eerst werd beteeld (slechte structuur van de grond). Opmerkelijk was dat de geënte planten veel beter weggroeiden dan de ongeënte planten, hetgeen mogelijk veroorzaakt is door de krachtiger wortelontwikkeling van de onderstam. De bladkleur van de ongeënte planten was licht hetgeen vermoedelijk het gevolg was van stikstofgebrek. De ongeënte planten werden daarom bijgemest met stikstof.

Op 4 april was de groei van de tomaten in alle objecten goed. De sterkste groei werd waargenomen bij de geënte planten waar de eigen wortel niet was verwijderd en de geënte planten waar de wortel na het uitpoten was verwijderd. De geënte planten waarbij de eigen wortel vóór het uitpoten was verwijderd hadden kennelijk een tijdelijke groeistoornis gehad.

In het verdere verloop van de teelt werden de groeiverschillen vastgesteld door middel van standcijfers. Deze standcijfers zijn weergegeven op bijlage VII. Er werd vijfmaal een standcijfer gegeven. Uit de cijfers, die op 25 april werden gegeven, blijkt dat de groei het beste was in de objecten waarvan de geënte planten de eigen wortel niet en waar deze na het uitpoten was verwijderd. De groei was het minst goed bij de ongeënte tomaten.

Op 19 mei was de stand van de gehele proef minder mooi als bij de vorige beoordeling. In de kop van de plant was de groei zwak terwijl tevens gebreksverschijnselen optraden.. Deze tijdelijke groeistilstand werd veroorzaakt door het grote aantal vruchten aan de onderste trossen. Deze vruchten waren bovendien zeer groot. De toen gegeven standcijfers tonen aan, dat de stand nog het beste was bij de geënte planten waar de eigen wortel niet was verwijderd. De groei was het zwakst bij de ongeënte planten en bij de geënte planten waar de eigen wortel vóór het uitpoten was losgeknipt.

De standcijfers, die op 29 juni, 20 juli en 11 augustus werden gegeven, tonen per object weinig verschil. Op deze drie data was er geen duidelijk verschil meer in gewasontwikkeling tussen de drie geënte objecten. De stand van de ongeënte tomaten was steeds duidelijk minder dan van de geënte planten. Na eind mei ging de stand van de ongeënte tomaten echter niet verder achteruit.

De opbrengstgegevens van de tomaten zijn, gesommeerd per week, vermeld in bijlage VIII. De verkregen kg-opbrengsten zijn uitgezet op grafieken op grafiek 6 van het totaal der 4 parallellen en op de grafieken 7 t/m 10 van elke parallel afzonderlijk. Aan de hand van grafiek 6 blijkt dat de

hoogste opbrengst werd behaald met de geënte tomaten waarvan de eigen wortel niet was verwijderd. In dit geval was de totale opbrengst 60 kg per 60 p[lan]ten of 17 % hoger dan van de ongeënte tomaten. De totale opbrengsten van de beide andere geënte objecten, waarbij dus de eigen wortel werd verwijderd, waren vrij veel lager. Met geënt- eigen wortel vóór uitplanten verwijderd was de meeropbrengst 22,5 kg of ruim 6 % ten opzichte van ongeënten met geënt- eigen wortel na uitplanten verwijderd was dit 26 kg of ruim 7 %. Het lossnijden van de eigen wortel vóór of na het uitpoten gaf ten opzichte van de totale opbrengst dus praktisch geen verschil.

Het optreden van een groeistoornis, die geconstateerd werd bij het object waar de eigen wortel van de geënte tomaten vóór het uitpoten werd verwijderd, blijkt uit de produktiecijfers. Er trad wel een oogstverlating op ten opzichte van de andere geënte objecten. De produktie van de ongeënte tomaten is in het algemeen in het begin van de oogst minstens even goed en vaak beter als van geënte tomaten. In deze proef was dit niet het geval en na 3 weken was de opbrengst van de ongeënte tomaten al lager dan van de geënte tomaten. De produktielijnen van de objecten ongeënt en geënt- eigen wortel voor uitplanten verwijderd, hebben steeds vrijwel gelijk gelopen, waarbij die van ongeënt iets lager lag. De produktie van de objecten geënt- eigen wortel niet verwijderd en geënt - eigen wortel verwijderd na uitpoten was steeds wat hoger dan van de beide anderen. Tot 1 juli was de produktie van deze objecten gelijk, daarna werd de produktie van ~~xxxxx2~~ ~~objectenxxxxxx~~ de geënte tomaten, waarvan de eigen wortel na het uitpoten was verwijderd minder dan van de geënte planten met eigen wortel.

Het verwijderen van de eigen wortel heeft dus een groeistoornis veroorzaakt die leidde tot een lagere totale opbrengst. Het maakte voor de totale opbrengst vrijwel geen verschil of de eigen wortel vóór of na het uitpoten werd afgesneden hoewel de groeistoornis het grootst was wanneer de eigen wortel vóór het uitpoten werd verwijderd, hetgeen tot uiting komt in de oogstverlating.

In de 4 parallellen afzonderlijk was de uitkomst steeds anders als bij het totaal der 4 parallellen, waar dus een gemiddeld beeld gegeven wordt. In parallel A (grafiek 7) werd de hoogste opbrengst behaald met geënt- eigen wortel niet verwijderd, vervolgens met geënt - eigen wortel vóór uitplanten verwijderd en daarna met geënt- eigen wortel na uitpoten verwijderd. In parallel B (grafiek 8) was de volgorde in hoogte van opbrengst :

1. Geënt met eigen wortel.
2. Geënt - eigen wortel verwijderd na uitpoten.
3. Ongeënt.
4. Geënt - eigen wortel voor uitpoten verwijderd. I

In parallel C (grafiek 9) waren de verschillen in opbrengst aan het eind van de oogst klein, terwijl in parallel D (grafiek 10) de geënte planten waar de eigen wortel niet was verwijderd een beduidend hogere opbrengst gaven dan de andere objecten. In deze laatste parallel was de opbrengst van geënt - eigen wortel na uitpoten verwijderd lager dan bij het object waar de eigen wortel voor het uitpoten was afgesneden en zelfs iets lager dan bij ongeënt. De uitkomsten van de verschillende parallellen waren dus niet eensluidend. Oorzaken hiervoor zijn niet aan te wijzen.

In onderstaande tabel zijn de gemiddelde vruchtgewichten van de tomaten van de verschillende objecten weergegeven. De vruchtgewichten werden berekend van het totaal der 4 parallellen en is van alle tot en met die datum geoogste vruchten.

	17 juni	22 juli	19 aug.
1. Geënt - eigen wortel niet verwijderd.	95,8 g	90,9 g	82,1 g
2. Geënt - eigen wortel verwijderd voor uitpoten.	93,0	88,8	80,2
3. Geënt - eigen wortel verwijderd na uitpoten.	89,8	87,1	80,0
4. Ongeënt.	92,5	88,4	78,2

Er zijn geen grote verschillen in gemiddeld vruchtgewicht opgetreden. De verschillen, die optraden bevestigen de bevindingen bij de groei en bij de kg-opbrengst. Op de eerste datum was bij object 1 het gemiddelde vruchtgewicht het hoogst, het object waar de groei in het begin het beste was. Het object waar groeistoornis optrad (eigen wortel vóór uitpoten verwijderd) gaf op de eerste datum het laagste gemiddelde vruchtgewicht. Op de laatste datum was de volgorde in grootte van het gemiddeld vruchtgewicht hetzelfde als de volgorde bij de kg-opbrengsten. Het gemiddelde vruchtgewicht was in deze proef zeer hoog.

Bij het oprooien van de tomatewortels bleek dat de wortels van de ongeënte tomaten in geringe tot zeer geringe mate door kurkwortel waren aangetast. Doordat de ongeënte planten geen last gehad hebben van kurkwortel is dus het verschil in opbrengst tussen geënt en ongeënt alleen ontstaan door de grotere groeikracht van de onderstam en niet door het onvoldoende

functioneren van de wortels van de ongeënte planten. Theoretisch zou het telen van geënte tomaten in gezonde grond ten ongunste moeten zijn van de geënte planten waar de eigen wortel behouden blijft. Het eigen wortelstelsel zou in dat geval te lang goed blijven functioneren waardoor de plant pas laat overschakelt op de groeikrachtiger onderstam,.

Vorige proeven gaven aanwijzingen in deze richting. In deze proef is dit echter niet bevestigd.

Van de planten waar de eigen wortel niet was verwijderd was de eigen wortel nog wel aanwezig, maar belangrijk minder goed ontwikkeld dan het wortelstelsel van de onderstam. Het wortelstelsel van het cultuurras was ongeveer 4 x zo klein als dat van de onderstam. Bij de geënte planten waar de eigen wortel vóór of na het uitpoten was doorgeknipt kwam doorwortelen in geringe mate voor. Dit was echter zo gering dat de proef hierdoor niet beïnvloed is.

In de proef kwam slechts hier en daar een plant voor met een zeer lichte knolaantasting. De uitkomsten zijn dus niet door wortelaantasting beïnvloed.

Conclusies.

1. Het lossnijden van de eigen wortel bij geënte planten vóór het uitpoten in de kas veroorzaakte in deze proef $\pm 10\%$ uitval.
2. Het verwijderen van de eigen wortel na het uitpoten gaf geen uitval maar was moeilijk uitvoerbaar.
3. Het verwijderen van de eigen wortel vóór het uitpoten gaf groeistagnatie; wanneer het na het uitpoten gebeurde trad geen groeistagnatie op.
4. De totale opbrengst van de geënte tomaten waarvan de eigen wortel was verwijderd was kleiner dan van de geënte tomaten waarvan de eigen wortel niet was verwijderd. Het gaf hier geen verschil of het lossnijden voor of na het uitpoten gebeurde.
5. Bij de geënte planten op 2 wortelstelsels was het eigen wortelstelsel veel minder goed ontwikkeld dan het wortelstelsel van de onderstam.
6. Na het doorknippen van de eigen wortel is praktisch geen doorworteling opgetreden.
7. Het verwijderen van de eigen wortel was in deze proef nadelig ten opzichte van het niet verwijderen van de eigen wortel.

De wiskundige verwerking van deze proef staat vermeld op bijlage IX en X. Hierbij kan het volgende worden opgemerkt.

