Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder Glas te Naaldwijk.

VERSLAG VAN DE OPBRENGSTVERGELIJKINGSPROEF VAN TOMATEN GEENT OP ONDERSTAMMEN DIE RESISTENT ZIJN TEGEN VERSCHILLENDE BODEMZIEKTEN. 1958.

Doel:

Er wordt, naast kurkwortelresistentie, gezocht naar onderstammen die resistent zijn tegen andere bodemziekten, en naar onderstammen die resistent zijn tegen meerdere bodemziekten. In deze proef werd een aantal kruisingen, die mogelijk resistentie zouden bezitten tegen verschillende bodemziekten, op hun waarde als onderstam voor de tomaat en op hun resistentie getoetst.

Opzet van de proef:

Er werd een drietal zaadmonsters ontvangen van kruisingen, die door de firma Bruinsma te Naaldwijk gemaakt waren. Er was een kruising gemaakt tussen een knolresistente tomaat (Lyc. esculentum) en een kurkwortelresistente tomaat (Lyc. hirsutum); deze kruising wordt verder aangeduid met NK (nematoden-kurkwortel). Verder een kruising van een knolresistente tomaat (Lyc. esculentum) en een Verticilliumresistente tomaat (Lyc. esculentum), aangeduid met NV (nematoden-Verticillium). En een kruising van een Verticilliumresistente tomaat met een kurkwortelresistente tomaat (resp. esculentum- en hirsutum) deze wordt aangeduid met VK (Verticillium-kurkwortel). Van onderstam VK was slechts weinig zaad ontvangen, deze zou eventueel bij een slechte kieming vervangen worden door een kruiding die op het Proefstation gemaakt was van een knolresistente en een kurkwortelresistente tomaat (onderstam KK). Ook de kurkwortelresistente onderstam K werd in de proef opgenomen.

Er waren dus de volgende objecten:

1. Geënt op K.
2. Geënt op onderstam NK.
3. Geënt op onderstam NV.
4. Geënt op onderstam VK (eventueel op onderstam KK).
5. Ongeënt.

Voor de uitvoering van de proef stonden 5 kappen in het westelijk gedeelte van warenhuis II (no 21) achter de goot ter beschikking. De grond was daar ernstig met knol besmet en vrij ernstig met kurkwortel. De proef werd in 4-voud genomen, elk vak was 1 pootje lang en 1 kap breed, waarin 24 planten gezet werden. Voor de ligging van de vakken zie men de plattegrond op bijlage I. Het betrof hier een koude tomatenteelt (uitplantdatum ± 10 april).

Uitvoering.

In verband met de fijnheid van het zaad, waarvan een slechte en langzame kieming verwacht kon worden, werden de onderstammen NK, VK en KK reeds op 3 februari gezaaid. Het zaad kwam zeer slecht op, zodat er op 13 februari nogmaals zaad van de onderstammen NK en VK uitgezaaid moest worden. Van de onderstam NK kon ± 12 dagen na het zaaien een voldoende aantal planten verspeend worden. Van de onderstammen VK en KK kwam echter een zo gering aantal planten op, dat dit object in zijn geheel moest vervallen.

Van de onderstam NV was het zaad veel grover, ongeveer gelijk aan normaal tomatenzaad; omdat hiervan een goede kieming verwacht werd, werd dit op 19 februari uitgezaaid. De opkomst van dit zaad was praktisch 100 %; op 26 februari werden deze planten verspeend. De kurkwortelresistente onderstam K werd als entbare plant betrokken van de firma Bruinsma.

De tomaten die op de verschillende onderstammen geënt moesten worden, werden op 26 februari uitgezaaid en op 7 maart verspeend. Op 14 maart werden de onderstammen NK en NV opgepot. De planten voor het ongeënte object werden op 9 maart gezaaid en verspeend op 18 maart. Tussen het zaaien van de te enten planten en de ongeënte planten was dus ± 10 dagen tussenruimte. Het gebruikte ras was Moneymaker van v.d. Berg.

Op 31 maart vond het enten volgens de spleetentmethode plaats, van alle 3 behandelingen werden ± 150 planten geënt. In verband met de langzame groei van de sla die vóór de tomaten geteeld werd, konden de tomaten pas op 25 april uitgepoot worden. Hierdoor moest de groei van de geënte planten geremd worden; bij het uitplanten waren de planten "stug".

Tijdens de groei werden waarnemingen gedaan betreffende groei, trosontwikkeling en verdere bijzonderheden. De planten werden op 10 trossen getopt. Van alle planten werden per tros het aantal bloempjes en het aantal daarvan gezette vruchten geteld. Bij de oogst werd per vak op elke oogstdatum het totale gewicht, het totaal aantal vruchten en de sortering genoteerd. Bij het opruimen van het gewas werden de wortels beoordeeld op aantasting door wortelknobbelaaltjes en kurkwortel.

Resultaten.

Het enten slaagde op alle 3 onderstammen goed, er waren slechts enkele uitvallers. Doordat de geënte planten zo lang afgeremd waren, konden de planten na het uitpoten moeilijk aan de groei komen. Vooral vlak na het uitpoten waren de ongeënte planten voor in ontwikkeling. Op 3 mei werd bij de ongeënte planten bloei waargenomen, bij de geënte planten was dit ongeveer 3 dagen later het geval. De 9e mei werden duidelijke verschillen in groei geconstateerd; de ongeënte planten groeiden het sterkst en waren voor in trosontwikkeling. Bij de geënte planten werd op deze datum nog weinig groei waargenomen, op de onderstam NV was de groei het geringst; de trossen van de geënte planten waren kleiner dan van de ongeënte planten, de trossen stonden wel bij alle groepen in bloei. Ook op 21 mei bleek de groei van de ongeënte planten het beste te zijn. Tussen de geënte groepen bleken geringe verschillen op te treden; over het algemeen was de groei op K het beste, vervolgens op onderstam NK, terwijl op onderstam NV de ontwikkeling het geringst was. Op 4 juni waren de ongeënten nog het grootst, doch de groei was spichtig en bij scherp weer gingen ze spoedig slap. De geënte planten hadden een steviger stam, ze groeiden forser; dit was voornamelijk het geval bij de kruisingen waarin Lyc. hirsutum als vader gebruikt was, Op onderstam NV was de groei minder fors. De 1e juli was het beeld nog ongeveer gelijk, op K was de groei het beste; een stevige , gedrongen plant; op onderstam NV hadden de planten neiging tot slap gaan.

Toen het gewas tot aan de draad gegroeid was vertoonden de geënte planten de beste stand, ze waren forser dan de ongeënte planten. Per parallel kwamen grote verschillen in groei voor, zodat het zeer moeilijk bleek te zijn de objecten onderling te vergelijken. Bij de ongeënte planten trad geen Verticillium op zodat de planten geënt op onderstam NV niet op hun resistentie tegen Verticillium getoetst konden worden.

De tellingen van het totaal aantal bloempjes en van het aantal gezette vruchten zijn weergegeven in tabel 1 en de grafiekenla, b, en c. Op de grafieken is het totaal der 4 parallellen weergegeven. Per parallel traden soms vrij grote verschillen op.

De tomaten geënt op K blijken in totaal het grootste aantal bloemen gegeven te hebben, vervolgens geënt op onderstam NK, terwijl het totaal aantal bloemen van geënt op stam NV en van ongeënt ongeveer gelijk is. Het grotere aantal bloemen bij geënt op K is vooral te danken aan de grotere 4e t/m 6e tros (zie grafiek Ia). In die periode waren de trossen bij geënt op stam NK en stam NV ook groter dan van ongeënt.

