Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk
A_
1
N
17

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

Methoden van verwijderen van de eigen wortel bij geënte tomaten,1963.

door:
L.Nederpel

Naaldwijk,1966.

2233101

A/1/N/17

135+364:53
Stamboek nr. 498.

PROEFSTATION VOOR DE GROENTE- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Methoden van verwijderen van de eigen wortel bij geënte tomaten 1963

Doel:

De proef werd genomen om na te gaan welke methode van verwijderen van de eigen wortel bij geënte tomaten het best uitvoerbaar is en welke de beste resultaten geeft. Dit in verband met het feit dat het voor het tegengaan van uitbreiding van verschillende bodemziekten, o.a. wortelknobbelaaltjes, kanker en slaapziekte, gunstig is als de plant alleen op de resistente onderstam groeit. Hoewel op het Proefstation goede resultaten werden behaald met het doorknippen van de eigen wortel, wordt nog gezocht naar een methode die in de praktijk gemakkelijk en met goed resultaat uitvoerbaar is.

Opzet:

Er werden drie methoden van verwijderen van de eigen wortel vergeleken, daarnaast werd een objekt in de proef opgenomen waarbij de eigen wortel niet werd verwijderd. De behandelingen waren:

1. Eigen wortel doorknippen;
2. Eigen wortel afbinden;
3. Eigen wortel insmeren met 5 % P.C.P. (pentachloor phenol): een onkruidbestrijdingsmiddel;
4. Eigen wortel niet verwijderen.

De proef werd in viervoud uitgezet in het voorste gedeelte van B_8 (W II). De ligging van de objekten is aangegeven op de plattegrond (bijlage 1). De teelt startte ongeveer half april. Als onderstam werd stam K gebruikt. Als ent het ras Moneymaker.

Uitvoering:

De onderstammen werden gezaaid op 4 maart en de enten op 7 maart. De planten werden verspeend op 13 maart. Het enten voor de verschillende objekten geschiedde op 4 april.

Op 11 april werd bij objekt 2 het bindgaren om de eigen wortel gebonden. In verband hiermee werd er zo hoog mogelijk geënt: dit voor de ruimte tussen potkluit en entplaats.

Op 25 april werden de tomaten voor alle objekten uitgepoot volgens het schema op de plattegrond. Vlak voor het uitpoten werd er een ruime hoeveelheid 5 % - ige P.C.B. op de eigen wortel gesmeerd bij de planten voor objekt drie.

Op 9 mei werd de eigen wortel doorgeknipt bij de planten voor objekt 1. De planten waren al aangebonden.

Het gewas werd op verschillende data gewaardeerd met een standcijfer voor de gewasontwikkeling. Dit geschiedde op 11 juli, 7 augustus, 5 september en 25 september. Het gewas werd opgeruimd op 21 oktober, terwijl toen tevens de wortelstelsels werden beoordeeld.

Resultaten:

De planten waren tamelijk lang geremd; hierdoor was het plantmateriaal al vrij oud en de stammen vrij hard. Dientengevolge was het twijfelachtig of de 5 % - ige P.C.P. nog wel voldoende uitwerking zou hebben. De planten voor objekt drie werden op 21 mei nogmaals ingesmeerd met P.C.P., maar nu met een 10 % - ige oplossing.

Het doorknippen van de eigen wortel was vrij redelijk uit te voeren. Een plant is bij deze behandeling dood gegaan; de andere planten hadden weinig zichtbare groeistoornissen.

De standcijfers die op vier data werden gegeven zijn verwerkt in bijlage 2. Uit deze standcijfers blijkt dat er gedurende de teelt geen groot verschil in gewasontwikkeling was waargenomen bij de diverse objekten.

De planten gingen in het begin bij matig zonnig weer ernstig slap. Dit was te wijten aan een gebrek aan water. De planten kregen half juli tamelijk veel last van meeldauw en Botrytis en dit bleef het gehele verdere teeltverloop.