Standcijfers:

Op 25 april zijn de verschillen in standcijfers van de objecten 2 en 4 enerzijds en 1 en 3 anderzijds betrouwbaar. Het verschil tussen object 1 en 3 onderling, evenzo tussen 2 en 4 onderling is niet betrouwbaar. Dezelfde conclusies gelden voor 19 mei, met dien verstande dat het verschil tussen 1 en 3 nu wel betrouwbaar is, tussen object 2 en 4 niet. Voor de standcijfers, gegeven op 29 juni, 20 juli en 11 aug. geldt de conclusie dat het verschil tussen ongeënt en geënt betrouwbaar is, terwijl de verschillen tussen de geënte objecten onderling niet betrouwbaar zijn.

Opbrengstgegevens.

Bij de analyse van de opbrengstgegevens t/m 3e oogstweek (3 juni) blijken de objecten 2 en 4 betrouwbaar te verschillen van de objecten 1 en 3.

De produktie t/m de 6e week (24 juni) vertoont hetzelfde beeld. Hoewel de verschillen tussen de objecten 1 en 3 onderling en 2 en 4 onderling op het oog vrij groot zijn, blijken ze door de hoge variatie-coëfficiënt niet betrouwbaar te zijn.

Op 15 juli blijken de verschillen in opbrengst tussen object 1 met de objecten 2 en 4 nog zeer betrouwbaar te zijn. De betrouwbaarheid tussen object 3 met de objecten 2 en 4 ligt nu tussen de 90% en 95%.

Bij de totaalopbrengst zijn de verschillen in opbrengst tussen object 1 met de objecten 2, 3 en 4 voor $\pm 90\%$ betrouwbaar. Tussen 2, 3 en 4 onderling zijn de verschillen niet beduidend.

Gemiddeld vruchtgewicht.

De verschillen tussen de vruchtgewichten zijn klein, doch door de geringe variatie is de tegenstelling geënt - ongeënt betrouwbaar.

Proef 3. Koude teelt.

Opzet.

Deze proef had dezelfde objecten als de proef in de late stookteelt nl:

1. Geënt op kurkwortelresistente onderstam - eigen wortel niet verwijderd.
2. Geënt op kurkwortelresistente onderstam - eigen wortel vóór het uitplanten verwijderd.
3. Geënt op kurkwortelresistente onderstam - eigen wortel na het uitplanten verwijderd.
4. Ongeënt.

De proef werd in 3-voud genomen in een gedeelte van warenhuis no 21. V.
De teelt startte in het warenhuis ongeveer half april. Van de planten waarvan de eigen wortel vóór of na het uitplanten werd verwijderd moet geteeld worden hoeveel planten door deze handeling uitvielen. De gewasontwikkeling werd regelmatig per vak beoordeeld. De produktie van de objecten werd vergeleken door per vak alle vruchten te tellen en te wegen. Aan het eind van de teelt moesten de wortelstelsels worden beoordeeld op ontwikkeling en aantasting door ziekten.

Uitvoering.

De onderstammen voor deze proef werden de 24e februari uitgezaaid en de 7e maart verspeend. Op 28 februari werd gezaaid voor de enten en voor de ongeënte planten (ras Moneymaker), deze planten werden op 15 maart verspeend. Voor het ongeënte object werden de planten de 24e maart in perspot opgepot. Het enten vond plaats op 29 maart, er werd geënt volgens de afzuigmethode.

Waar de eigen wortel voor het uitplanten verwijderd moest worden is dit op de 13e april gebeurd. De dag daarop werden alle objecten in het warenhuis uitgepoot. Het verwijderen van de eigen wortel na het uitpoten gebeurde op 24 april.

De ontwikkeling van het gewas in de verschillende objecten werd regelmatig gecontroleerd. Op 9 juni, 4 juli, 20 juli, 15 augustus en 15 september werd de stand van het gewas gewaardeerd met een wijfer.

V. De ligging van de vakken is aangegeven op de plattegrond op bijlage XI

Er werd geoogst van 28 juni tot en met 3 oktober. Op elke oogstdag werd het aantal rijpe vruchten geteld en gewogen. De planten werden de 6e oktober opgeruimd. De wortels werden toen beoordeeld op aantasting door kurkwortel of knol en op ontwikkeling.

Resultaten.

Van de 85 planten waarvan de eigen wortel vóór het uitpoten werd doorgeknipt is er 1 plant doodgegaan; de overige planten zijn praktisch niet slap geweest. Bij het uitplanten waren voor alle objecten de planten goed en gelijkwaardig ontwikkeld. Bij het losknippen na het uitpoten gingen enkele planten dood, deze waren tengevolge van niet goed enten onvoldoende vergroeid.

Vlak na het uitplanten in het warenhuis was de gewasontwikkeling van de ongeënte planten en van de geënte planten waarvan de eigen wortel niet was verwijderd het beste. De zwakste groei werd waargenomen bij de geënte planten waar de eigen wortel vóór het uitplanten was doorgeknipt, hier was groeistoornis opgetreden. De verminderde groei tengevolge van het verwijderen van de eigen wortel was geringer als dit na het uitpoten werd gedaan. Ook bleek het lossnijden van de eigen wortel invloed te hebben op aantasting door virus. De ongeënte planten toonden op 15 mei de geringste virusaantasting. De geënte planten met eigen wortel waren matig door virus aangetast, terwijl de geënte planten waarvan de eigen wortel vóór of na het uitplanten was verwijderd gemiddeld genomen vrij veel virus vertoonden. Het enten zelf veroorzaakte dus meer virus, terwijl dit nog verergerde door het doorknippen van de eigen wortel. Een maand later waren de planten goed door de virusaantasting heengegroeid.

De standcijfers die op de vijf data werden gegeven, zijn weergegeven op bijlage XII. Bij de eerste beoordeling waren de geënte planten waarvan de eigen wortel vóór het uitpoten was verwijderd gemiddeld nog iets minder ontwikkeld dan de andere objecten. Dit was nog het gevolg van de groeistoornis bij het afknippen van de eigen wortel. De ongeënte planten waren even goed ontwikkeld als de geënte. Op de latere data waren er tussen de geënte objecten geen verschillen van betekenis meer. De ongeënte planten werden steeds lager gewaardeerd dan de geënte planten. Vooral op laatste datum was het verschil ^{tussen} geënt en ongeënt vrij groot. Op zichzelf genomen was de stand van de ongeënte planten goed.

De opbrengstgegevens van de tomaten zijn uitgewerkt op bijlage XIII en

XIV. Op bijlage XIII zijn de opbrengsten gesommeerd per week van de parallel afzonderlijk weergegeven. Op bijlage XIV zijn de totale opbrengsten van de vier objecten naast elkaar gezet. Op grafiek II zijn de opbrengsten per behandeling uitgezet en op de grafieken 12, 13 en 14 zijn ze van de 3 verschillende parallellen weergegeven.

In het begin van de oogstperiode liepen de opbrengsten van de 4 objecten gelijk (zie grafiek II). Pas eind augustus begonnen er enige verschillen te komen, die echter niet groot zijn geworden. De produktie van de ongeënte tomaten nam eind augustus wat af ten opzichte van de geënte tomaten met eigen wortel en de geënte tomaten waarvan de eigen wortel vóór het uitplanten werd verwijderd hebben steeds vrijwel gelijk gelopen. De geënte planten waarbij de eigen wortel na het uitplanten werd verwijderd hebben vanaf half augustus steeds iets meer geproduceerd dan de beide andere geënte objecten. De totale opbrengsten van de 4 objecten waren:

Ongeënt	275,9 kg.
Geënt- eigen wortel vóór uitplanten verwijderd	298,8 "
Geënt- eigen wortel niet verwijderd	300,3 "
Geënt- eigen wortel na uitplanten verwijderd.	322,2 "

In niet alle parallellen werd dezelfde uitkomst verkregen. Zo was in parallel A de volgorde van laagste naar hoogste totale opbrengst:

1. Geënt - eigen wortel vóór uitplanten verwijderd,
2. Geënt - eigen wortel niet verwijderd,
3. Ongeënt,
4. Geënt - eigen wortel na uitplanten verwijderd,

In parallel B was de produktie van de ongeënte tomaten wel het laagst, zelfs belangrijk lager dan die van de geënte objecten. De opbrengsten van geënt met eigen wortel en geënt - eigen wortel na uitplanten verwijderd lagen zeer dicht bij elkaar. In parallel C was de opbrengst van het object geënt - eigen wortel vóór uitplanten verwijderd gelijk aan het object waar de eigen wortel na het uitplanten was doorgeknipt. Er zijn dus nogal wat afwijkingen ten opzichte van het gemiddelde beeld op grafiek II, maar de tendens dat de geënte planten waarbij de eigen wortel na het uitplanten werd doorgeknipt de beste resultaten geven is aanwezig.

Om na te gaan of er verschil in vruchtgrootte was werd op 3 data het gemiddelde vruchtgewicht berekend. Dit cijfer is berekend van alle tot en met die datum van het object geoogste vruchten. De gegevens staan vermeld op bijlage XV. Op de eerste datum was het gemiddeld vruchtgewicht het hoogst

bij de geënte tomaten op 2 wortelstelsels en het laagst bij de ongeënte tomaten. De verschillen waren niet groot, ook niet bij de beide andere berekeningen. Het gemiddelde vruchtgewicht van de ongeënte tomaten is steeds het laagst geweest. Tussen de geënte objecten waren er op 1 sept. en 6 okt. geen verschillen van betekenis meer. Het vruchtgewicht was voor alle objecten hoog.

De aantasting door ~~het~~ kurkwortel van de ongeënte planten was in parallel A vrij licht en in parallel B en C gemiddeld vrij ernstig. Hier en daar kwamen in de proef wat planten voor met aantasting door knol. Deze knol-aantasting was zodanig, dat dit geen invloed van betekenis gehad zal hebben op de opbrengsten.

Conclusies.