Het totaal aantal gezette vruchten is voor alle 4 de behandelingen

ongeveer gelijk. Dit is ook duidelijk in grafiek I b te zien. Het zettingspercentage van de behandeling geënt op K is dus lager geweest dan van de andere groepen. Ook van de behandeling geënt op stam NK is het zettingspercentage geringer.

De oogst begon op 8 juli. De oogstgegevens zijn gesommeerd per week weergegeven in tabel II en III en in de grafieken 2 tot en met 6. De opbrengsten vertonen geen grote verschillen. Uit tabel III blijkt dat de tomaten geënt op stam NV de hoogste opbrengst hebben gegeven, er werd ten opzichte van ongeënt een meeropbrengst bereikt van ± 8,5 %. De opbrengst van de tomaten geënt op stam NK was iets lager, ten opzichte van ongeënt was de meeropbrengst ± 5 %. De totale produktie van de tomaten geënt op stam K heeft niet aan de verwachtingen voldaan, ze bleef lager dan van het onbehandelde object.

Uit het oogstverloop van het totaal der 4 parallellen (grafiek 2) blijkt dat de ongeënte planten aanvankelijk meer produceerden dan de 3 geënte objecten. Dit is het normale beeld zoals dat in meerdere proeven geweest is. De lijnen van de 3 geënte objecten lopen ongeveer parallel, na 1 september blijft de produktie van de planten geënt op K achter.

Per behandeling zijn tussen de verschillende parallellen aanzienlijke verschillen in opbrengst opgetreden (tabel II). Het duidelijkst is dit te zien in de grafieken 3 tot en met 6. In alle 4 grafieken lopen de lijnen verschillend. De oorzaken van deze verschillen zijn o.a. te vinden in de aantasting door knol.

Een andere factor die hierin ook een rol gespeeld kan hebben is het feit dat bij een proef in 1957 verschillende vakken gestoomd of met chloorpicrine behandeld zijn. De vakken 2A, 3C en 2D werden in het najaar van 1956 gestoomd; de vakken 3A, 2B, 1C en 1D werden toen met chloorpicrine behandeld. Bij de opzet van de proef is zoveel mogelijk rekening gehouden met deze factor, doch doordat één der objecten uitviel is de verdeling der objecten over de in 1956 behandelde vakken ongunstig geworden. Vooral de gestoomde vakken zijn er goed uit te halen (zie ook bijlage II). De totale produktie van behandeling 2 (geënt op stam NK) is hierdoor mogelijk iets hoger geworden.

De sortering der geoogste vruchten is weergegeven in tabel IV. De aantallen zijn ook weergegeven in grafiek 7, en de percentages in grafiek 8. Het grootste aantal B-tomaten werd geplukt bij het object geënt op stam NK; het kleinste aantal bij het ongeënte object. Het totaal aantal vruchten is van alle 4 de objecten ongeveer gelijk (zie grafiek 7). Het object geënt op K gaf het geringste aantal A-tomaten en het grootste aantal CC +

kriel-tomaten. Het percentage A-tomaten was het grootst bij het object enten op NV, terwijl in dit object ook het kleinste percentage CC + kriel-tomaten werd geplukt.

In tabel V zijn de gemiddelde aantastingscijfers door wortelknobbelaaltjes (knol) en kurkwortel weergegeven. De aantastingscijfers van knol zijn hoog. In de eerste plaats blijkt uit deze tabel dat de onderstam NK, die zowel tegen knol als tegen kurkwortel resistent moest zijn, niet resistent tegen knol was. Waarschijnlijk is hier een verkeerde kruisingsouder gebruikt want de onderstam NV- een kruising van een knolresistent - en een Verticilliumresistent ras- bleek wel resistent tegen knol te zijn. Enkele wortels van onderstam NK hadden echter wel resistentie, er kwamen wortels voor geheel zonder knol, terwijl deze vlak naast wortels stonden die ernstig aangetast waren. Verder blijken de kurkwortelresistente onderstammen (K en NK) gevoeliger voor knol te zijn dan het normale cultuurras.

De ernstige aantasting door knol heeft de ontwikkeling van de planten geënt op stam K en stam NK ernstig benadeeld. Dit is ongetwijfeld de voornaamste oorzaak van de beneden de verwachting gebleven produktie van deze beide objecten.

De grond was ernstig besmet met kurkwortel, zoals blijkt uit de aantastingscijfers voor de ongeënte objecten. Waar geen cijfer vermeld is, was beoordeling op kurkwortel niet mogelijk vanwege de ernstige knolaantasting. De onderstammen K en NK bleven geheel vrij van kurkwortel. De onderstam NV werd even ernstig aangetast als de ongeënte planten.

In bijlage II zijn de opbrengstgegevens en de cijfers voor knol- en kurkwortelaantasting samengevat in de plattegrond van de proef.

Conclusies:

1. De kurkwortelresistente K (Lyc. esculentum x Lyc. hirsutum glabratum) is in deze proef vrij gebleven van kurkwortel, maar blijkt zeer gevoelig voor knol te zijn. Hierdoor is de opbrengst niet hoger geworden dan die van de ongeënte planten.

2. De als onderstam gebruikte NK (nematoden-resistent tomatenras x Lyc. hirsutum glabratum) bleek niet resistent te zijn tegen knol maar wel tegen kurkwortel. Er werd een geringe opbrengstvermeerdering ten opzichte van ongeënt met deze onderstam verkregen.

3. De kruising NV (nematoden-resistent tomatenras x Verticillium resistent tomatenras) was resistent tegen wortelknobbelaaltje; ze kon niet op resistentie tegen Verticillium beoordeeld worden. Met deze onderstam

werd een geringe opbrengstvermeerdering verkregen.ten opzichte van ongeënt.

4. De kurkwortelresistente onderstam is gevoeliger voor wortelknobbelaaltjes dan de cultuurrassen.

November 1960. R.E.