De totale opbrengst van de behandelingen zijn uitgezet op grafiek 1. Op de grafieken 2, 3, 4 en 5 zijn de opbrengsten per parallel uitgezet. Uit grafiek 1 blijkt dat het eindresultaat het gunstigst

was bij de behandeling eigen wortel doorknippen. De verschillen in produktie die in de verschillende parallellen van de behandelingen zijn opgetreden zijn wiskundig onbetrouwbaar, zodat aan deze cijfers niet te veel waarde gehecht moet worden. Het objekt waar de eigen wortel niet werd verwijderd gaf een oogstverlating van ± zeven dagen. De tomatewortels werden gerooid op 21 oktober en werden op doorworteling van de eigen wortel beoordeeld. Hieruit bleek dat het doorknippen van de eigen wortel het beste resultaat gaf. Het slagingspercentage van dit objekt was 97,8 % (bijlage 3).

Bij de behandeling eigen wortel afbinden waren er van de 91 planten 63 eigen wortels niet afgestorven. Hieruit blijkt wel dat het slagingspercentage van 30,8 % niet voldoende was. Het objekt eigen wortel insmeren met 5 % P.C.P. voldeed helemaal niet, daar er van de 91 planten maar 13 wortels waren afgestorven. Het slagingspercentage was 14,2 %.

Er werd alleen bij het objekt 1A een zeer lichte knolaantasting waargenomen. Een kurkwortelaantasting werd niet waargeomen.

Conclusie:

1. Het doorknippen van de eigen wortel is met zeer goed resultaat uit te voeren, alhoewel men moet zorgen dat de planten zijn aangebonden; dit in verband met het knikken van de plant.

2. Uit het feit dat bij de behandeling eigen wortel afbinden een laag slagingspercentage werd bereikt blijkt wel dat deze methode van verwijderen van de eigen wortel niet geschikt is. De opbrengst van deze behandeling was gelijk aan die van eigen wortel niet verwijderen.

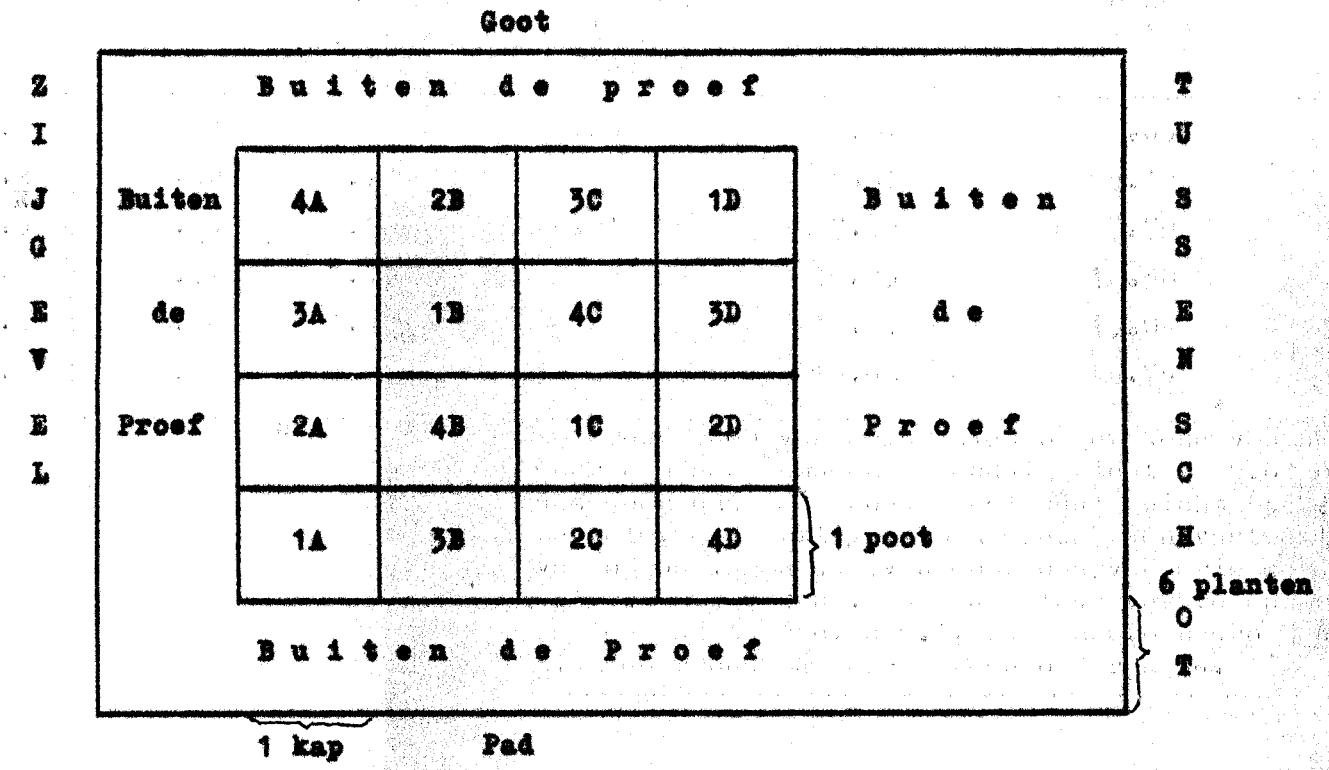
3. Het insmeren met een 5 % - ige P.C.P. - oplossing voldeed evenmin. De oorzaak hiervan kan zijn dat de planten een te harde stengel hadden.