1. Het verwijderen van de eigen wortel vóór het uitplanten in de kas slaagde goed.
2. Het doorknippen van de eigen wortel na het uitplanten slaagde eveneens goed, enkele planten die uitvielen waren niet goed geënt.
3. Bij de geënte planten waarbij de eigen wortel vóór het uitplanten was verwijderd trad in geringe mate groeistoornis op.
4. De gewasontwikkeling van de geënte planten was zowel voor de planten op twee wortelstelsels als voor de planten waarvan de eigen wortel vóór of na het uitplanten was verwijderd gelijk en steeds wat beter dan van ongeënte planten.
5. De geënte planten waarvan de eigen wortel na het uitplanten was verwijderd gaven de hoogste opbrengst.
6. De geënte planten waarvan de eigen wortel niet was verwijderd en die waarvan de eigen wortel vóór het uitplanten was verwijderd hadden dezelfde totale opbrengst in deze proef.

De berekeningen van de wiskundige verwerking vindt men op bijlage XVI en XVII.

Deze gegevens zijn aanleiding tot het volgende commentaar.

Standcijfers: 9 juni: geen verschillen tussen de objecten.

4 juli: Ongeënt geeft een lager standcijfer dan de geënte objecten. Tussen deze laatste groepen onderling is geen verschil.

20 juli: Ongeënt geeft een lager standcijfer dan de geënte objecten.

Tussen deze laatste groepen onderling is geen verschil

15 sept: id.

15 aug: De verschillen zijn niet zo groot als op de andere data. De betrouwbaarheid van object 4 tegenover de objecten 1, 2 en 3 is daarom minder geworden, hoewel deze verschillen nog wel betrouwbaar blijven.

Opbrengstgegevens: t/m 28 juli

De tegenstelling geënt-ongeënt geeft een bijna betrouwbaar verschil (94% betrouwbaar), wat in dit geval inhoudt dat ongeënt per 28 juli een grotere opbrengst geeft dan de geënte groepen, waartussen onderlinge verschillen niet betrouwbaar blijken te zijn.

t/m 25
aug.

De verschillen geënt-ongeënt zijn nu niet betrouwbaar. Evenmin is de tegenstelling wel - niet verwijderen van de eigen wortel betrouwbaar.

De tegenstelling vóór- of na het uitplanten verwijderen geeft een onbetrouwbaarheid van 7%.

Totaal produktie: De op het oog grote verschillen zijn niet betrouwbaar door de te hoge spreiding in de getallen, hetgeen niet verklaard kan worden. Er bestaat een verschil in de tegenstelling geënt-ongeënt doch dit verschil is voor 10 % onbetrouwbaar.

Gemiddelde vruchtgewichten:

Ten aanzien van de gemiddelde vruchtgewichten kan geconcludeerd worden dat ongeënt een lager vruchtgewicht geeft dan geënt.

Tussen de geënte groepen bestaan geen verschillen.

Slotconclusies.

1. Het verwijderen van de eigen wortel bij tomaten, die geënt zijn volgens de afzuigmethode, slaagt minder goed naar mate men dit vroeger in het jaar doet.
2. In het algemeen zal het verwijderen van de eigen wortel na het uitplanten de voorkeur verdienen boven het verwijderen vóór het uitplanten.

3. Bij vroege stookteelt en op gezonde grond heeft het verwijderen van de eigen wortel weinig effect op de groei en de produktie.
4. Het verwijderen van de eigen wortel vóór het uitplanten geeft een grotere groeistagnatie dan wanneer dit na het uitplanten gebeurt.
5. In één der proeven gaf het verwijderen van de eigen wortel een lagere opbrengst dan waar de eigen wortel gehandhaafd bleef, in een andere proef was dit omgekeerd. Uit de genomen proeven kan niet worden geconcludeerd wat in het algemeen het beste is ten opzichte van groei en produktie.
6. In geval van slaapziekte, kanker en knol is het verwijderen van de eigen wortel aan te bevelen.

De proefnemer:

G. Pet.

Naaldwijk, 6 juni 1963.

A.R. B.

achtergevel.

z
u
g
e
v
e
l

5 pl.

2 B	1 D	K A P I.			
1 B	3 D				
3 B	2 D				
2 A	1 C				
3 A	2 C				
1 A	3 C				

2 rĳen

2 rĳen

Pad.

Standcijfers voor gewasontwikkeling.

Behandeling.	par.	25 april	19 mei	13 juni
1. Geënt op stam K - eigen wortel niet verwijderd.	A	8	8	7,5
	B	8,5	8	9
	C	8	8	7,5
	D	8	9	8,5
	gem	8,1	8,3	8,1
2. Geënt op stam K - eigen wortel ver- wijderd.	A	8	8,5	7,5
	B	7,5	8	8,5
	C	8	9	8,5
	D	8,5	8,5	8
	gem	8	8,5	8,1
3. Ongeënt	A	8	8,5	7,5
	B	8,5	8	7
	C	8,5	8,5	8
	D	8,5	8,5	8
	gem	8,4	8,4	7,8

Beh. 1 Geënt - eigen wortel niet verwijderd

Data	Parallel A		Parallel B		Parallel C	Parallel D		Totaal		
	aantal.	gewicht.	aantal	gewicht.		aantal	gewicht.	aantal	gewicht.	
th 29 april	1	110 g	1	90 g	-	-	9	470 g	11	670 g
. 6 mei.	55	3400 .	39	2170 .	29	1390 g	79	4100 .	202	11240 .
. 13 .	161	10000 .	112	7210 .	130	7400 .	143	7700 .	554	32470 .
. 20 .	254	16600 .	203	13200 .	216	11550 .	220	12750 .	901	54270 .
. 27 .	354	23500 .	306	19720 .	257	13700 .	304	17240 .	1221	74240 .
. 3 juni	554	36900 .	466	29200 .	350	19620 .	445	26040 .	1823	111840 .
. 10 .	659	43130 .	615	37940 .	477	26630 .	606	36250 .	2357	143590 .
. 17 .	772	50310 .	744	46240 .	575	32700 .	721	43290 .	2810	172540 .
. 24 .	802	51900 .	775	47020 .	615	34900 .	796	47140 .	2986	181040 .

Beh. 2 Geënt - eigen wortel verwijderd

DATA	PARALLEL A		PARALLEL B		Parallel C		Parallel D		Totaal	
th 29 april	1	60 g	-	-	-	-	4	220 g	5	200 g
. 6 mei	64	3610 .	57	3370 g	1	900 g	22	1110 .	161	8990 .
. 13 .	129	7850 .	135	8620 .	0	5140 .	96	4780 .	440	26390 .
. 20 .	239	14420 .	247	16000 .	12	7570 .	162	8150 .	776	46140 .
. 27 .	319	18730 .	355	22520 .	19	11720 .	228	11450 .	1093	64420 .
. 3 juni	466	27930 .	545	34100 .	26	16040 .	327	17410 .	1664	95400 .
. 10 .	612	36140 .	709	43520 .	40	24800 .	487	26370 .	2215	130910 .
. 17 .	736	43550 .	651	52300 .	52	33000 .	612	34040 .	2726	162970 .
. 24 .	770	45320 .	697	54700 .	60	37930 .	600	37550 .	2956	175500 .

Data.	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Parallel D		Totaal	
	aantal	gewicht.	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht.
29 april	12	720 g.	16	990 g.	12	820 g.	35	2170 g.	75	4700
6 mei	74	4580 .	97	5100 .	61	3210 .	114	5630 .	346	18520
13 .	179	11.520 .	198	11060 .	170	9740 .	196	9010 .	743	42530
20 .	273	17370 .	287	17420 .	227	12420 .	271	13340 .	1058	60750
27 .	303	24130 .	354	23000 .	330	18110 .	346	17530 .	1453	83570
3 juni	540	33670 .	548	33450 .	450	25230 .	463	23080 .	2001	116230
10 .	602	41700 .	672	39940 .	570	32340 .	591	30500 .	2523	144400
17 .	751	45090 .	730	43500 .	676	38170 .	651	33340 .	2816	160900
24 .	765	46570 .	760	44450 .	723	40740 .	687	34860 .	2935	166920

Gemiddelde vruchtgewichten.

Object	par.	t/m 13 mei	t/m 3 juni	t/m 21 juni
1. Geënt op stam K- eigen wortel niet verwijderd	A	62,6	66,6	64,8
	B	64,4	62,9	61,7
	C	53,6	54,8	56,9
	D	54,4	58,5	59,2
	gem	58,8	60,7	60,7
2. Geënt op stam K - eigen wortel verwijderd	A	60,9	60,0	58,9
	B	63,8	62,6	61,0
	C	58,4	60,3	62,3
	D	49,8	53,2	55,2
	gem	58,2	59,0	57,6
3. Ongeënt.	A	64,4	62,4	60,9
	B	59,9	61,0	58,5
	C	57,1	56,1	56,4
	D	50,0	51,5	58,1
	gem	57,9	57,8	58,5

Standcijfers 19 mei

Entproef vroege stookt
Standcijfers, opbrangs

1961. Bomkas I.
gem. vruchtgew.

Bijlage V. blz. I.

A	B	C	D	Sum
0	0 1/2	0	0	22 1/2
0	2 1/2	0	0 1/2	3 1/2
1	1 1/2	1 1/2	1 1/2	5 1/2
1 1/2	1 1/2	1 1/2	1 1/2	6 1/2

Al	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala
0,12	11								
0,12	3	0,15	11						
0,23	2	0,15	1,25	5,14,10,92	7,10				
0,71	6	0,12							

m = 0 1/2

r.c. = 4,2%

Standcijfers 19 mei

A	B	C	D	Sum
0	0	0	0	33
0 1/2	0	0	0 1/2	34
0 1/2	1	0 1/2	0 1/2	33 1/2
2 1/2	2 1/2	2 1/2	2 1/2	100 1/2

Al	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala
1,56	11								
0,73	3	0,14	1,00	4,26,10,20	7,10				
0,12	2	0,06	11						
0,71	6	0,12							

m = 0 3/8

r.c. = 4,1%

Standcijfers 13 juni

A	B	C	D	Sum
72	9	72	02	322
72	02	02	0	322
72	7	0	0	302
222	242	24	24 1/2	482 1/2

Factor	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala
3,73	11								
0,90	3	0,30	11						
0,57	2	0,33	11						
2,16	6	0,36							

m = 0, r.c. = 1,5%

Factor	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala
3,73	11								
0,90	3	0,30	11						
0,57	2	0,33	11						
2,16	6	0,36							

Standaardcijfers 19 mei

Factor	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala
3,73	11								
0,90	3	0,30	11						
0,57	2	0,33	11						
2,16	6	0,36							

m = 0, r.c. = 1,5%

Standaardcijfers 13 juni

Factor	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala	Ala
3,73	11								
0,90	3	0,30	11						
0,57	2	0,33	11						
2,16	6	0,36							

m = 0, r.c. = 1,5%

Gemiddelde vruchtgewichten

Bijlage V blz. 2.