De proefnemer,

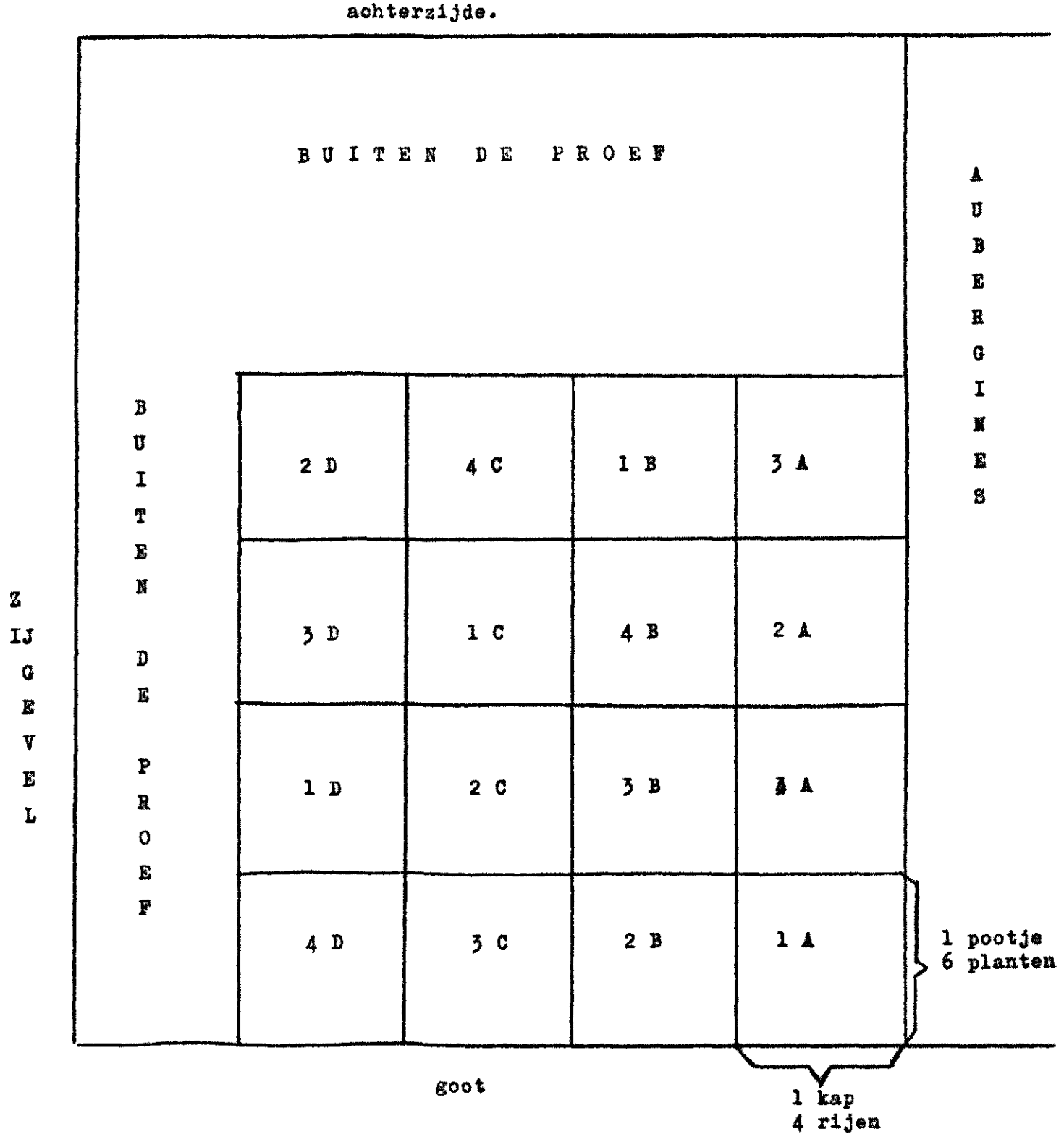
G.Pet.

Aanvulling.

Van de kruising VK (Verticillium-resistent tomatenras x Lyc. hirsutum glabratum) kiemde 1 zaadje. Dit plantje werd opgekweekt, geënt en buiten de proef in het warenhuis uitgeplant. Bij het oprooien van de wortel was deze niet aangetast door kurkwortel; de plant kan niet op resistentie tegen Verticillium beoordeeld worden. Er werden verder geen waarnemingen verricht.

Van de op het Proefstation gemaakte kruising KK (knolresisten tomaten ras x Lyc. hirsutum glabratum) konden een vijftal plantjes opgekweekt en geënt worden. Deze planten werden ook in het warenhuis uitgeplant. De wortels van deze onderstam zijn vrij gebleven van knol en van kurkwortel; in tegenstelling tot de kruising NK die niet resistent was tegen knol. Verdere waarnemingen werden niet verricht.

P L A T T E G R O N D



Tabel I.

a a n t a l b l o e m e n e n g e z e t t e v r u c h t e n.

Behandeling		Tros 1		%	Tros 2		%	Tros 3		%	Tros 4		%	Tros 5		%	Tros 6		%	Tros 7		%	Tros 8		%	Tros 9		%	Tros 10		%	Totaal		%
		G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G	G	T	G
Geënt op K	A	174	192	90,9	185	218	84,8	191	238	80,2	198	257	77,0	186	264	70,6	151	249	60,5	106	237	45,0	98	242	40,6	77	177	43,5	31	101	30,7	1397	2175	64,2
	B	180	193	93,1	183	207	88,8	176	210	84,0	184	255	77,1	196	283	69,4	142	299	47,5	86	241	35,7	65	218	29,8	90	178	50,5	33	107	30,9	1335	2191	61,7
	C	167	192	87,0	169	207	81,6	159	210	75,9	174	275	63,4	176	292	60,3	122	291	14,9	79	225	35,2	91	224	40,6	92	195	47,2	69	170	40,6	1298	2281	52,6
	D	161	184	87,5	206	242	85,2	166	225	74,0	179	283	63,2	146	251	58,1	162	304	53,3	130	310	42,0	88	262	33,6	68	207	32,8	25	100	25,0	1331	2368	56,2
Totaal		682	761	89,8	743	874	85,1	692	883	78,3	735	1070	68,7	704	1090	64,8	577	1143	50,2	401	1013	39,6	342	946	36,2	327	757	43,2	158	478	33,1	5361	9015	58,6
Geënt op NK	A	147	155	95,0	201	219	91,9	183	222	82,5	185	231	80,2	186	272	68,4	198	306	64,6	138	254	54,2	129	257	50,2	97	194	50,0	81	171	47,4	1545	2281	62,8
	B	156	175	89,1	176	199	88,4	196	221	88,7	167	210	79,6	191	298	64,1	136	294	46,3	103	270	38,1	110	268	41,0	64	183	34,9	48	142	33,9	1347	2260	59,9
	C	120	133	90,1	162	192	84,5	157	205	76,8	134	214	62,8	125	247	50,8	97	253	38,4	66	226	29,2	72	173	41,6	55	146	37,6	39	100	39,0	1027	1889	54,5
	D	146	166	88,0	209	236	88,4	174	222	78,3	145	218	66,4	139	238	58,2	122	228	53,3	104	257	40,4	82	227	36,2	79	209	37,8	43	132	32,6	1243	2133	58,6
		569	629	90,4	748	846	88,7	710	870	81,7	631	873	72,2	641	1055	60,8	553	1081	49,3	411	1007	40,6	393	925	42,5	295	732	40,3	211	545	38,7	5162	8563	60,0
Geënt op NV	A	184	219	84,0	180	204	88,0	187	213	87,9	184	216	85,3	180	250	72,1	161	303	53,1	130	290	44,8	99	214	46,3	76	171	44,5	35	113	30,9	1416	2193	64,7
	B	155	162	95,9	195	204	95,6	179	187	95,9	166	188	88,4	174	229	76,0	136	245	55,5	97	203	47,8	77	195	39,5	42	153	27,4	23	51	45,1	1254	1817	72,8
	C	147	156	94,1	161	172	93,5	156	184	84,9	182	230	79,1	172	266	64,8	117	246	47,6	146	262	55,9	103	228	45,0	62	175	35,5	45	98	45,9	1291	2017	59,1
	D	207	214	96,9	194	228	85,1	195	239	81,8	178	229	77,9	189	295	64,2	165	279	59,1	102	248	41,2	53	153	34,6	46	154	29,9	16	62	25,8	1345	2101	64,2
		693	751	92,3	730	808	90,4	717	823	87,1	710	863	82,1	715	1040	68,8	579	1073	54,0	475	1003	47,2	332	790	42,1	226	653	34,6	119	324	36,8	5296	8128	65,2
Ongeënt	A	181	214	84,6	186	220	84,6	202	234	86,4	201	244	82,2	142	198	71,6	121	234	51,8	95	220	43,2	84	209	40,2	54	152	35,6	36	94	38,4	1302	2019	64,8
	B	170	184	91,0	202	214	94,5	191	210	91,0	213	266	80,3	165	214	77,0	154	236	65,2	80	203	39,5	54	207	26,1	60	169	35,5	50	128	39,1	1339	2031	61,3
	C	198	218	90,9	203	212	96,0	190	219	86,9	220	281	78,4	156	216	72,4	130	259	50,1	80	288	27,8	61	209	29,2	87	189	46,1	41	131	31,3	1366	2222	61,9
	D	167	204	81,9	169	210	80,5	161	204	79,0	163	224	72,7	132	187	70,6	130	223	58,4	81	177	45,8	45	159	28,3	50	122	41,0	33	86	38,4	1131	1796	63,3
		716	820	87,2	760	856	88,8	744	867	86,0	797	1015	78,7	595	815	73,0	535	952	56,2	336	888	37,8	244	784	31,2	251	632	39,7	160	439	36,5	5138	8068	63,5

Oogstgegevens gesommeerd per week..