Proefstation Naaldwijk,
december 1966,
AdW.

De proefnemer,

L. Nederpel.

PLATTEGROND



1 = eigen wortel doorknippen

2 = eigen wortel afbinden

3 = eigen wortel insmeren met 5 % P.C.P.

4 = eigen wortel niet verwijderen

A, B, C en D zijn parallellen

Standcijfers

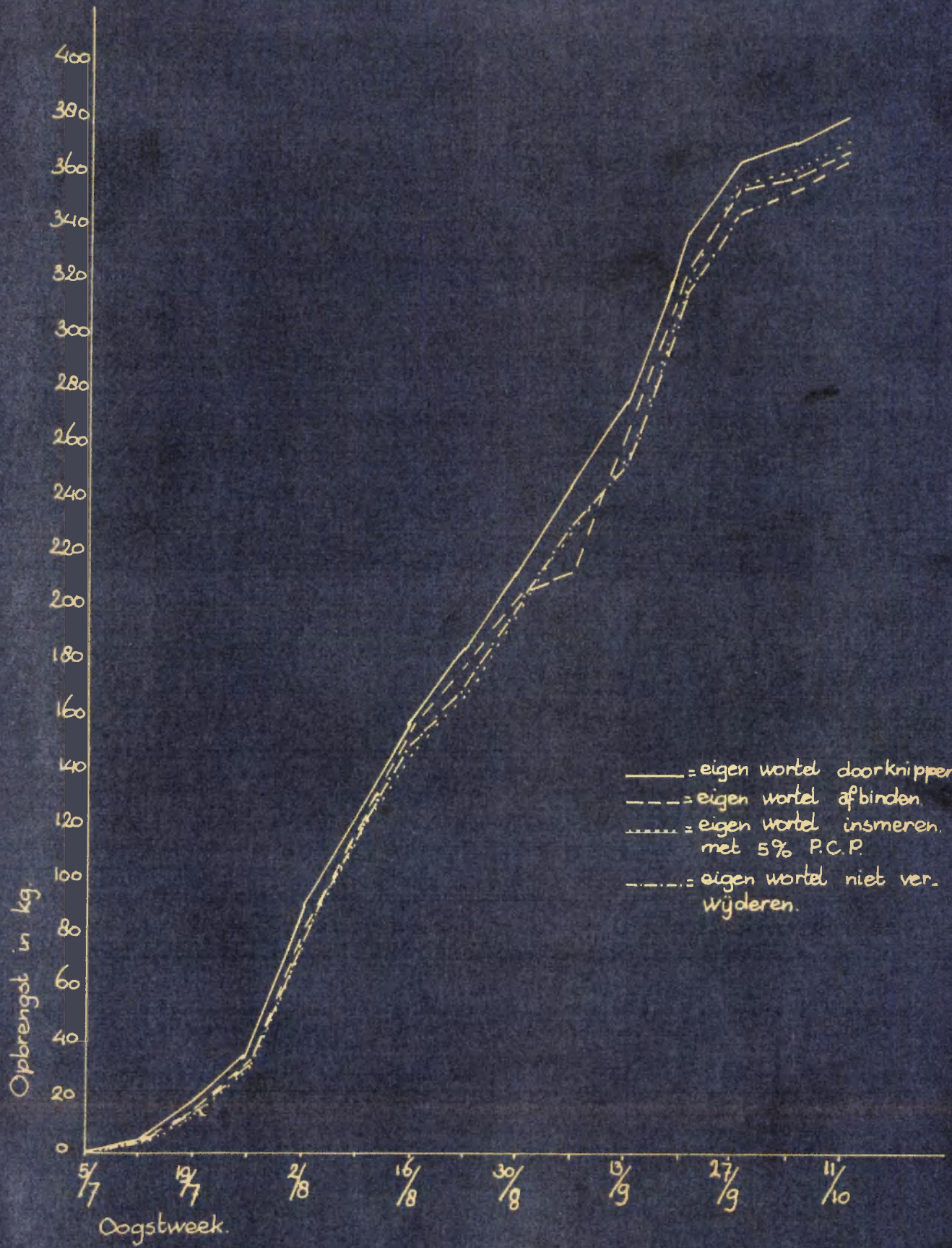
Behandeling	Parallel	Standcijfers voor gewasontwikkeling				Totaal van 4 data
		11 juli	7 aug.	5 sept.	25 sept.	
Eigen wortel	A	6,5	6,5	6,5	4	23,5
doorknippen	B	7	7,5	7	5	26,5
	C	6	6,5	6,5	5,5	24,5
	D	6,5	6,5	6,5	6,5	26
	gemiddeld	6,5	6,75	6,6	5,25	25,1
Eigen wortel	A	7	7	7	4	25
afbinden	B	6,5	6,5	6	5	24
	C	6,5	7	7	5,5	26
	D	6,5	7	7	6	26,5
	gemiddeld	6,5	6,9	6,75	5,1	24,75
Eigen wortel	A	6,5	7	7	4,5	25
insmeren met	B	6	6,5	6,5	4,5	23,5
5 % P.C.P.	C	6,5	6,5	6,5	6	25,5
	D	7	7,5	7,5	6,5	28,5
	gemiddeld	6,5	6,9	6,9	5,4	25,7
Eigen wortel	A	6	6,5	6,5	5	24
niet verwijderen	B	6,5	7,5	7	4,5	25,5
	C	6,5	7,5	7	5	26
	D	7	6,5	7	6	26,5
	gemiddeld	6,5	7	6,9	5,1	25,5

Wortelbeoordelingen

Behandeling	Parallel	eigen wortel + onderstam wortel	alleen onderstamwortel
Eigen wortel	A	0	23
doorknippen	B	1	23
	C	1	23
	D	0	21
	totaal	2	90
Eigen wortel	A	15	9
afbinden	B	16	6
	C	11	10
	D	21	3
	totaal	63	28
Eigen wortel	A	19	2
insmeren met	B	17	7
5 % P.C.P.	C	21	2
	D	21	2
	totaal	78	13
Eigen wortel	A	22	1
niet verwijderen	B	22	0
	C	24	0
	D	17	2
	totaal	88	3