11m 13 mei

<u>Plant</u>	1	2	3	Sum
A	62,6	60,9	64,4	187,9
B	64,4	53,8	53,9	172,1
C	53,6	50,4	57,1	161,1
D	54,4	44,8	50,0	149,2
Sum	235,0	212,9	231,4	699,3

<u>Factor</u>	<u>Stk</u>	<u>gr</u>	<u>sum</u>	<u>F (Stk)</u>	<u>F (gr)</u>
Staal	312,36	11			
kuubing	222,45	3	89,40	15,69	426,3207
objecten	1,63	2	0,31	<1	
rest	42,28	6	7,55		

$m = 54,3$ $rc = 4,6\%$

11m 3 juni

<u>Plant</u>	1	2	3	Sum
A	66,6	63,0	62,4	192,0
B	62,4	62,6	61,0	186,0
C	54,0	60,3	56,1	170,4
D	58,5	53,2	51,0	162,7
Sum	242,7	236,1	231,0	709,8

<u>Factor</u>	<u>Stk</u>	<u>gr</u>	<u>sum</u>	<u>F (Stk)</u>	<u>F (gr)</u>
Staal	220,02	11			
kuubing	152,40	3	52,03	10,9	426,3207
objecten	17,51	2	2,26	1,05	54,2127
rest	50,08	6	7,35		

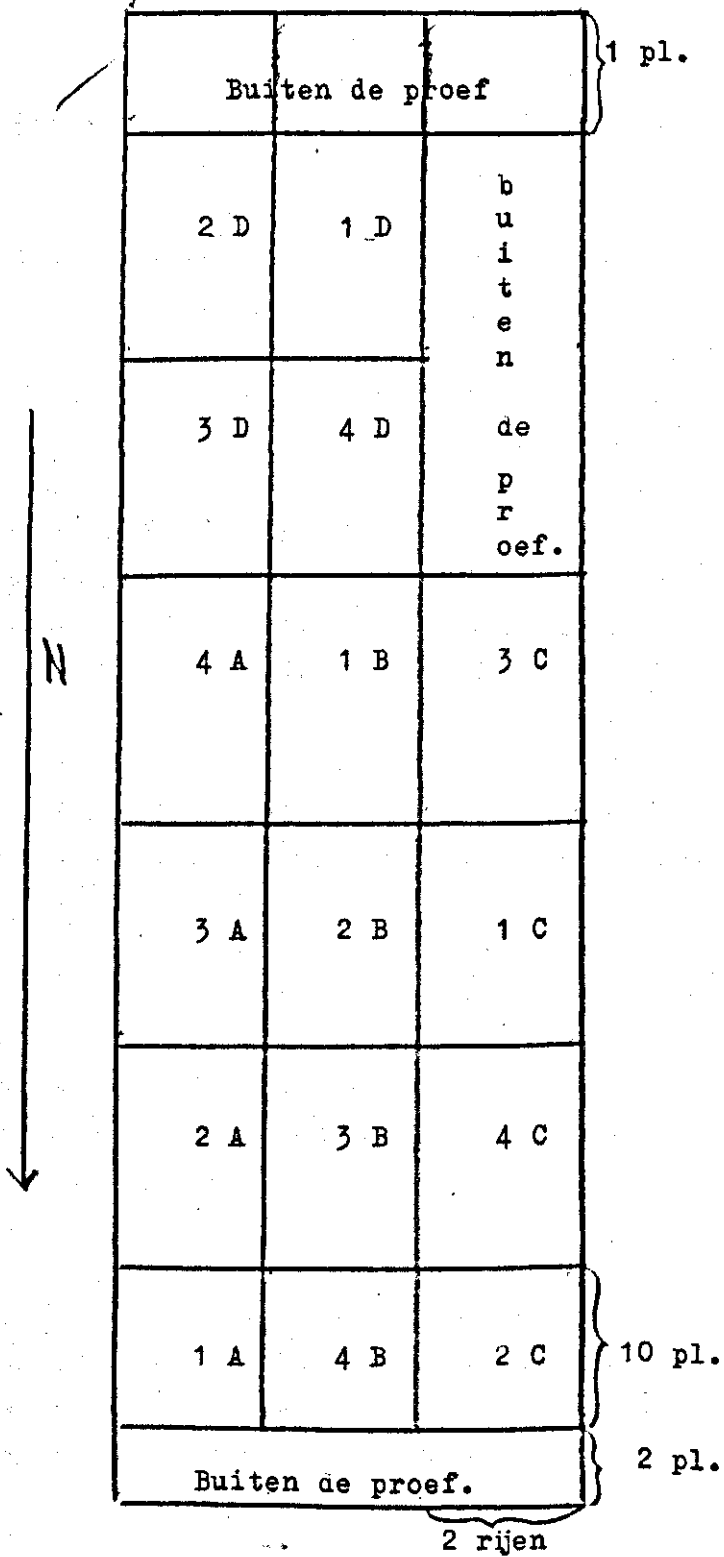
$m = 53,2$ $rc = 4,4\%$

11m 21 juni

<u>Plant</u>	1	2	3	Sum
A	61,0	58,4	60,9	180,3
B	61,7	61,0	58,5	181,2
C	56,9	62,3	56,4	175,6
D	59,2	55,2	58,1	172,5
Sum	242,6	237,4	231,9	711,9

<u>Factor</u>	<u>Stk</u>	<u>gr</u>	<u>sum</u>	<u>F (Stk)</u>	<u>F (gr)</u>
Staal	19,25	11			
kuubing	29,64	3	9,00	1,35	426,3207
objecten	9,50	2	4,79	<1	
rest	44,03	6	7,34		

$m = 54,5$ $rc = 4,6\%$

Plattegrond.

1. Geënt eigen wortel - niet verwijderd.
2. Geënt eigen wortel - verwijderd voor uitplanten.
3. Geënt eigen wortel - na het uitplanten verwijderd.
4. Ongeënt.

3 Geënt op stam K. - eigen wortel verwijderd na uitplanten

Bijlage VII. blz. 2.

Data	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Parallel D		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
4m 20 mei.	29	2.220 g	20	1.530 g	37	2.590 g	47	3.970 g	133	10.310
27 .	08	7.440	73	6.200	06	6.790	107	9.500	334	24.930
3 juni	160	14.170	144	12.260	147	11.030	182	16.050	633	54.510
10 .	215	19.080	203	17.470	226	18.900	260	23.150	904	78.600
17 .	315	28.960	304	27.360	351	30.470	374	33.950	1344	120.740
24 .	469	43.190	470	44.350	471	41.410	525	47.930	1943	176.930
1 juli	506	53.930	606	56.470	551	49.220	611	54.000	2354	213.420
8 .	640	50.650	676	62.380	609	52.600	659	50.410	2594	232.120
15 .	706	62.610	756	60.090	601	50.140	720	63.610	2871	253.300
22 .	796	69.610	029	74.790	754	63.810	793	60.230	3172	276.240
29 .	853	73.140	944	03.900	810	67.900	845	71.310	3452	296.410
5 aug	941	78.320	1073	93.600	912	75.990	929	77.700	3855	326.770
12 .	1030	05.160	1234	103.110	1046	05.560	1064	07.070	4364	360.900
19 .	1129	09.000	1376	111.770	1195	95.220	1209	96.210	4909	393.080

Data	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Parallel D		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
26 mei	33	2630 g	7	570 g	17	1230 g	66	5570 g	123	4020 g
27 .	84	7150	47	4070	27	1400	103	8660	311	2620
3 juni	105	9060	71	6090	111	1110	123	10310	400	34490
10 .	135	11990	106	9970	131	1110	161	13920	532	47290
17 .	210	17080	182	17740	233	21310	269	24910	910	83290
24 .	339	32440	300	28830	344	23370	409	39190	1392	133710
1 juli	412	39140	404	38700	446	43130	501	46600	1763	167570
8 .	455	42600	495	46460	490	46360	507	53710	2027	199120
15 .	530	47940	606	54950	572	52050	700	62330	2408	210020
22 .	605	53520	706	62350	674	60730	795	69060	2780	245660
29 .	601	50610	853	74100	762	67920	912	76870	3208	277500
5 aug.	790	67430	1017	83400	893	76590	1050	86280	3750	315700
12 .	912	74470	1133	92650	999	83330	1142	91510	4186	341960
19 .	997	79110	1302	101790	1100	89030	1292	90070	4691	367000

1 Geënt op stam K - eigen wortel niet verwijderd

Bijlage VIII
blz. 1

Data	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Parallel D		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
4. 20. mei.	12	970 g	35	3050 g	22	173	31	2760 g	100	8510 g
27 .	97	7220	90	8120	88	2440	96	8960	351	32240
3 juni	119	11110	162	15170	150	4200	138	12780	569	53320
10 .	150	13950	242	23040	233	2140	189	17770	814	76240
17 .	248	23320	350	34050	345	3280	349	33630	1292	123890
24 .	437	41300	541	53640	504	4830	495	47470	1977	191000
1 juli	514	47610	630	60870	587	5630	629	60100	2360	224890
8 .	572	52340	683	64970	645	6110	633	65570	2533	244070
15 .	669	59500	761	71640	717	66200	813	75470	2960	272890
22 .	776	68510	846	79070	790	71640	921	83930	3333	303150
29 .	843	73440	942	86610	859	76340	1040	92120	3684	328510
5 aug.	984	83270	1093	97500	969	83940	1196	103280	4242	368000
12 .	1107	91030	1232	106340	1077	88920	1319	112460	4735	398750
19 .	1253	99910	1371	114010	1203	96220	1414	117540	5241	427620

2. Geënt op stam K - eigen wortel verrijdend voor uitplanten

Dato	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Parallel D		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
20 mei	10	1520 g	23	1730 g	2	100 g	31	2380 g	74	6010
27 .	81	7290	63	5110	30	3400	70	6170	252	21970
3 juni	138	12560	114	9550	71	6510	102	9270	425	37690
10 .	177	15040	159	13710	117	10690	166	15530	619	55770
17 .	272	25110	239	21730	235	22400	287	26830	1033	96070
24 .	413	30660	363	34390	376	37200	423	39340	1575	149590
1 juli	521	48670	409	46990	477	46470	500	45730	1907	187060
8 .	585	53770	550	51840	541	51500	524	47600	2200	204010
15 .	641	57530	650	59050	610	56310	630	55410	2531	222300
22 .	724	64190	724	64510	766	63630	713	61980	2927	254310
29 .	804	70500	859	73630	795	69730	782	67020	3240	280880
5 aug.	933	79930	908	82690	946	80910	915	77430	3702	321160
12 .	1055	87720	1094	89300	1041	87020	1096	90450	4286	354490
19 .	1100	96220	1244	97330	1176	94620	1250	101420	4770	389590

Standcijfers 25 april

Entproef 1961. Bomkas IX.