Geënt op K.

oogsttijd	1 A	1 B	1 C	1 D	1 totaal
t/m 14 juli	2.190	2.600	1.650	4.130	10.570
21 "	7.110	7.000	7.410	8.330	29.850
28 "	10.990	11.120	12.060	14.160	48.330
4 aug.	16.770	18.390	15.660	20.640	71.460
11 "	24.470	24.540	22.440	30.790	102.240
18 "	37.240	34.260	31.850	33.070	147.420
25 "	45.740	43.560	42.100	54.390	185.790
1 sept.	52.820	49.220	51.830	62.790	216.660
8 "	59.500	54.050	62.160	72.090	247.800
15 "	62.945	57.070	65.590	77.880	263.485
22 "	65.370	58.820	68.480	81.180	273.850
29 "	66.580	62.460	72.720	84.280	286.040
6 okt.	67.230	63.960	75.040	85.660	291.890
13 "	68.910	67.600	78.620	87.870	303.000
15 "	73.250	68.250	82.440	88.520	312.460

Geënt op NK

	2 A	2 B	2 C	2 D	2 totaal
t/m 14 juli	2.605	3.350	3.675	4.400	14.025
21 "	7.845	8.000	6.620	8.720	31.185
28 "	12.645	12.420	9.580	13.010	47.655
4 aug.	19.130	17.760	12.880	20.060	69.830
11 "	27.470	25.640	18.960	28.100	100.170
18 "	41.140	35.810	27.530	39.070	143.550
25 "	53.150	48.840	39.040	51.700	192.730
1 sept.	62.770	55.960	48.240	60.990	227.960
8 "	73.480	64.040	56.030	68.530	262.080
15 "	77.855	70.590	69.085	73.420	280.950
22 "	81.920	74.760	61.150	76.270	294.100
29 "	85.130	77.650	63.420	81.360	307.560
6 okt.	87.240	78.650	65.160	83.970	315.020
13 "	89.890	81.620	67.730	86.950	326.190
15 "	92.940	83.400	71.440	88.910	336.690

Geënt op NV.

Oogsttijd	3 A	3 B	3 C	3 D	3 totaal
t/m 14 juli	4.340	4.150	2.760	6.950	18.200
21 "	11.510	9.300	7.295	11.700	39.805
28 "	18.545	13.660	10.475	17.610	60.290
4 aug.	26.575	21.670	16.205	28.230	92.680
11 "	34.330	27.990	22.285	36.610	121.215
18 "	45.940	36.330	35.455	45.470	163.195
25 "	54.970	45.300	47.935	54.070	202.275
1 sept.	61.220	50.760	59.325	59.290	230.590
8 "	68.610	55.450	69.205	68.100	261.265
15 "	73.715	59.040	75.110	72.250	280.175
22 "	77.620	62.930	78.540	74.420	293.510
29 "	80.980	65.480	83.130	77.680	307.270
6 okt.	83.150	66.700	86.820	78.530	314.200
13 "	87.170	69.700	90.220	81.100	328.190
15 "	92.980	72.210	96.270	84.350	345.810

Ongeënt.

	4 A	4 B	4 C	4 D	4 totaal
t/m 14 juli	3.760	5.350	5.350	5.790	20.250
21 "	10.960	14.550	13.440	13.010	51.960
28 "	18.310	25.515	22.210	20.880	86.915
4 aug.	27.840	35.690	33.030	29.500	126.060
11 "	36.920	43.680	42.280	36.700	159.580
18 "	45.790	52.950	54.040	45.000	197.780
25 "	51.940	61.270	64.350	52.340	229.900
1 sept.	54.740	64.680	68.900	56.900	245.220
8 "	58.130	68.205	72.320	62.665	261.320
15 "	60.830	71.240	74.840	65.830	272.740
22 "	64.180	75.870	77.230	68.470	285.750
29 "	66.030	78.830	79.180	70.160	294.200
6 okt.	66.850	80.520	80.620	71.130	299.120
13 "	68.160	83.030	83.090	73.280	307.560
15 "	71.620	84.560	86.210	75.670	318.060

Tabel III.

Oogstgegevens gesommeerd per week per behandeling.

oogsttijd	geënt op K	geënt op NK	geënt op NV	ongeënt	
t/m 14 juli	10.570	14.025	18.200	20.250	
21 "	29.850	31.185	39.805	51.960	
28 "	48.330	47.655	60.290	86.915	
4 aug.	71.460	69.830	92.680	126.060	
11 "	102.240	101.170	121.215	159.580	
18 "	147.420	143.550	163.195	197.780	
25 "	185.790	192.730	202.275	229.900	
1 sept.	216.660	227.960	230.590	245.220	
8 "	247.800	262.080	261.365	261.320	
15 "	263.485	280.950	280.175	272.740	
22 "	273.850	294.100	293.510	285.750	
29 "	286.040	307.560	307.270	294.200	
6 okt.	291.890	315.020	314.200	299.120	
13 "	303.000	326.190	328.190	307.560	
15 "	312.460	336.690	345.810	318.060	

Tabel IV.

Sortering der vruchten.

Behandeling		Aantal vruchten				Percentage			
		B	A	C	Rest	B	A	C	Rest
1.Geënt op K	A	92	567	374	247	7,2	44,2	29,3	19,3
	B	59	430	478	308	4,6	33,8	37,5	24,1
	C	140	639	383	132	10,8	49,5	29,5	10,2
	D	176	704	280	147	13,5	53,7	21,5	11,3
Totaal		467	2340	1515	834	9,0	45,3	29,5	16,1
2.Geënt op NK	A	145	653	376	240	10,3	46,2	26,5	17,0
	B	134	596	382	210	10,1	45,1	28,9	15,9
	C	144	554	256	92	13,7	53,0	24,5	8,8
	D	147	714	312	121	11,3	55,3	24,1	9,3
Totaal		570	2517	1326	663	10,6	49,8	26,4	13,2
3.Geënt op NV	A	96	751	405	180	6,6	52,6	28,3	12,6
	B	60	583	389	151	5,2	49,3	32,8	12,7
	C	202	696	221	72	17,0	58,5	32,8	6,0
	D	104	696	333	162	7,9	53,8	25,7	12,6
Totaal		462	2726	1348	565	9,0	53,3	26,3	11,4
4. Ongeënt	A	43	537	502	208	3,3	41,6	38,9	16,2
	B	57	734	422	141	4,2	54,3	31,2	10,3
	C	110	702	374	122	8,4	54,2	27,7	9,7
	D	77	629	265	152	6,9	56,0	23,6	13,5
Totaal		287	2602	1563	623	5,7	51,3	30,8	12,2

Tabel V

Gemiddeld aantastingscijfer door wortelknobbelaaltje.