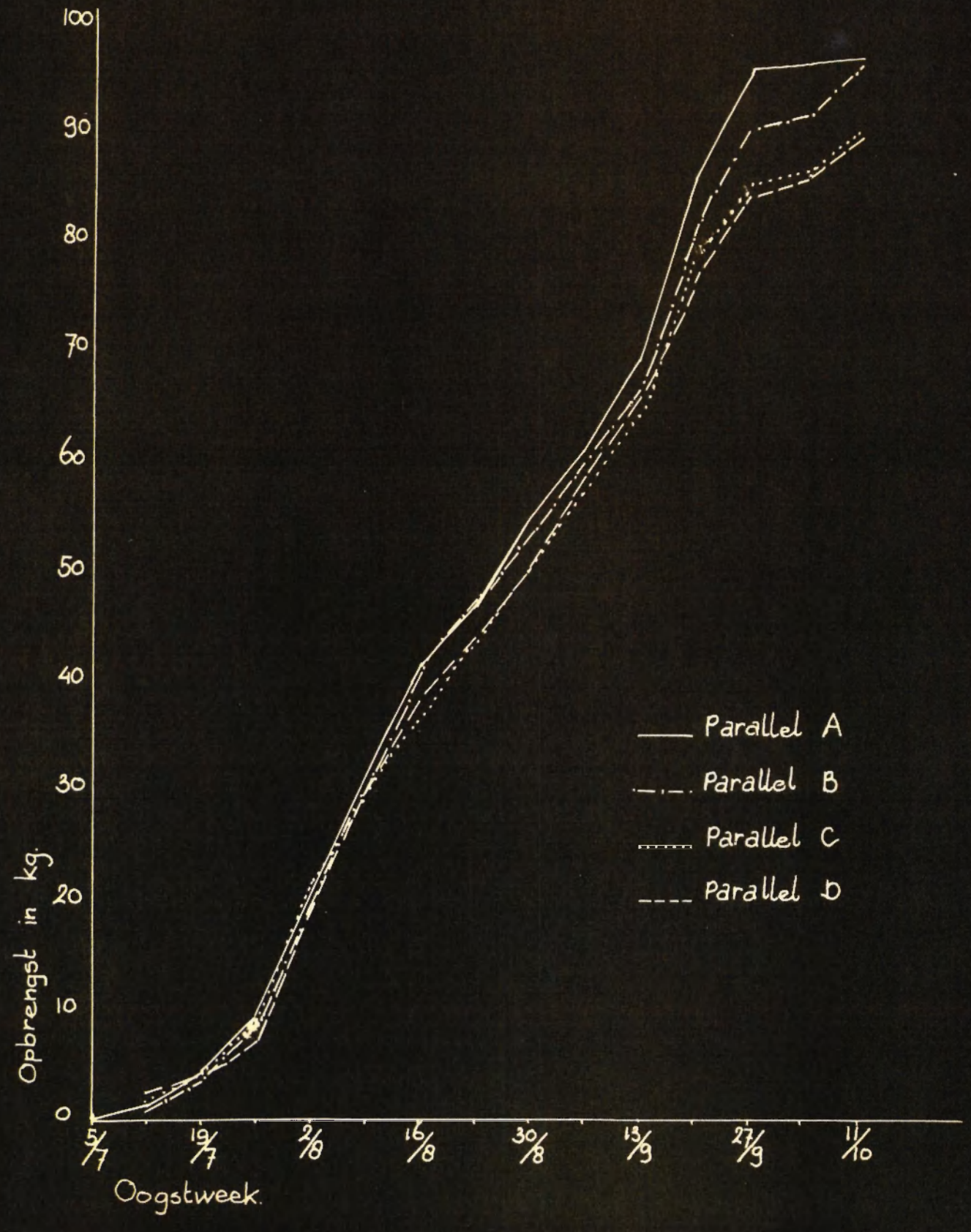
Grafiek 1

Totale productie van de verschillende objecten