Par. Obj	1	2	3	4	som
A	0 $\frac{1}{2}$	8	8	7	3 $\frac{1}{2}$
B	0	7 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	7	31
C	8	7 $\frac{1}{2}$	8	7 $\frac{1}{2}$	31
D	8	7 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
som	3 $\frac{1}{2}$	30 $\frac{1}{2}$	33	29	125

Obj	som	3	1	2	4
3	33	-			
1	32,5	0,5	-		
2	30,5	2,5	2	-	
4	29	4	3,5	1	-

Factor	sk.a	f.v.r.	gem. kw	F (ber)	F (theor)	P
totaal	3,44	15				
herhaling	0,07	3	0,02			
objecten	2,56	3	0,05	9,44	386,499	<0,01
rest	0,81	9	0,09			

m = 7,3

r.c. 3,3%

Standcijfers 19 mei

Par. Obj	1	2	3	4	som
A	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	7	6	27
B	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	7	6 $\frac{1}{2}$	27 $\frac{1}{2}$
C	7	6 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	26 $\frac{1}{2}$
D	8	7	7 $\frac{1}{2}$	7	29 $\frac{1}{2}$
som	30	26 $\frac{1}{2}$	28	26	110 $\frac{1}{2}$

Obj	som	1	3	2	4
1	30	-			
3	28	2	-		
2	26 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$	1 $\frac{1}{2}$	-	
4	26	4	2	1	-

Factor	sk.a	f.v.r.	gem. kw	F (ber)	F (theor)	P
totaal	4,11	15				
herhaling	1,30	3	0,43	10,00	3,06,659	<0,01
objecten	2,42	3	0,01	10,24	3,06,659	<0,01
rest	0,39	9	0,049			

m = 6,9

r.c. = 3,0%

Standcijfers 29 juni

Bijlage IX.

Par. Obj	1	2	3	4	som
A	7 $\frac{1}{2}$	7	7 $\frac{1}{2}$	6	28
B	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	7	6 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{2}$
C	7	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{2}$
D	7	7 $\frac{1}{2}$	7	6	27 $\frac{1}{2}$
som	29	28 $\frac{1}{2}$	29	25	112 $\frac{1}{2}$

Standcijfers 20 juli

Par. Obj	1	2	3	4	som
A	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	7	6	28
B	8	7	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	29
C	7 $\frac{1}{2}$	7	8	6 $\frac{1}{2}$	29
D	7 $\frac{1}{2}$	8	7 $\frac{1}{2}$	6	29
som	30 $\frac{1}{2}$	29 $\frac{1}{2}$	30	25	115

Standcijfers 11 aug

Par. Obj	1	2	3	4	som
A	8	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	6	29
B	7 $\frac{1}{2}$	7	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	28 $\frac{1}{2}$
C	7 $\frac{1}{2}$	7 $\frac{1}{2}$	8 $\frac{1}{2}$	6	29 $\frac{1}{2}$
D	8	8	7 $\frac{1}{2}$	6 $\frac{1}{2}$	30
som	31	30	31	25	117

Opbrengstgegevens van 24 juni

Plaats	1	2	3	4	Sum
A	111	126	142	91	470
B	152	9	123	81	455
C	143	63	110	80	496
D	128	43	160	150	481
Sum	534	371	543	341	1789

Hyd	Sum	1	3
1	534	9	1
2	371	110	10
3	543	202	19

Factor	Sk	f.r.	gem. kn	F (ber)	F (leer)	P
Altaal	3.191	15				m = 1.2
kechelingen	247	3	209,65	1,10	3,06,699	70,20
objecten	8.121,50	5	16.243,00	12,20	3,06,699	10,01
rest	913,00	9	453,00			ve 14,1%

Opbrengstgegevens van 24 juni

Plaats	1	2	3	4	Sum
A	413	387	432	324	556
B	535	344	444	200	1612
C	486	372	414	334	1606
D	475	343	429	391	1738
Sum	1910	1496	1769	1332	6512

Hyd	Sum	1	3
1	1910	-	-
3	1769	141	-
2	1496	414	223
4	1332	575	432

Factor	Sk	f.r.	gem. kn	F (ber)	F (leer)	P
Altaal	67.174	15				m = 407
kechelingen	4.506	3	1502,0	1,10	3,06,699	70,20
objecten	50.377,50	5	16.792,50	12,20	3,06,699	10,01
rest	12.310,50	9	1367,83			ve 9,1%

Opbrengstgegevens van 24 juni

Bijlage X blz. 1.

Plaats	1	2	3	4	Sum
A	111	126	142	91	470
B	152	9	123	81	455
C	143	63	110	80	496
D	128	43	160	150	481
Sum	534	371	543	341	1789

Hyd	Sum	1	3	2	4
1	534	9	1	-	-
3	543	196	-	-	-
2	371	110	10	-	-
4	341	202	19	-	-

Factor	Sk	f.r.	gem. kn	F (ber)	F (leer)	P
Altaal	77.174	15				m = 607,0
kechelingen	10.486	3	4162,0	1,10	3,06,699	70,20
objecten	56.688,00	5	11.337,60	12,20	3,06,699	10,01
rest	10.486,00	9	1165,11			ve 14,1%

Totaal Opbrengst

Plaats	1	2	3	4	Sum
A	413	387	432	324	556
B	535	344	444	200	1612
C	486	372	414	334	1606
D	475	343	429	391	1738
Sum	1910	1496	1769	1332	6512

Hyd	Sum	1	3	2	4
1	1910	-	-	-	-
3	1769	141	-	-	-
2	1496	414	223	-	-
4	1332	575	432	-	-

Factor	Sk	f.r.	gem. kn	F (ber)	F (leer)	P
Altaal	137.205	15				m = 1.57
kechelingen	6.462,50	3	2154,17	1,10	3,06,699	70,20
objecten	46.966,00	5	9.393,20	12,20	3,06,699	10,03
rest	23.356,50	9	2595,17			ve 5,0%

Per 1	1	2	3	4	500
A	80	81	80	79	320
B	83	78	81	77	319
C	80	80	80	81	321
D	83	81	80	76	320
gem	320	320	321	313	1280

Factor	K. d.	per	gem	in	Elk	per	Elk
School	52.00	15					
Leekelp.	0.50	3	1.12				
Objecten	2.00	2	7.33	2.23	3.05	1.94	0.15
Post	19.00	9	3.28				
gemidd. object	16.33	1	16.33	1.78	5.12	10.56	2.05

$m = 20$

$rc = 1.3 \%$

Plattegrond.

Buiten de proef.			B u i t e n d e p r o e f	z ij g e v e l
4 A	1 B	3 C		
3 A	4 B	2 C		
2 A	3 B	1 C		
1 A	2 B	4 C		

GOOT.

Standcijfers voor de gewasontwikkeling van de tomaten.

object	parallel	9 juni	4 juli	20 juli	15 aug.	15 sept.
1. Geënt -eigen wortel niet verwijderd	A	7,1	7	7,5	8	8
	B	8	7	7	7,5	8,5
	C	7,5	6,5	7	7,5	9
	gem.	7,5	6,8	7,2	7,7	8,5
2. Geënt-eigen wortel vóór uitpoten ver- wijderd.	A	7,5	7,5	7,5	8	8,5
	B	7	7	7	8	8,5
	C	7	6,5	6,5	7	8
	gem.	7,2	7	7	7,7	8,3
3. Geënt-eigen wortel na uitpoten ver- wijderd	A	8	7	7,5	7,5	8
	B	7,5	7	7,5	7,5	8,5
	C	7	7	6,5	7	8
	gem.	7,5	7	7,2	7,3	8,2
4. Ongeënt	A	8	6,5	6,5	7,5	7,5
	B	7,5	6,5	6	6,5	6,5
	C	7	5,5	6	7	7
	gem.	7,5	6,2	6,2	7	7.

Beh. 2. Geënt - eigen wortel vóór uitplanten verwijderd.

Data	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
t/m 7 juli	25	2.920	27	2.620	31	2.960	83	8.500
" 14 "	96	9.440	103	10.010	115	11.100	314	30.550
" 21 "	190	18.020	189	18.270	169	16.060	548	52.350
" 28 "	275	25.460	276	25.910	267	24.880	810	76.250
" 4 aug.	392	34.630	392	36.010	421	38.230	1205	108.770
" 11 "	513	42.650	512	45.090	581	52.690	1606	140.430
" 18 "	681	53.590	685	57.970	740	63.000	2106	174.560
" 25 "	791	61.120	824	67.670	835	70.330	2450	199.120
" 1 sept.	902	68.930	936	76.220	964	80.630	2802	225.780
" 8 "	1026	76.110	1084	85.550	1111	90.160	3221	251.820
" 15 "	1094	79.400	1171	90.930	1185	94.500	3450	264.830
" 22 "	1177	83.960	1329	98.790	1280	100.020	3786	282.770
" 29 "	1209	85.660	1361	100.290	1301	101.110	3871	287.060
" 6 okt.	1307	91.060	1407	103.330	1350	104.410	4064	298.800

Beh. 3. Geënt - eigen wortel na uitplanten verwijderd.