Behandeling	parallel A	parallel B	parallel C	parallel D	gemiddeld
1. Geënt op K	9,0	9,0	8,9	8,0	8,7
2. Geënt op NK	7,0	7,9	8,8	8,5	3,1
3. Geënt op NV	0	0	0	0	0
4. Ongeënt	8,8	5,5	7,6	8,6	7,6

Gemiddeld aantastingscijfer door kurkwortel

1. Geënt op K	-	-	0	0	0
2. geënt op NK	0	0	-	0	0
3. Geënt op NV	7,3	8,0	7,6	7,6	7,6
4. Ongeënt	-	7,3	7,0	-	7,2

BUITEN DE PROEF

AUBERGINES

ZIJGEVEL

BUITEN DE PROEF

2d) geënt op stam NK 88.910 G 8.5 0	4C) ongeënt 86.210 G 7.6 7.0	1B) geënt op stam K 68.250 G 9.0	3A) geënt op stam NV 92.980 G 0 7.3
3D) geënt op stam NV 84.350 G 0 7.6	1C) geënt op stam K 82.440 G 8.9 0	4B) ongeënt 84.560 G 5.5 7.3	2A) geënt op stam NK 92.940 G 7.0
1D) geënt op stam K 88.520 G 8.0 0	2C) geënt op stam NK 71.440 G 8.8	3B) geënt op stam NV 72.210 G 0 8.0	4A) ongeënt 71.620 G 8.8
4D) ongeënt 75.670 G 8.6	3C) geënt op stam NV 96.270 G 0 7.6	2B) geënt op stam NK 83.400 G 7.9 0	1A) geënt op stam K 73.250 G 9.0