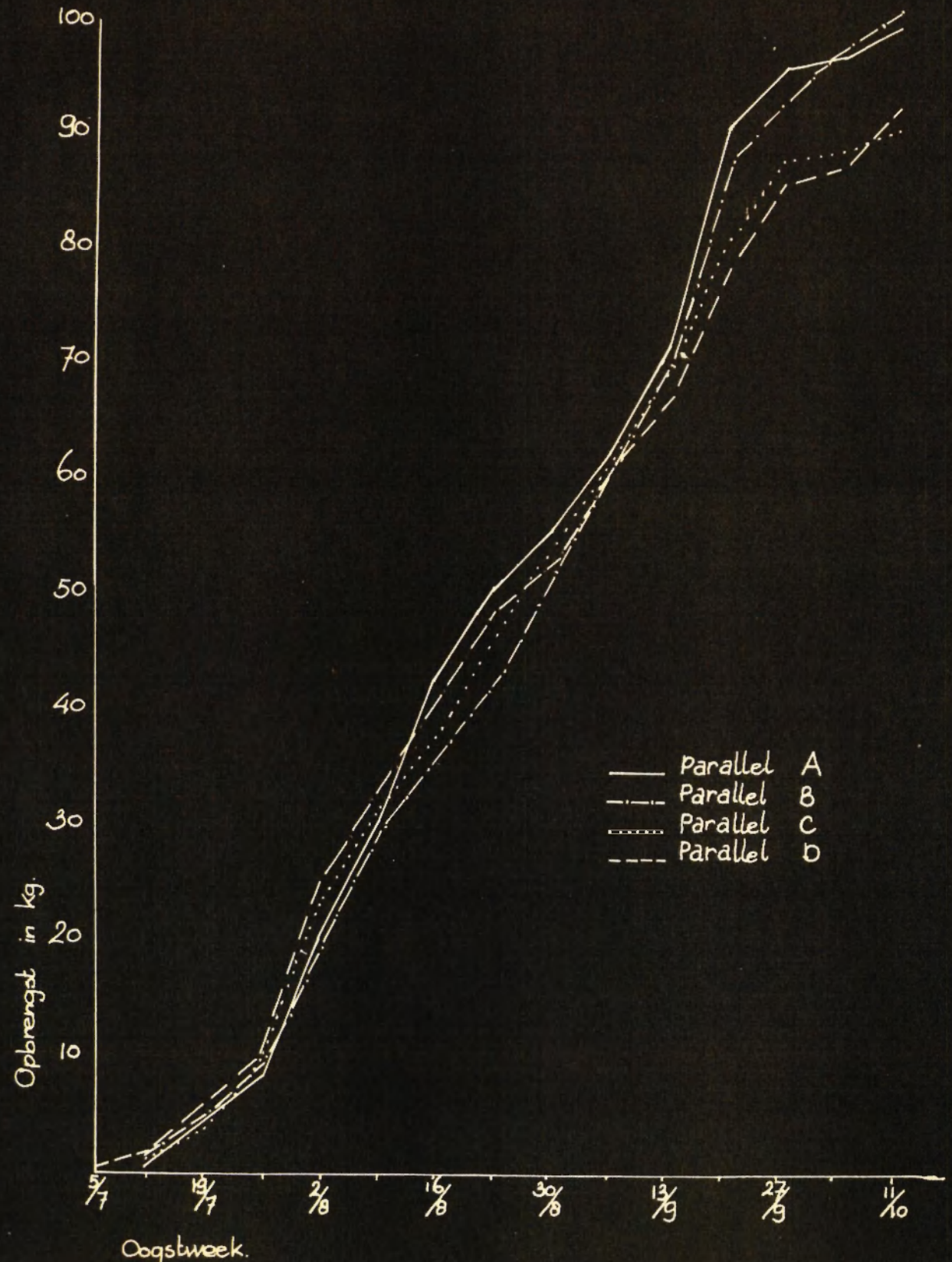
Grafiek 2.

Opbrengstverloop van het object "Eigen wortel afbinden".



