

00
Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
06
N
17

OEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,
NAALDWIJK.

HET TELEN VAN VIRUSTOLERANTE TOMATERASSEN OP ONDERSTAM K.K.

door:

L. Nederpel

Naaldwijk,

2205492

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Het telen van virusresistente tomaterrassen op onderstam. K.K.

Doel

Na te gaan of na het enten bij deze rassen minder virus optreedt dan bij het ras Moneymaker.

Opzet

Voor de proef staan in warenhuis C. 5.2. 3 kappen van 5 poten lengte ter beschikking. De grondsoort is lichte zavel.

De proef werd met de navolgende objecten opgezet.

- 1: Moneymaker geënt op onderstam K.K.
- 2: Supercross geënt op onderstam K.K.
- 3: Virocross geënt op onderstam K.K.
- 4: Virocross ongeënt.

De objecten kwamen in drievoud voor. De ligging van deze objecten is aangegeven op de plattegrond op bijlage 1.

Van de tomaten werd zowel de gewasontwikkeling bepaald door het geven van standcijfers als de opbrengst door de vruchten per oogstdate te tellen en te wegen. Tevens werd een visuele beoordeling op virusaantasting uitgevoerd door Ir. Raat.

Uitvoering en Resultaten

Op 6 maart werden de onderstammen gemaaid en wel een mengsel van Anahu 11 x lycopersicum hirsutum en Anahu 17 x lycopersicum hirsutum, terwijl 5 dagen later de enten werden gemaaid.

De enten en onderstammen werden op 22 maart en 5 april verspeend, dit voor het verkrijgen van goed entmateriaal.

Het enten volgens de afzuigmetjode, vond plaats op 15 april. De planten werden de 27 ste april volgens plattegrond in de koude kas uitgeplant.

Het doorknippen van de eigenwortel geschiedde de 18de april, nadat een paar dagen eerder enkele eigen wortels proefgewijs waren verwijderd. De planten gingen vrij slap i.v.m. het zonnige weer. Enkele van deze planten hebben deze behandeling niet overleefd.

Tijdens de teelt werden er standcijfers gegeven voor de gewasontwikkeling (bijlage 2). Moneymaker geënt op onderstam K.K. en Virocross ongeënt groeiden matig tot slecht, terwijl de ontwikkeling van Supercross en Virocross geënt op onderstam K.K. beter was in vergelijking met bovengenoemde objecten.

Op 24 juni werden de middenrijen door ir. Rast visueel beoordeeld op virusaantasting. Hier bleek dat alle beoordeelde planten virusaantastingen vertoonden (bijlage 3).

De productie werd bepaald door op iedere oogstdata de tomaten te tellen en te wegen. Deze gegevens zijn weergegeven op bijlage 4 t/m 7. Op de grafieken 1 t/m 4 zijn de oogstgegevens van de parallellen afzonderlijk, gesommeerd per week weergegeven. Op grafiek 5 zijn de totale opbrengsten van de objecten uitgetst.

De oogst begon op 8 juli en liep tot 10 oktober.

Het gemiddeld vruchtgewicht werd op 2 data bepaald en wel op 29 juli en 10 oktober. Hieruit blijkt na wiskundige verwerking (bijlage 8 t/m 9), dat Moneymaker op allebei de data een hoger gemiddeld vruchtgewicht gaf dan de overige objecten. De ongeënte planten hadden een lager gemiddeld vruchtgewicht in vergelijking met de geënte planten. Supercross en Virocross geënt op onderstam K.K. verschilden onderling niet.

Tussen het totaal aantal vruchten bij de objecten sat een groot verschil. Al deze verschillen bleken betrouwbaar.

De kg-opbrengst bij Virocross ongeënt was lager dan de overige behandeling, die onderling niet verschilden.