1 poot
6 planten

geot

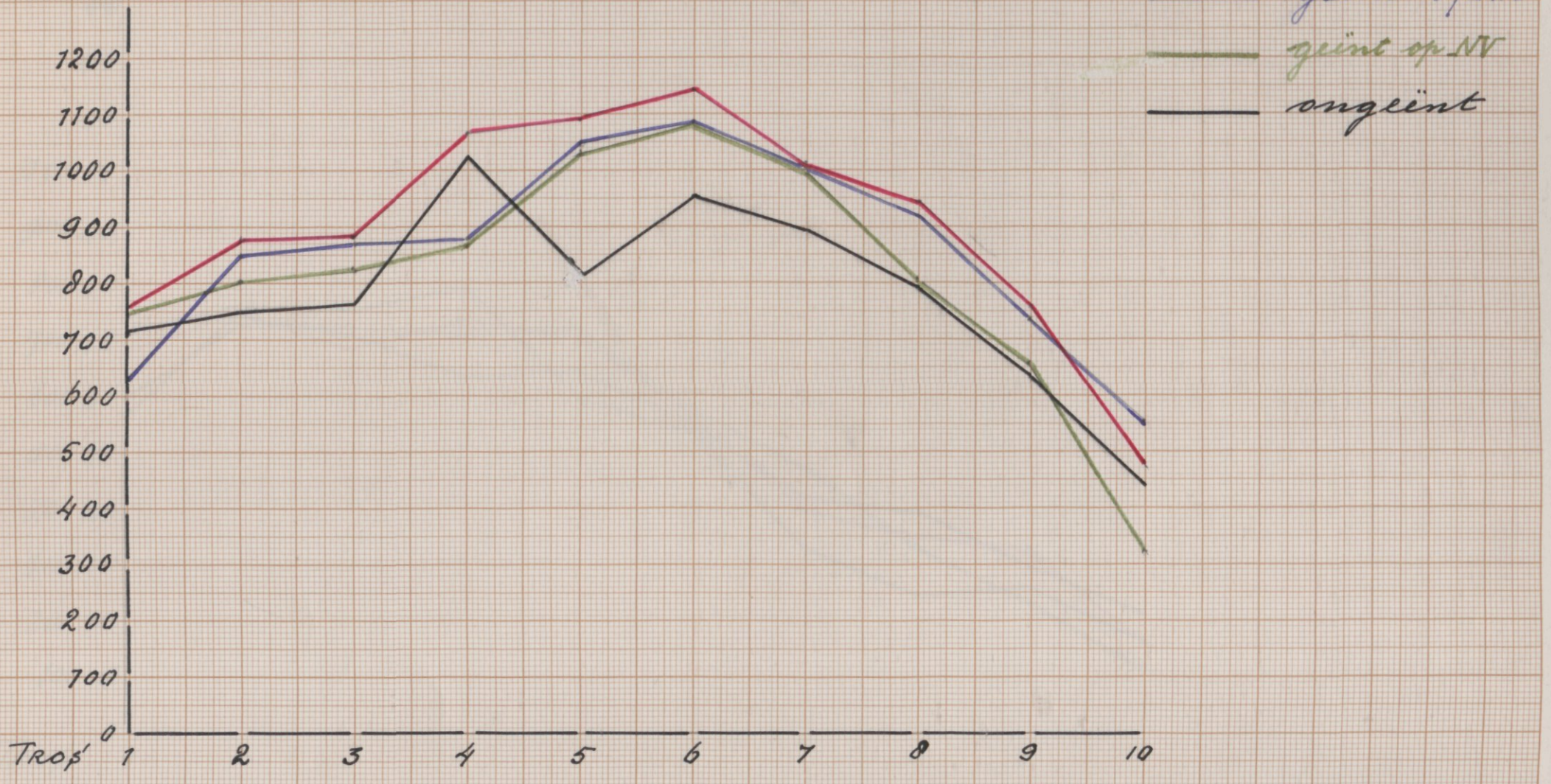
1 kap
4 rijen

— = aantastingscijfer door wortelknobbelaaltje

— = aantastingscijfer door kurkwortel

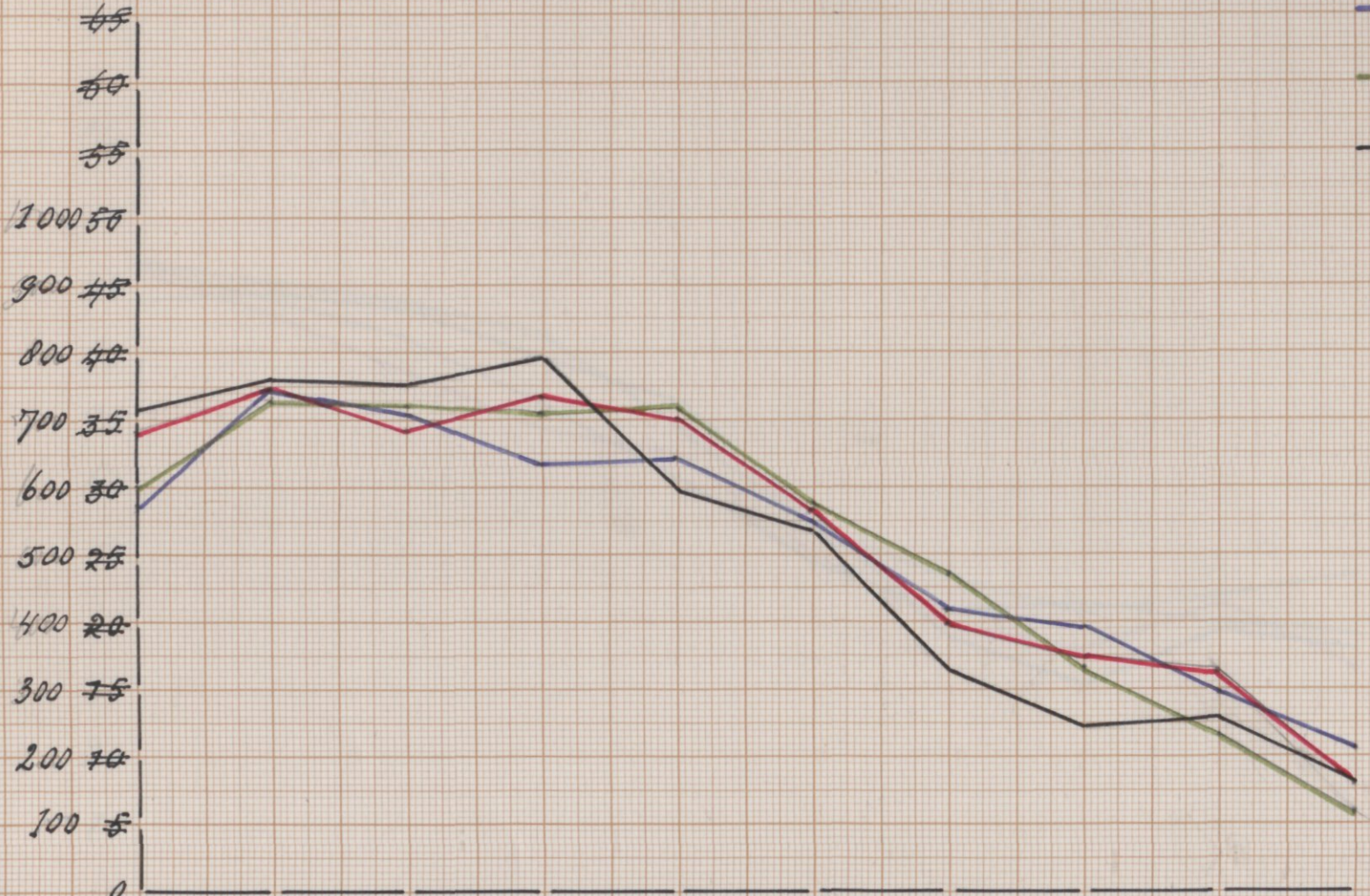
Grafiek 7.A

Totaal aantal bloemen per behandeling



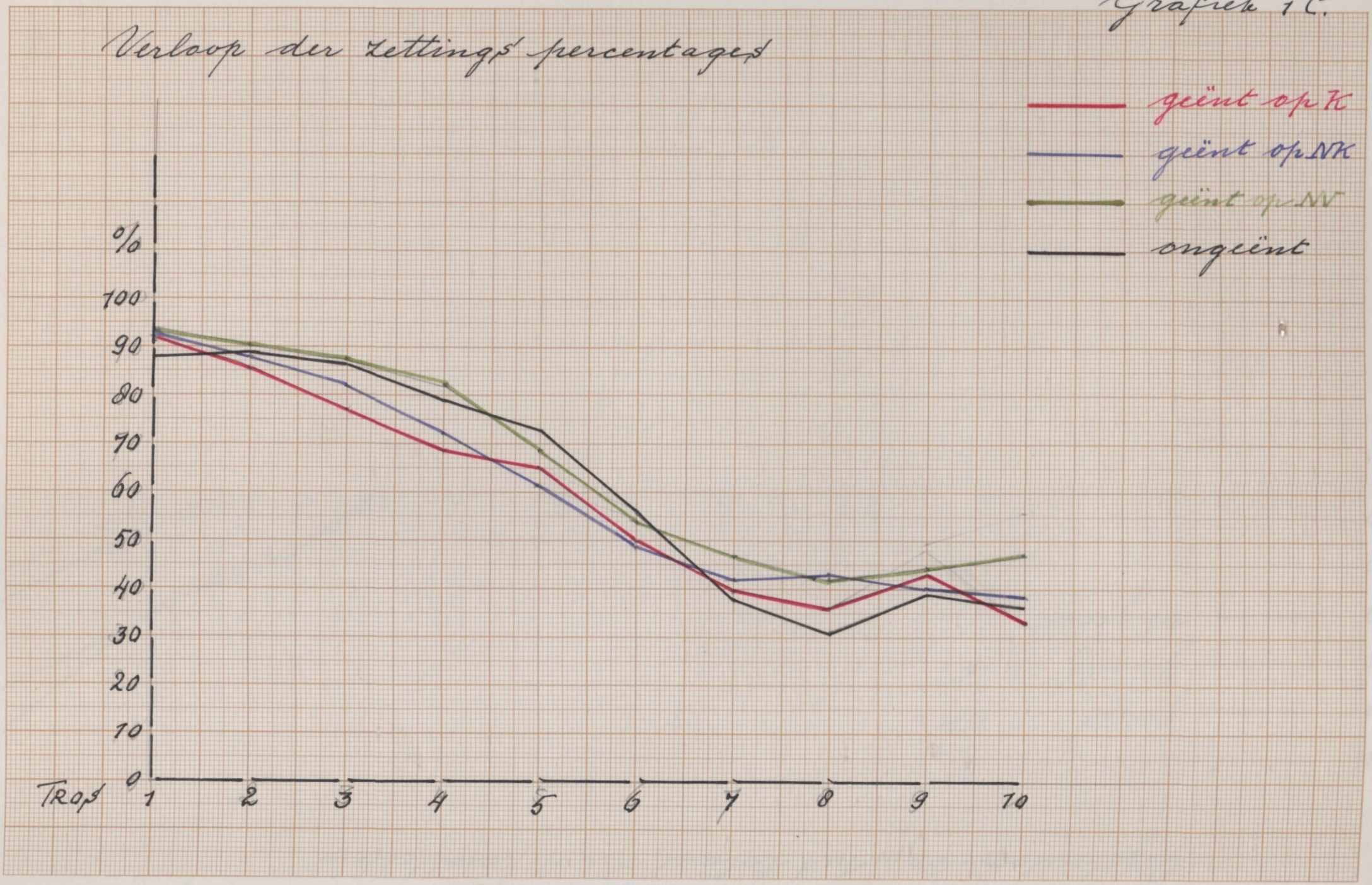
Grafiek 1B

Aantal gezette vruchten per behandeling



Grafiek 1 C.