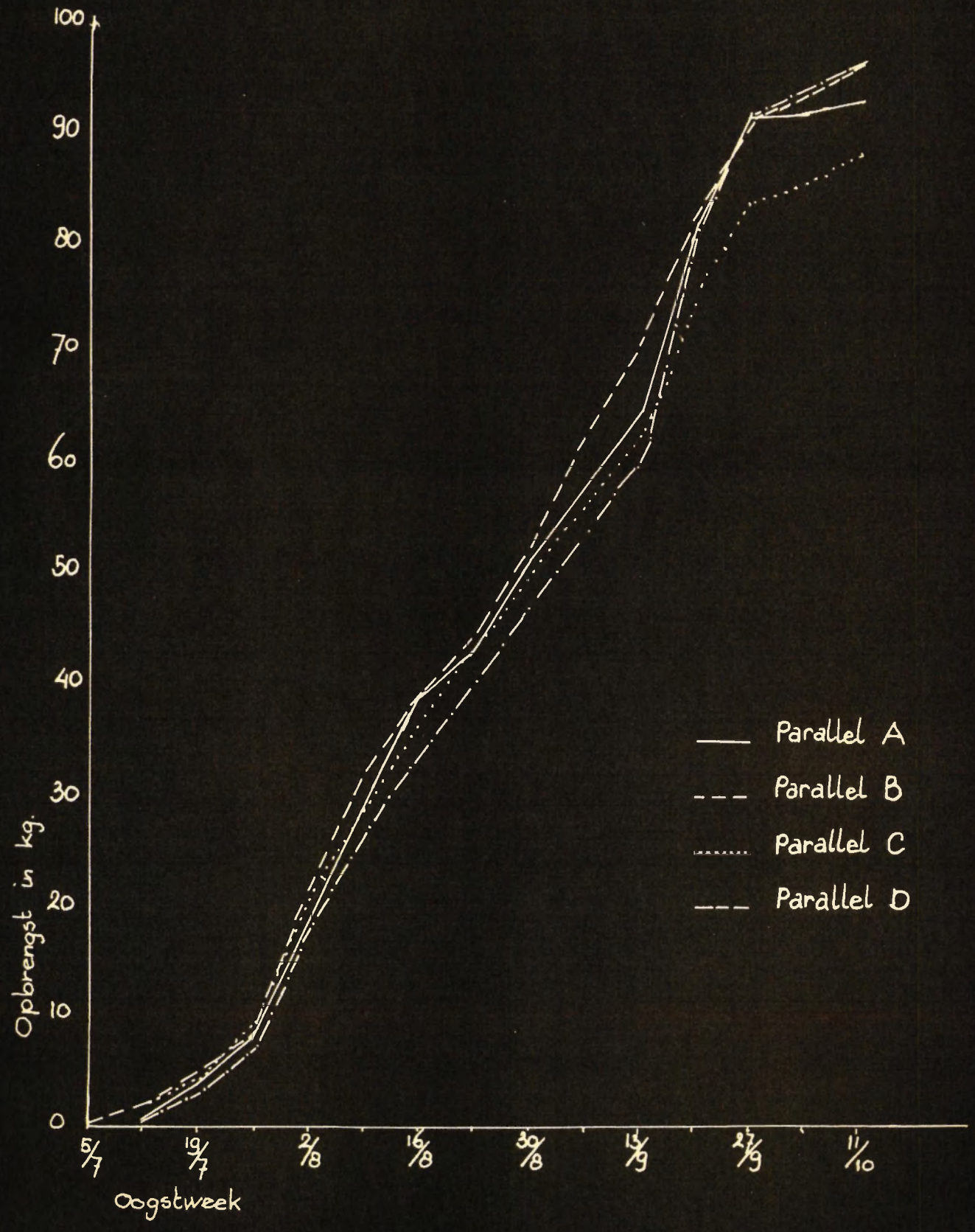
Grafiek 3.

Opbrengstverloop van object "Eigen wortel doorknippen."



Grafiek 4.

Opbrengstverloop van het object "Eigen wortel."
insmeren met 5% P.C.P.



Grafiek 5.

Opbrengstverloop van het object "Eigen wortel niet verwijderen."