Bij het einde van de teelt werden de wortels beoordeeld op aantasting van kurkwortel en wortelknobbelaaltjes. Er werden aantastingcijfers gegeven waarbij 0 geen en 10 een zware aantasting voorstelt. Deze aantastingscijfers zijn weergegeven op bijlage 10. Alleen bij de ongeënte planten kwam een zware kurkwortel- en een matige wortelknobbelaaltjes aantasting voor.

Conclusie's

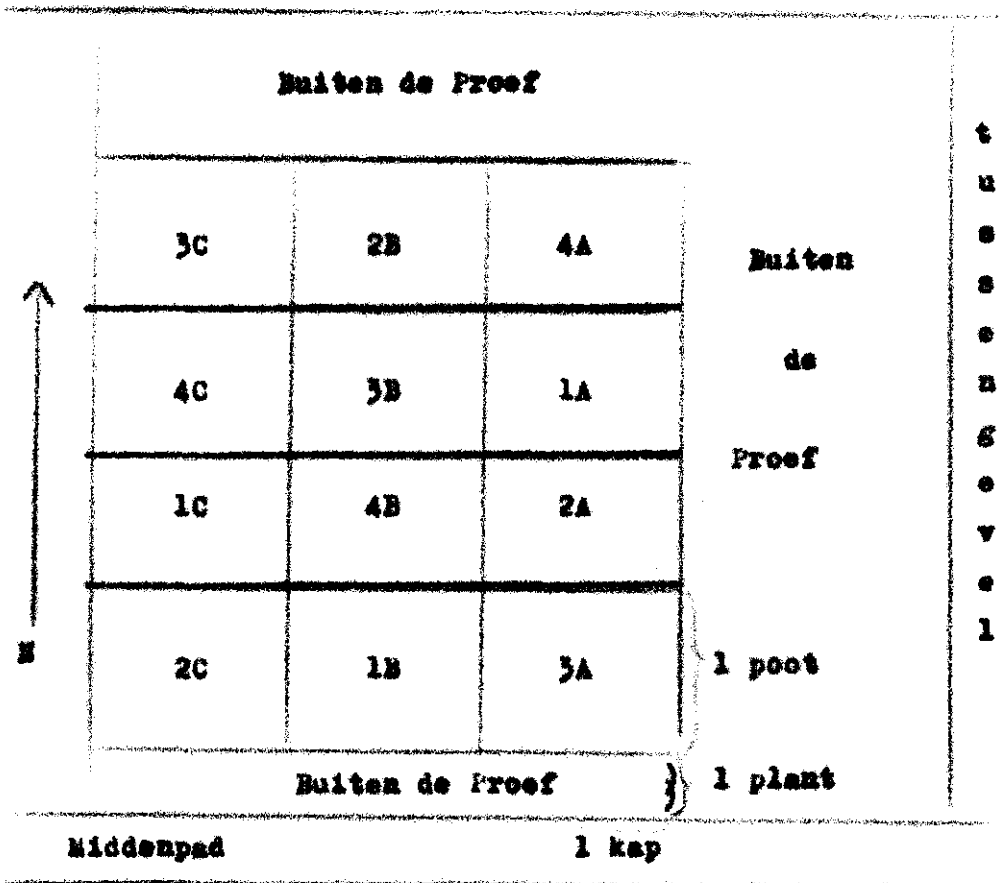
- 1 Het doorknippen van de eigen wortel veroorzaakte enige verwelking, maar had geen blijvend nadelige gevolgen.
- 2 Alle beoordeelde planten vertoonden een virusaantasting, de virustolerantie van Virocress en Supercress blijkt dus niet voldoende te zijn, indien geënt wordt.
- 3 De opbrengsten van Virocress, Supercress en Moneymaker geënt verschillen niet betrouwbaar.
Virocress ongeënt gaf de laagste kg-opbrengst. Hier trad ook een zware kurkwortel- en een matige wortelknobbelsaaltjes aantasting op.

De proefnemer,

L.J. Koderpel.