Data	Parallel A.		Parallel B		Parallel C		Totaal.	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
t/m 7 juli	63	6.740 g	40	4.700 g	13	1.380 g	116	12.820 g.
" 14 "	124	12.760	116	12.890	67	6.760	307	32.410
" 21 "	208	20.230	219	22.860	143	13.440	570	56.530
" 28 "	318	30.070	339	33.460	228	21.280	885	84.810
" 4 aug.	466	41.670	454	42.610	389	34.930	1309	119.210
" 11 "	635	54.330	579	51.990	579	50.530	1793	156.850
" 18 "	826	67.350	826	69.150	735	60.740	2387	197.240
" 25 "	1002	78.710	973	79.380	868	70.960	2843	229.050
" 1 sept.	1093	85.270	1091	87.480	998	80.760	3182	253.510
" 8 "	1230	94.030	1211	95.500	1164	92.270	3605	281.800
" 15 "	1300	98.350	1287	99.920	1219	95.100	3806	293.370
" 22 "	1365	102.300	1403	106.450	1325	101.360	4093	310.110
" 29 "	1389	103.540	1434	108.180	1336	102.050	4159	313.770
" 6 okt.	1437	106.960	1484	111.280	1367	103.990	4288	322.230

4- Ongeënt.

Data	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Totaal	
	Aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
t/m 7juli	57	5.860g	48	5.520g	45	5.020g	150	16.400
" 14 "	147	14.600	141	14.940	125	13.300	413	42.840
" 21 "	220	21.060	219	22.600	201	20.140	640	63.800
" 28 "	340	31.560	334	32.780	341	31.360	1015	95.700
" 4aug	498	43.060	460	41.560	483	41.720	1441	126.340
" 11 "	707	58.580	642	53.980	670	54.100	2019	166.660
" 18 "	892	70.500	806	63.310	815	62.440	2513	196.250
" 25 "	1019	78.840	924	70.670	913	68.560	2856	218.070
" 1sept	1084	82.350	988	74.460	1016	73.480	3088	230.290
" 8 "	1221	89.380	1039	77.100	1116	79.000	3376	245.480
" 15 "	1295	91.440	1079	80.100	1163	81.270	3537	252.810
" 22 "	1364	95.060	1155	84.150	1232	84.390	3751	263.600
" 29 "	1401	97.120	1175	85.190	1248	85.080	3824	267.390
" 6okt.	1440	100.000	1210	87.380	1316	88.480	3966	275.860

Opbrengstgegevens per object, gesommeerd per week. (koude teelt).

Data	Geënt-eigenwortel niet verwijderd.		Geënt-eigen wortel voor uitplanten ver- wijderd.		Geënt-eigen wortel na uitplanten verw.		Ongeënt.	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
t/m 7 juli	106	12.330g	83	8.500g	116	12.820g	150	16.400g
" 14 "	300	33.320	314	30.550	307	32.410	413	42.840
" 21 "	560	59.600	548	52.350	570	56.530	640	63.800
" 28 "	890	88.260	818	76.250	885	84.810	1015	95.700
" 4 aug	1185	115.200	1205	108.770	1309	119.210	1441	126.340
" 11 "	1626	143.120	1606	140.430	1793	156.850	2019	166.660
" 18 "	2132	183.920	2106	174.560	2387	197.240	2513	196.250
" 25 "	2527	210.280	2450	199.120	2843	229.050	2850	218.070
" 1 sept	2858	231.740	2802	225.760	3182	253.510	3068	230.290
" 8 "	3245	258.990	3221	251.820	3605	281.800	3376	245.480
" 15 "	3434	270.550	3450	264.830	3806	293.370	3537	252.610
" 22 "	3747	287.640	3786	282.770	4095	310.110	3751	263.600
" 29 "	3828	291.830	3871	287.060	4159	313.770	3824	261.390
" 6 okt.	3959	300.260	4064	298.600	4288	322.230	3966	275.860

Gemiddelde vruchtgewichten van de tomaten.

Object.	4 aug	1 sept.	6 okt.
1. Geënt - eigen wortel niet verwijderd.	95,5	81,7	76,4
2. Geënt - eigen wortel vóór uitplanten verwijderd.	90,3	80,5	73,5
3. Geënt - eigen wortel na uitplanten verwijderd.	91,0	79,6	75,1
4. Ongeënt	87,6	74,6	69,6

9 juni

Standcijfers.

Bijlage XVI.

15 aug

Pa th	1	2	3	4	sum
A	7	7.5	8	8	30½
B	8	7	7½	7½	30
C	7½	7	7	7	28½
Sum	22½	21½	22½	22½	89

4 juli

Pa th	1	2	3	4	sum
A	7	7½	7	6½	28
B	7	7	7	5½	27½
C	6½	6½	7	5½	25½
Sum	20½	21	21	17½	81

Factor	sk a	f	sum	F/theor	F/theor	P
totaal	235	11				
behalings	0.35	2	0.35	5.5	5.14, 10.92	0.04
objecten	1.42	3	0.473	6.14	4.76, 9.78	0.03
rest	0.56	6	0.027			
geent. inget	1.36	1	1.36	17.65	5.99, 13.74	< 0.01

20 juli

Pa th	1	2	3	4	sum
A	7½	7½	7½	6½	29
B	7	7	7½	6	27½
C	7	6½	6½	6	26
Sum	21½	21	21½	18½	82½

Factor	sk a	f	sum	F/theor	F/theor	P
totaal	3.56	11				
behalings	1.12	2	0.560	0.09	5.14, 10.92	0.02
objecten	2.06	3	0.687	10.90	4.76, 9.78	< 0.01
rest	0.38	6	0.063			
geent. inget	2.00	1	2.00	31.75	5.99, 13.74	< 0.01

Pa th	1	2	3	4	sum
A	8	8	7½	7½	31
B	7½	7	7½	7	29½
C	7½	7	7	7	28½
Sum	23	23	22	21	89

Factor	sk a	f	sum	F/theor	F/theor	P
totaal	2.42	11				
behalings	0.40	2	0.40	3.42	5.14, 10.92	0.10
objecten	1.72	3	0.302	2.62	4.76, 9.78	0.16
rest	0.20	6	0.117			
geent. inget	0.20	1	0.20	5.99	5.99, 13.74	0.05

15 sept

Pa th	1	2	3	4	sum
A	8	8½	8	7½	32
B	8½	7½	7½	6½	32
C	9	8	8	7	32
Sum	25½	25	24½	21	96

Factor	sk a	f	sum	F/theor	F/theor	P
totaal	5.50	11				
behalings	0	2				
objecten	4.17	3	1.39	6.32	4.76, 9.78	0.03
rest	1.33	6	0.22			
geent. inget	4.00	1	4.00	18.10	5.99, 13.74	< 0.01

Re th	1	2	3	4	Sum
A	294	255	301	516	1166
B	327	259	335	328	1249
C	262	249	213	314	1038
Sum	883	763	849	1158	3453

Factor	Sk a	p.v.	gem L	F/ks	F/H ₀	P
Staal	16746,25	11				
herbaling	5649,50	2	2824,75	5,76	5,14	0,92
object	6540,25	3	2180,00	2,07	4,76	0,70
rest	4586,50	6	764,42			
gemt. object	3440,02	1	3440,00	5,25	5,99	0,56
1-(2+3)	1317,58	1	317,55	1,23	5,99	0,20
2-3	232,67	1	123,62	1,62	5,99	0,20

Productie 18 augustus

Re th	1	2	3	4	Sum
A	632	611	707	700	2650
B	223	677	794	707	2399
C	638	703	710	606	2657
Sum	2103	1991	2291	2101	8486

Factor	Sk a	p.v.	gem L	F/ks	F/H ₀	P
Staal	39093,67	11				
herbaling	5912,17	2	2956,08	<1		
object	16014,34	3	5338,11	1,70	4,76	0,70
rest	17962,16	6	2993,69			
gemt. object	6934,5	1	6934,5	<1		
1-(2+3)	320,29	1	320,29	<1		
2-3	15000,00	1	15000,00	5,01	5,99	0,57

Totaal productie

Re th	1	2	3	4	Sum
A	961	911	1020	1000	3892
B	1092	1033	1113	074	4112
C	944	1044	1040	005	3913
Sum	3002	2988	3223	2759	11972

Factor	Sk a	p.v.	gem L	F/ks	F/H ₀	P
Staal	73316,17	11				
herbaling	6099,17	2	3049,58	<1		
object	25920,67	3	11973,56	2,29	4,76	0,10
rest	31305,33	6	5217,55			
gemt. object	24336,00	1	24336,00	4,66	5,99	0,11
1-(2+3)	2309,50	1	2309,50	<1		
2-3	9204,17	1	9204,17	1,76	5,99	0,20

Gemiddeld vruchtgewicht per plant

Re th	1	2	3	4	Sum
A	77,0	69,7	74,4	69,4	291,5
B	75,0	73,4	75,0	72,2	295,6
C	74,9	77,3	76,1	67,2	295,5
Sum	227,7	220,4	225,5	208,8	882,4

Factor	Sk a	p.v.	gem L	F/ks	F/H ₀	P
Staal	119,59	11				
herbaling	301	2	150,5	<1		
object	71,24	3	23,75	3,14	4,76	0,10
rest	45,34	6	7,56			
gemt. object	61,04	1	61,04	2,19	5,99	0,03
1-(2+3)	5,01	1	5,01	<1		
2-3	4,34	1	4,34	<1		