Verloop der zettingspercentages



Grafiek 2

Oogstverloop van het totaal der 4 parallellen

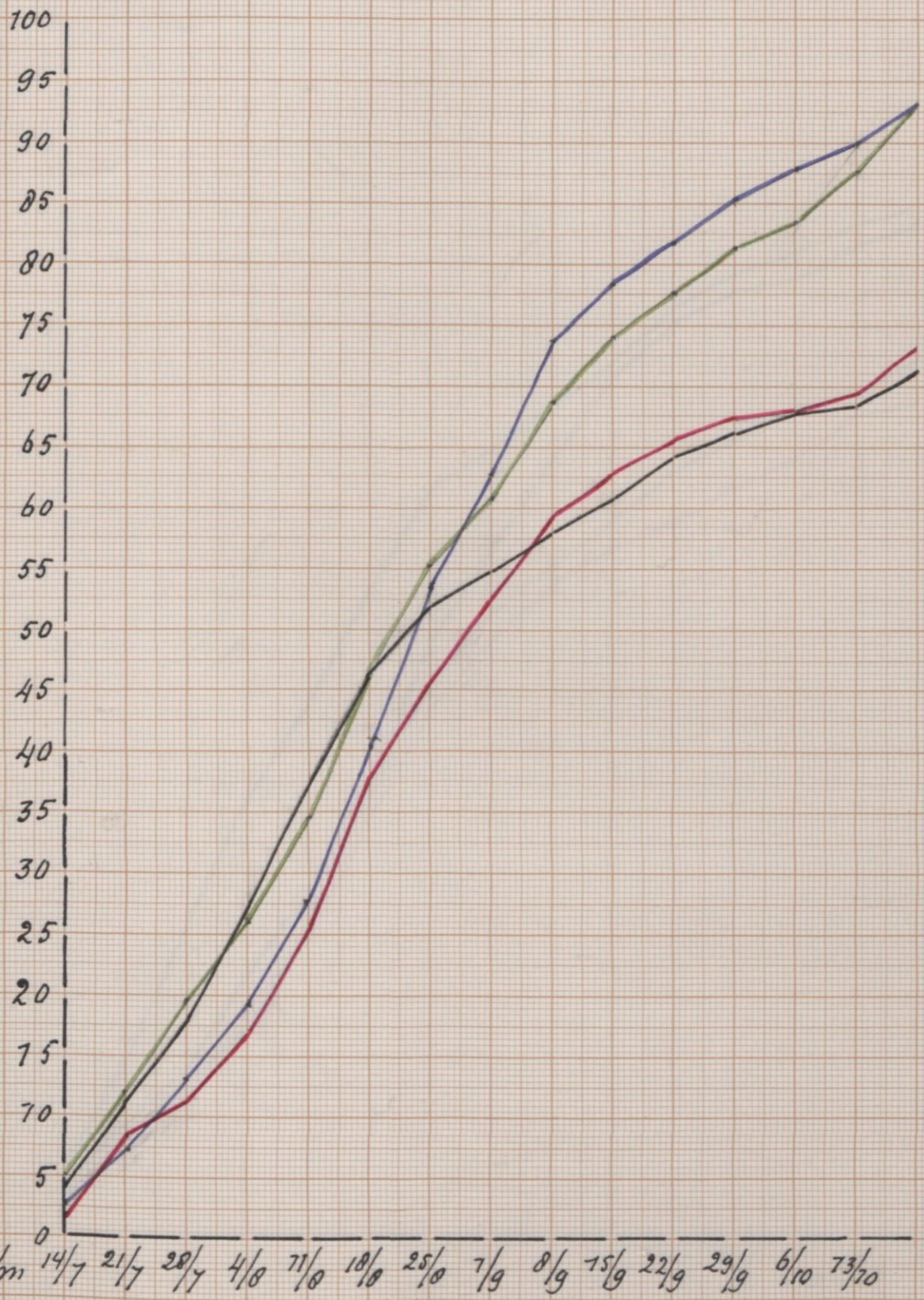
geënt op K
geënt op NK
geënt op NV
ongeënt

360
340
330
320
300
300
290
280
270
260
250
240
230
220
210
200
190
180
170
160
150
140
130
120
110
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
0

14/7 21/7 28/7 4/8 11/8 18/8 25/8 1/9 8/9 15/9 22/9 29/9 6/10 13/10

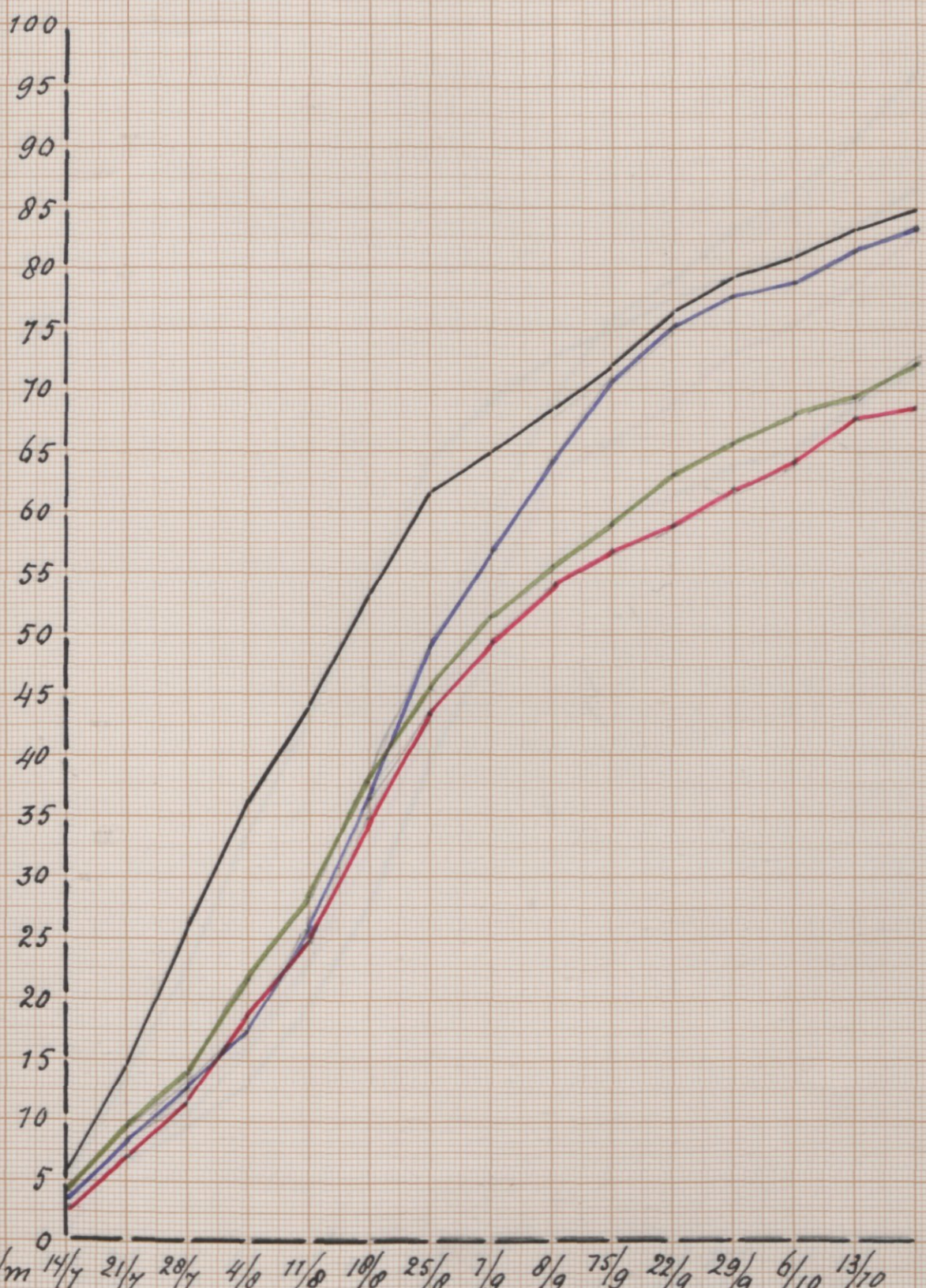
Grafiek 3

Oogstverloop in parallel A



Grafiek 4

Oogstverloop in parallel B.