PLATTEGROND C. 5.2

Achteregevel



- 1 - Moneymaker geënt op onderstaam KK
 - 2 - Supercross geënt op onderstaam K.K
 - 3 - Virocross geënt op onderstaam K.K.
 - 4 - Virocross ongeënt
- A, B en C zijn parallellen.

STANDCIJFERS VOOR DE GEWASONTWIKKELING

Datum Behandeling	21 juni	18 juli	5 aug	24 aug	12 sept.	Ges.	Opmerking
Monocross geënt op KK							
parallel A	6	5,5	5,5	6	6	5,8	Op 21/6 paral- lel B en C een lichte virus aantasting
" B	6	6,5	6	7	7	6,6	
" C	6	5	6	6	6	5,8	
Supercross geënt op KK							
parallel A	6,5	7	6,5	7	7	6,8	
" B	6,5	6,5	5	5,5	6	6	
" C	6	7	7	7	7	6,8	
Virocross geënt op KK							
parallel A	7	7	6,5	7	7	6,9	
" B	7	6,5	6,5	7	7	6,8	
" C	6,5	7	6,5	6,5	6	6,5	
Virocross ongeënt							
parallel A	6,5	5,5	6	5,5	6	5,9	
" B	6,5	6	5	6	6	5,9	
" C	6	4,5	5	4	5	4,9	

VIRUSAANTASTING BEOORDEELD OP 24 JUNI DOOR IR. RAST

Behandeling	Aantal beoordeelde planten	Aantal zieke planten
Moneymaker geënt op KK		
parallel A	12	12
" B	12	12
" C	12	12
Supercross geënt op KK		
parallel A	12	12
" B	12	12
" C	12	11 + 1
Virocross geënt op KK		
parallel A	12	12
" B	12	9 + 3
" C	12	12
Virocross ongeënt		
parallel A	12	12
" B	12	10 + 2
" C	12	12

HONEYMAKER GEENT OP ONDERSTAN KE

Datum	Parallel A		Parallel B			Parallel C		Totaal
	Aantal	Gewicht						
8 juli	6	310	37	1660	5	250	48	2200
15 "	22	1250	68	3890	53	3490	143	8610
22 "	103	7290	152	10.130	153	11.670	551	29.090
29 "	214	16.710	309	22.720	312	23.770	835	63.200
5 aug	310	24.130	390	29.310	435	31.950	1135	85.390
12 aug	378	28.830	479	34.410	537	38.530	1394	101.770
19 "	507	36.650	620	43.620	704	48.220	1831	128.490
26 "	672	47.490	838	57.340	876	58.180	2386	163.010
5 sept.	810	54.720	986	66.790	1021	66.140	2817	187.650
12 "	892	60.520	1064	71.690	1094	69.910	3050	202.120
19 "	932	62.820	1105	73.710	1135	71.980	3172	208.510
26 "	973	64.720	1128	74.750	1181	74.260	3282	213.730
3 okt.	1048	69.060	1217	79.750	1228	76.610	3493	225.420
10 "	1096	71.660	1302	84.650	1308	81.530	3706	237.840

SUPERCROSS GEENT op ONDERSTAM K.K.

Datum	Parallel A		Parallel B		Parallel C		Totaal	
	aantal	gewicht						
8 juli	6	300	29	1360	26	1480	61	3140
15 "	85	5300	174	9090	112	6550	371	20940
22 "	212	13.900	308	17.180	235	14.590	755	45.670
29 "	328	21.840	499	28.420	338	20.930	1165	71.190
5 aug.	423	27.920	637	36.070	461	27.550	1521	91.540
12 "	543	35.070	840	44.980	639	36.430	2022	116.480
19 "	705	44.640	1046	55.640	820	45.920	2571	146.200
26 "	917	57.480	1264	66.460	1014	55.600	3195	179.540
5 sept.	1110	66.320	1442	74.890	1157	61.770	3709	202.980
12 "	1221	71.870	1508	77.590	1245	65.220	3974	214.680
19 "	1276	74.450	1562	79.840	1335	69.300	4173	223.590
26 "	1330	77.220	1639	83.160	1422	72.820	4391	233.200
3 okt.	1389	80.330	1733	87.360	1504	76.320	4626	244.010
10 "	1429	82.360	1844	92.490	1550	78.520	4823	253.370