Opbrengstverloop van het totaal der 4 parallellen

kg

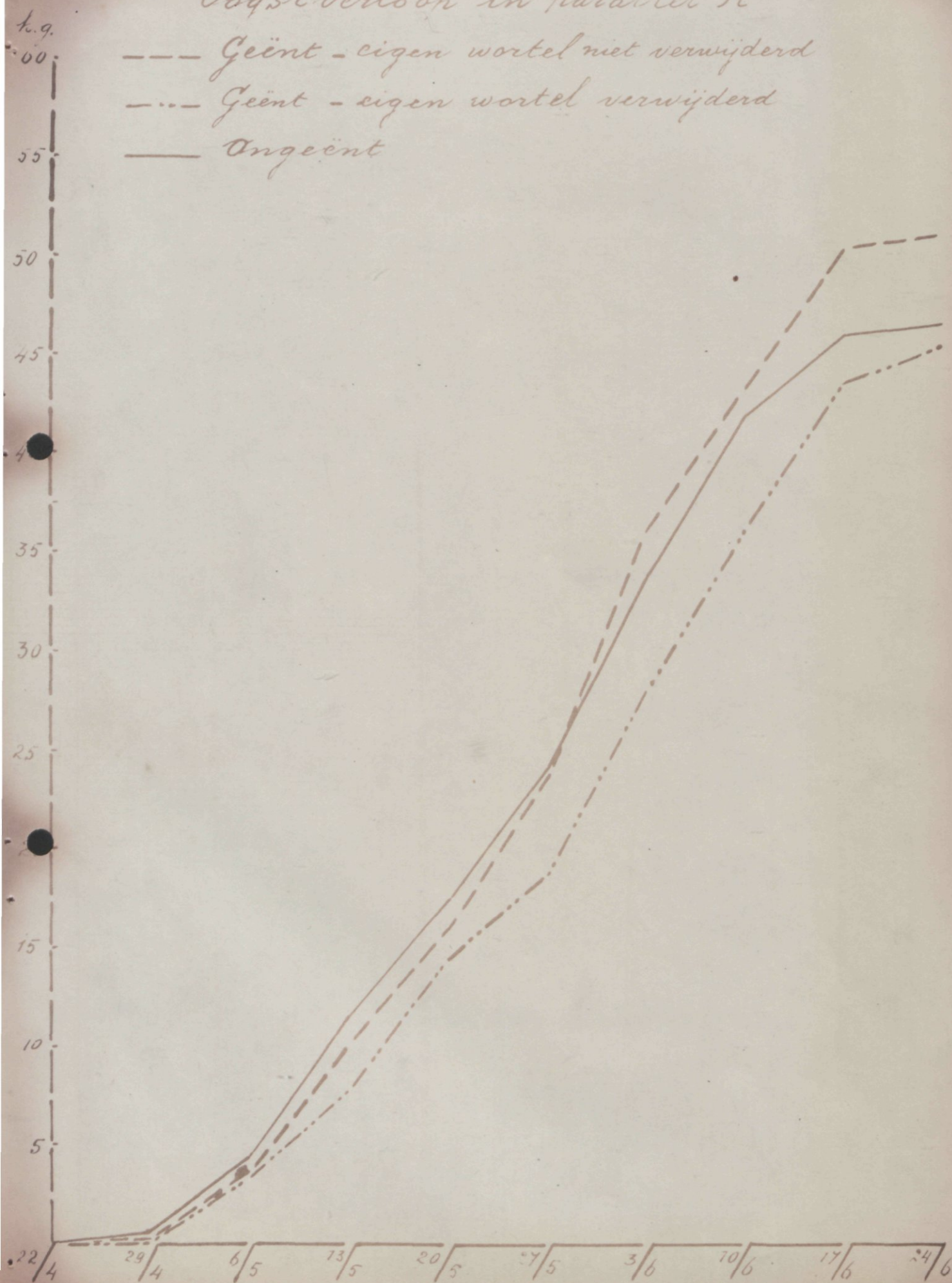
190
185
180
175
170
165
160
155
150
145
140
135
130
125
120
115
110
105
100
95
90
85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5

- Geënt - eigen wortel niet verwijderd
- - - - Geënt - eigen wortel verwijderd.
- Ongeënt

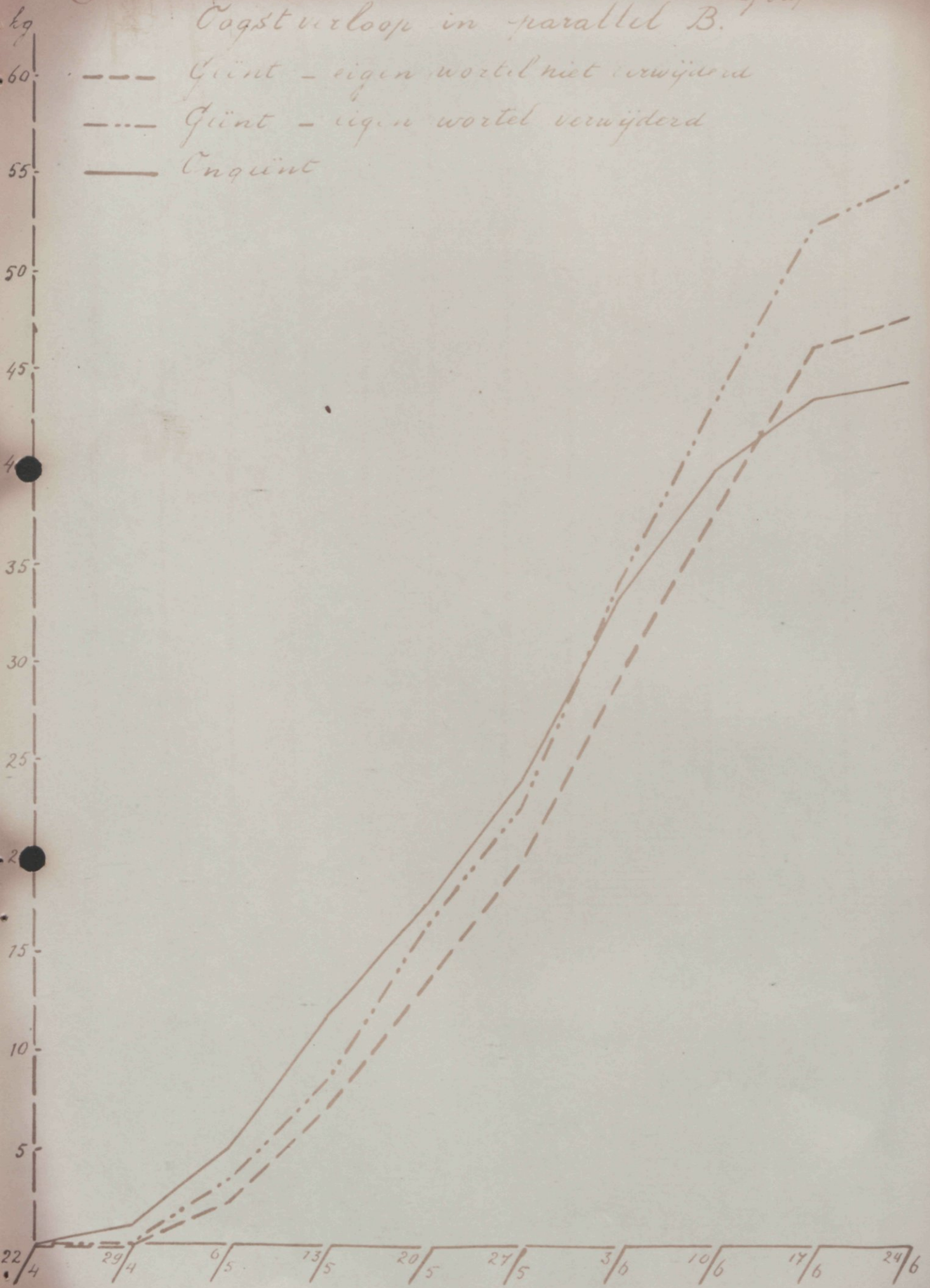
22/4 29/4 6/5 13/5 20/5 27/5 3/6 10/6 17/6 21/6



Opstverloop in parallel A Grafiek 2



Oogstverloop in parallel B.



1, Dagstverloop in parallel C.

kg.

60

55

50

45

40

35

30

25

20

15

10

5

22

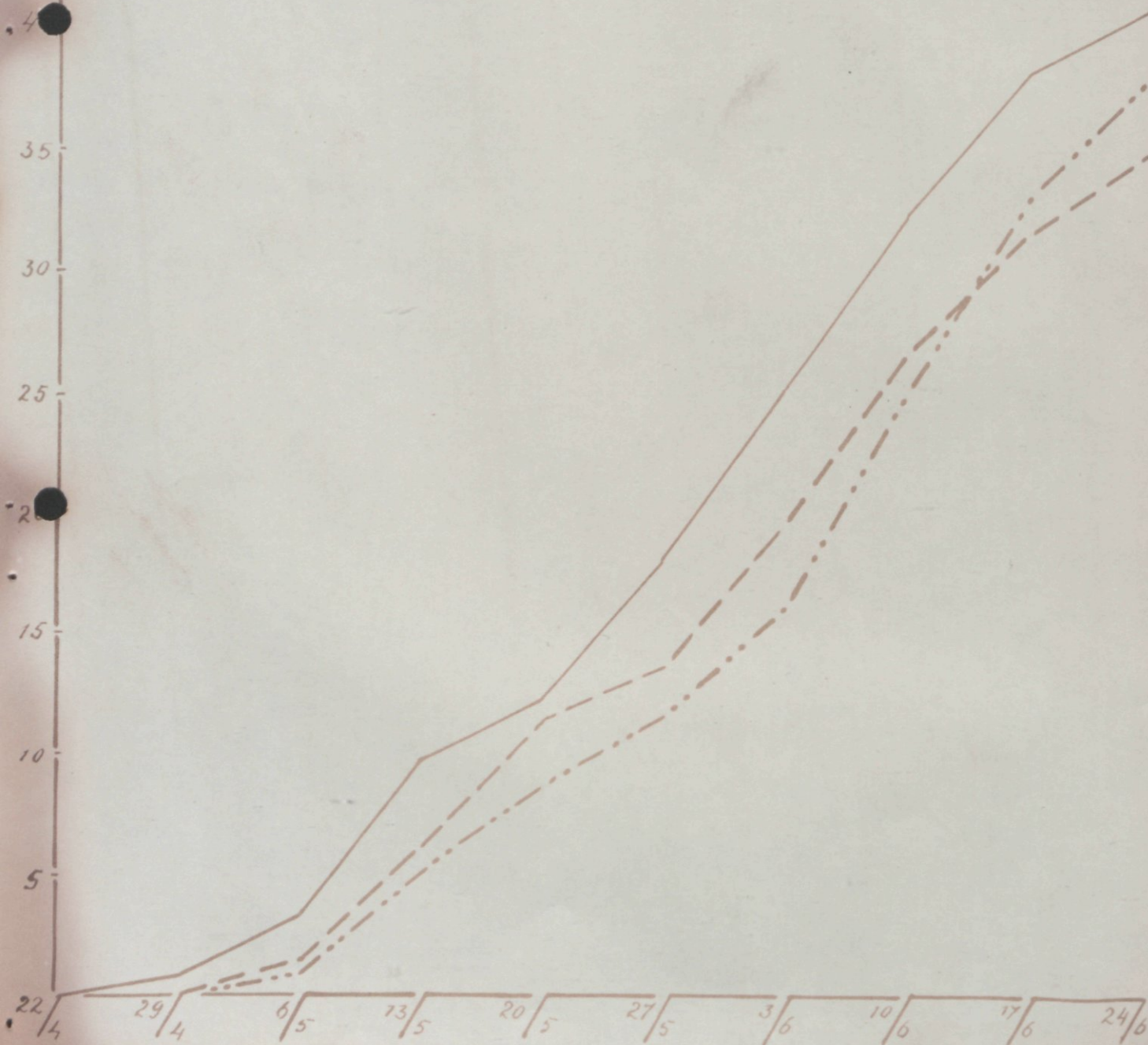
4

----- Geënt - eigen wortel niet verwijderd

- - - - - Geënt - eigen wortel verwijderd.