BIJLAGE 6

VIROGROSS GEENT OP ONDERSTAM KK

Datum	Parallel A		Parallel B		Parallel C		T o t a l	
	antal	gewicht						
8 juli	27	1240	17	890	29	1490	73	3620
15 "	122	6470	115	6440	159	9070	396	21.980
22 "	258	15.620	245	14.590	305	18.250	806	48.460
29 "	392	23.180	484	28.890	475	27.730	1351	79.800
5 aug.	517	29.910	602	35.370	608	34.150	1727	99.450
12 aug.	668	37.660	787	44.740	782	42.480	2237	124.880
19 "	866	47.620	1046	56.940	1053	53.580	2945	158.140
26 "	1005	53.740	1250	66.260	1200	60.620	3455	180.260
5 sept.	1140	60.770	1408	72.900	1350	66.060	3898	205.750
12 sept.	1250	65.390	1476	75.770	1496	70.370	4222	211.550
19 "	1349	69.360	1530	77.890	1565	73.670	4444	220.920
26 "	1479	74.930	1607	80.800	1668	77.780	4754	235.510
3 okt.	1545	77.810	1704	84.650	1784	82.620	5033	245.080
10 okt.	1604	80.360	1826	89.730	1889	87.250	5319	257.320

BIJLAGE 7

VIROGROSS GEENT

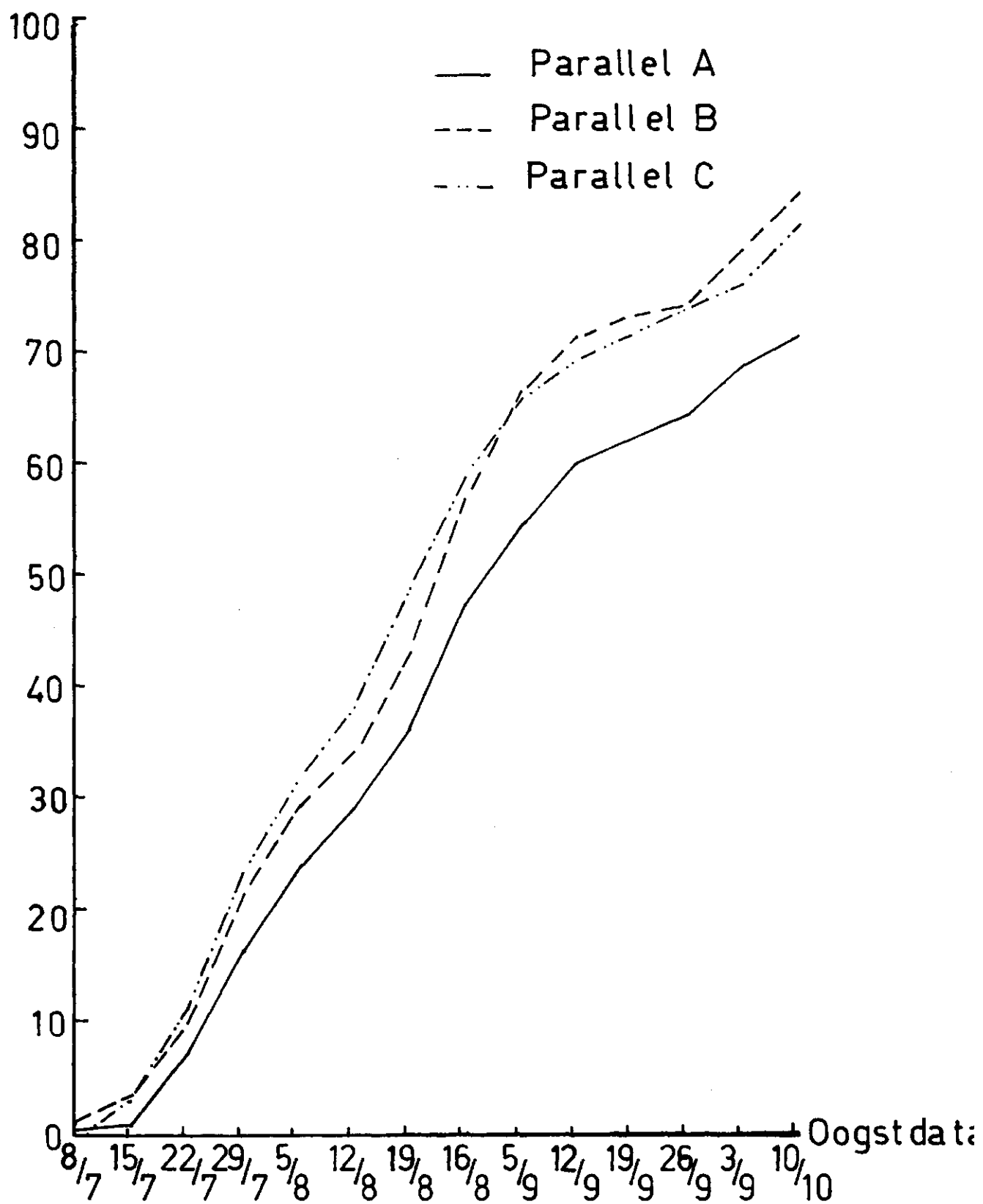
Datum	Parallel A		Parallel B		Parallel C		T o t a l	
	antal	gewicht						
8 juli	26	1120	0	0	45	1700	71	2820
15 "	147	7560	128	6110	176	8220	451	21.890
22 "	263	14.120	267	13.550	310	15.100	840	42.770
29 "	420	22.000	462	22.700	487	23.000	1369	67.700
5 aug.	530	27.180	602	28.750	634	29.150	1766	85.080
12 "	698	34.350	759	35.470	765	34.460	2222	104.280
19 "	868	41.110	953	43.060	919	40.050	2740	124.200
26 "	1054	49.610	1086	48.040	1046	44.430	3186	142.080
5 sept.	1159	54.410	1186	51.480	1116	46.710	3461	152.600
12 sept.	1231	57.030	1240	53.230	1189	48.790	3660	159.050
19 "	1272	58.390	1283	54.630	1256	51.040	3811	163.790
26 "	1356	61.150	1366	57.290	1330	53.300	4052	171.740
3 okt.	1448	64.390	1473	60.810	1380	54.960	4301	180.160
10 okt.	1511	66.790	1573	64.160	1438	56.960	4522	187.910

Gemiddelde kurkwortel- en wortelknobbelaaltjes aantasting

Objecten	Kurkwortel aantasting	Wortelknobbelaaltjesaantasting
Moneymaker geënt op onderstan KK.		
parallel A	0	0
" B	0	0
" C	0	0
Supercross geënt op onderstan KK.		
parallel A	0	0
" B	0	0
" C	0	0
Virecross geënt op onderstan KK.		
parallel A	0	0
" B	0	0
" C	0	0
Virecross ongeënt		
parallel A	8,8	3
" B	8,2	5
" C	8,3	1,2

Moneymaker geënt op onderstam K.K.