— angeënt

22/4 29/4 6/5 13/5 20/5 27/5 3/6 10/6 17/6 24/6



Oogstverloop in parallel D.



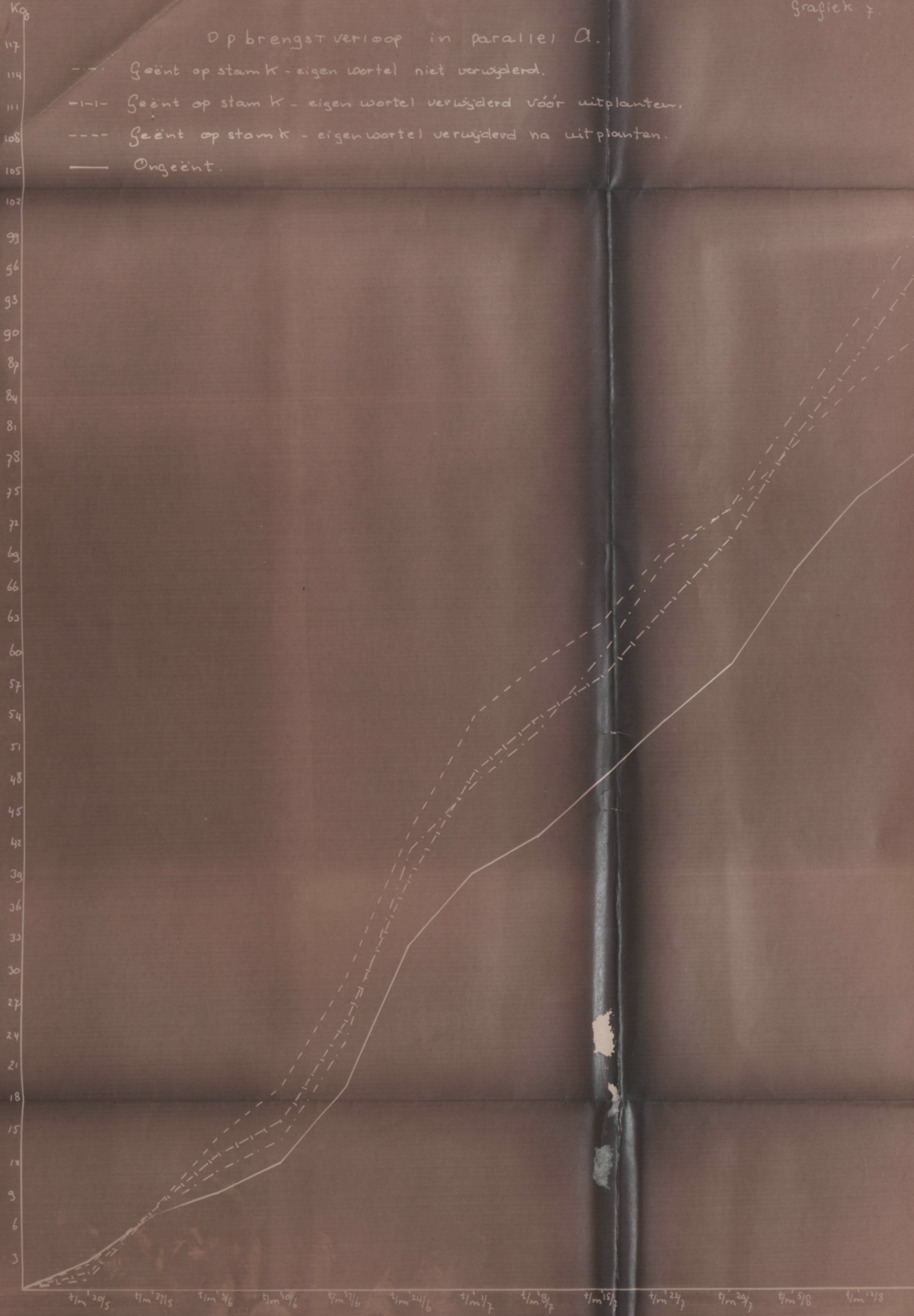
Opbrengstverloop van het totaal der 4 parallellen.

- Geënt op stam k - eigen wortel niet verwijderd.
 - - - - Geënt op stam k - eigen wortel verwijderd vóór uitplanten.
 - - - - Geënt op stam k - eigen wortel verwijderd na uitplanten.
 o - o - Ongeënt.



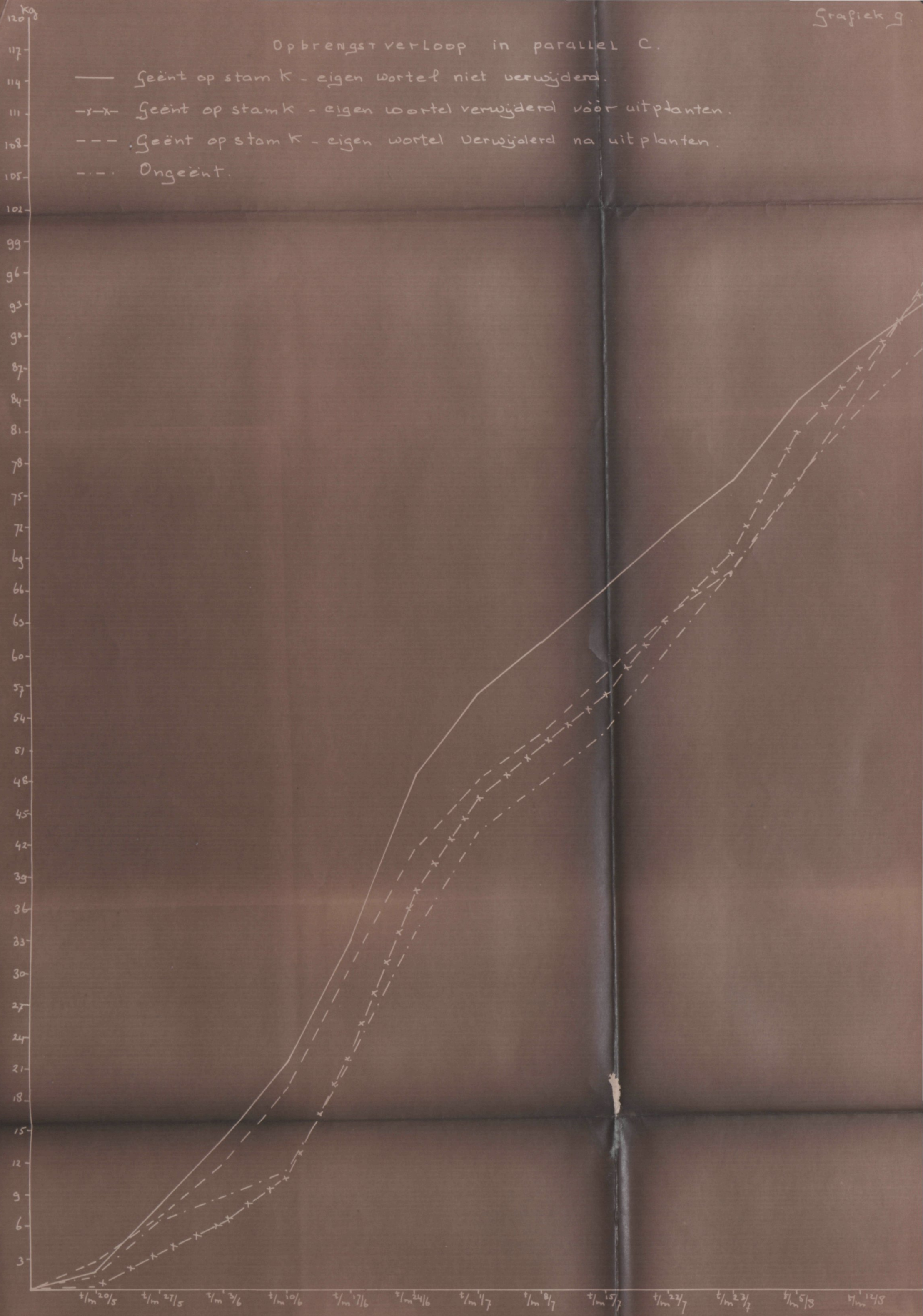
Opbrengstverloop in parallel A.

- Geënt op stam K - eigen wortel niet verwijderd.
- - - Geënt op stam K - eigen wortel verwijderd vóór uitplanten.
- Geënt op stam K - eigen wortel verwijderd na uitplanten.
- Ongeënt.



Opbrengstverloop in parallel C.

- Geënt op stam K - eigen wortel niet verwijderd.
 -x-x- Geënt op stam K - eigen wortel verwijderd vóór uitplanten.
 --- Geënt op stam K - eigen wortel verwijderd na uitplanten.
 Ongeënt.



Opbrengstverloop in parallel D.

- - - - Geënt op stam k - eigen wortel niet verwijderd.
 - - - - Geënt op stam k - eigen wortel verwijderd vóór uitplanten.
 - - - - Geënt op stam k - eigen wortel verwijderd na uitplanten.
 — Ongeënt.



Opbrengstverloop van het Totaal der 4 parallellen.

- |-|-| Geënt - eigen wortel niet verwijderd.
 -|-|-| Geënt - eigen wortel verwijderd oóór uitplanten.
 --- Geënt - eigen wortel verwijderd na uitplanten.
 — Ongeënt



Opbrengstverloop in parallel A.



Opbrengstverloop in parallel B.