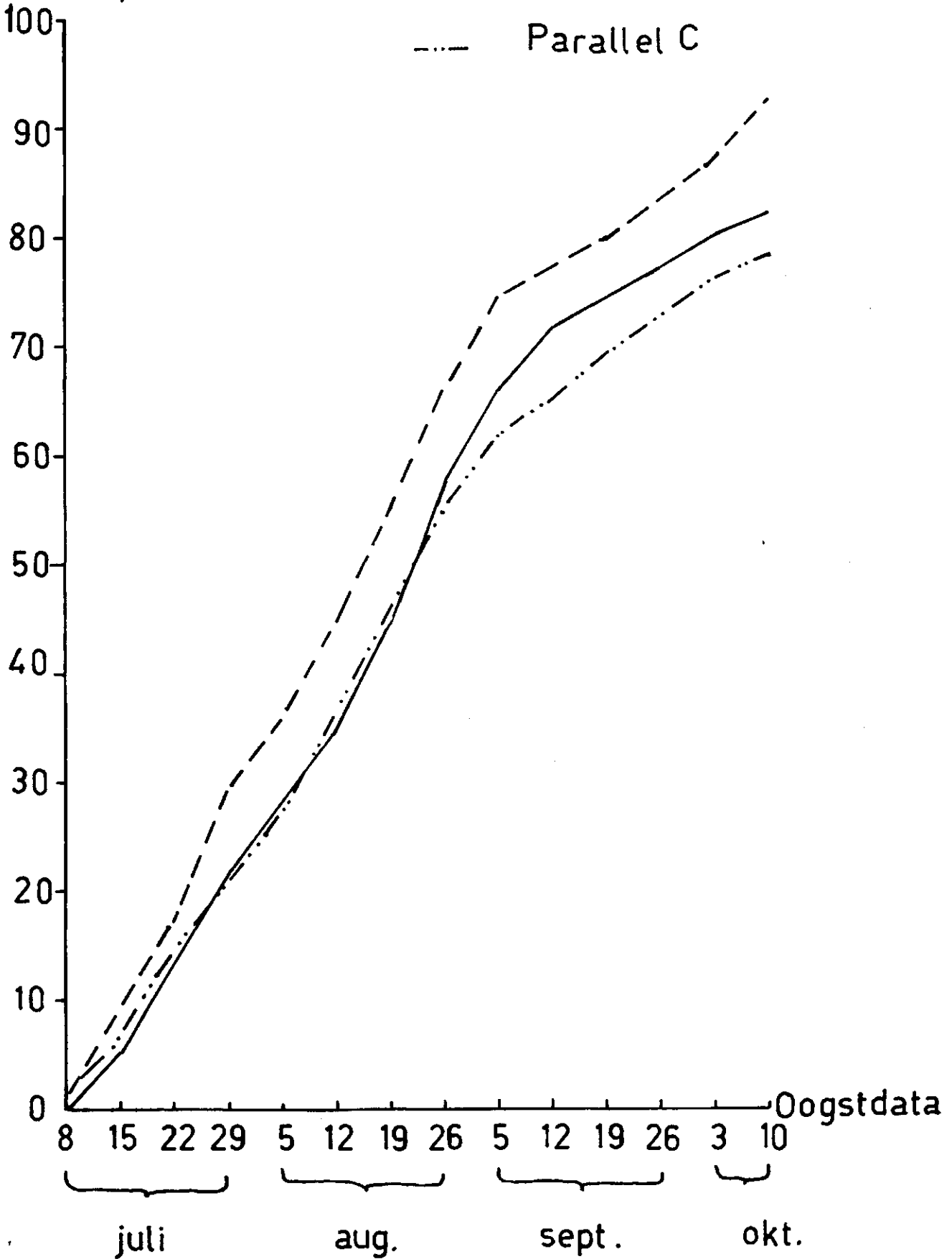
Opbrengst in kg
van 24 planten



Supercross geënt op onderstam K.K.

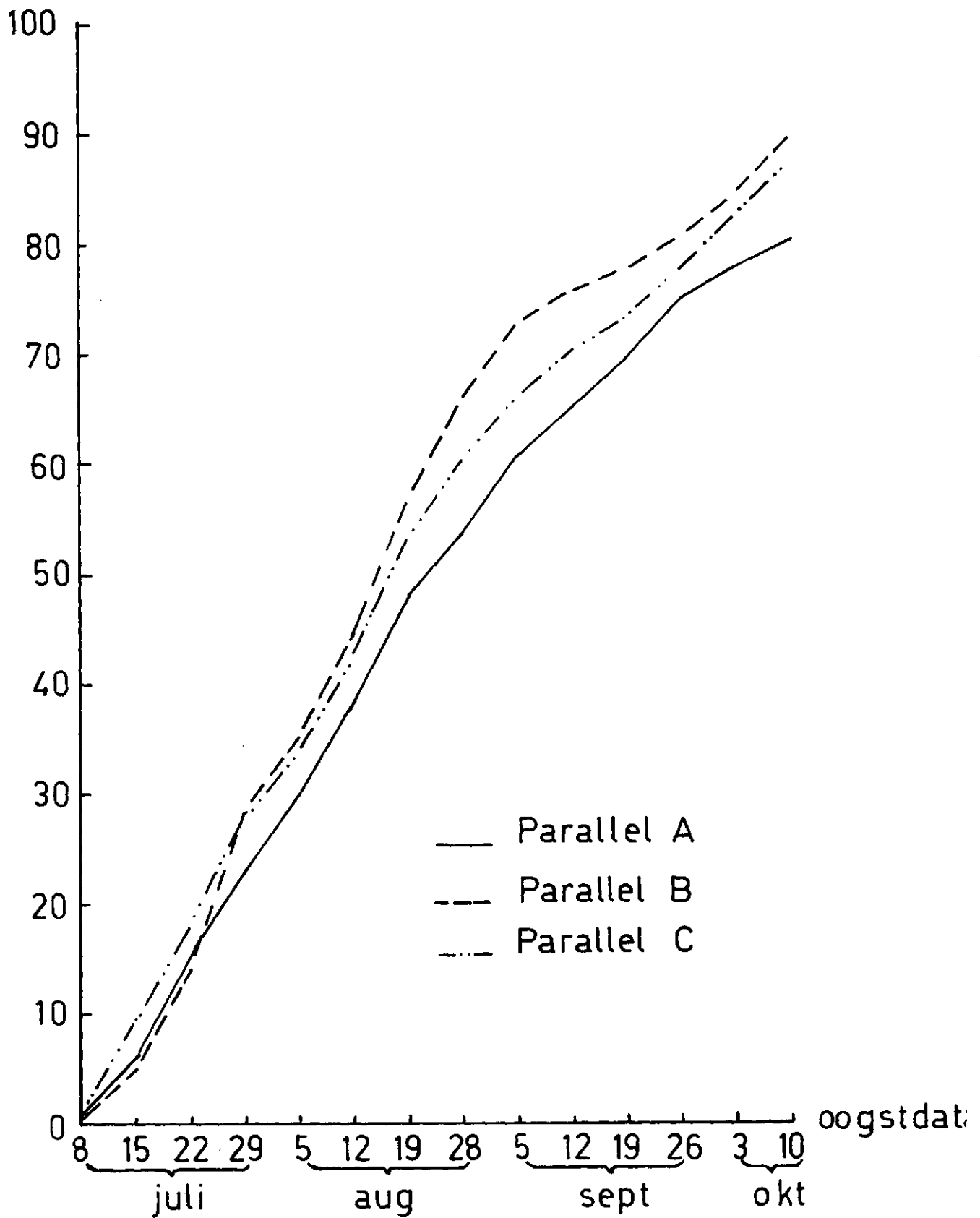
Opbrengst in kg
van 24 planten

— Parallel A
- - - Parallel B
- · - Parallel C



Virocross geënt op onderstam K.K.

Opbrengst in kg
van 24 planten



Virocross ongeënt

* Opbrengst in kg
 van 24 planten