Grafiek 5

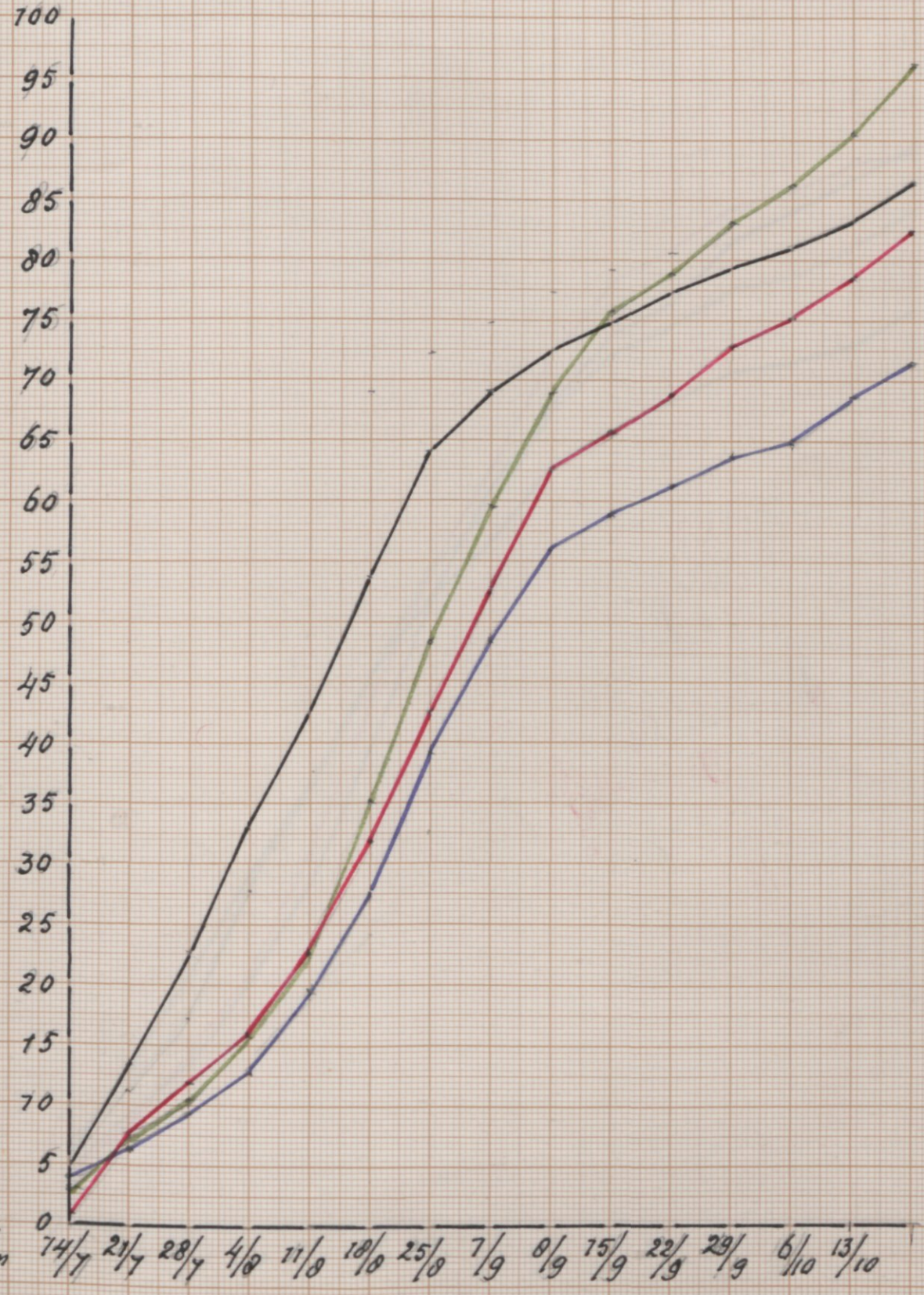
Oogstverloop in parallel C.

— geënt op K.

— geënt op NK

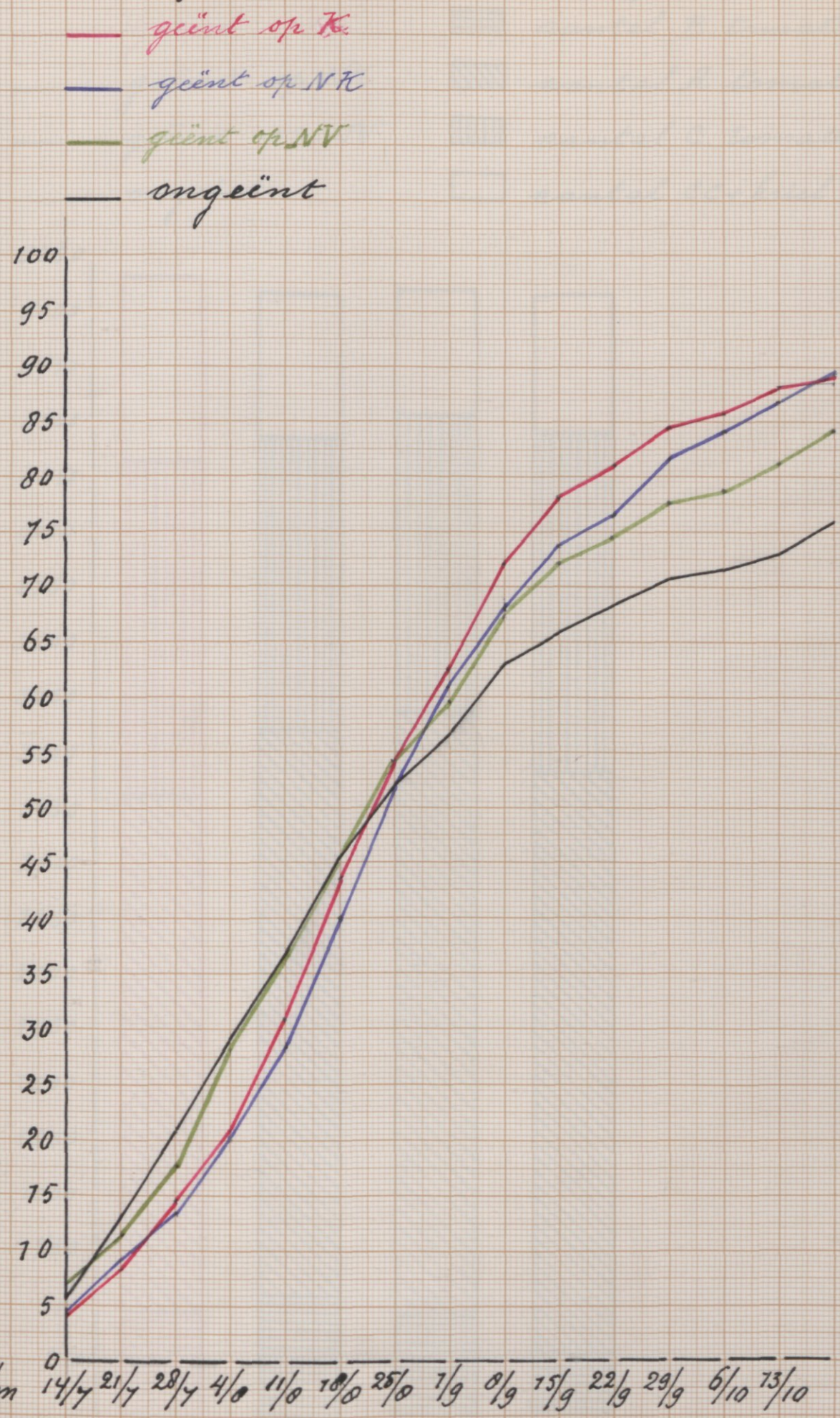
— geënt op NV

— ongeënt



Grafiek 6

Oogstverloop in parallel D.

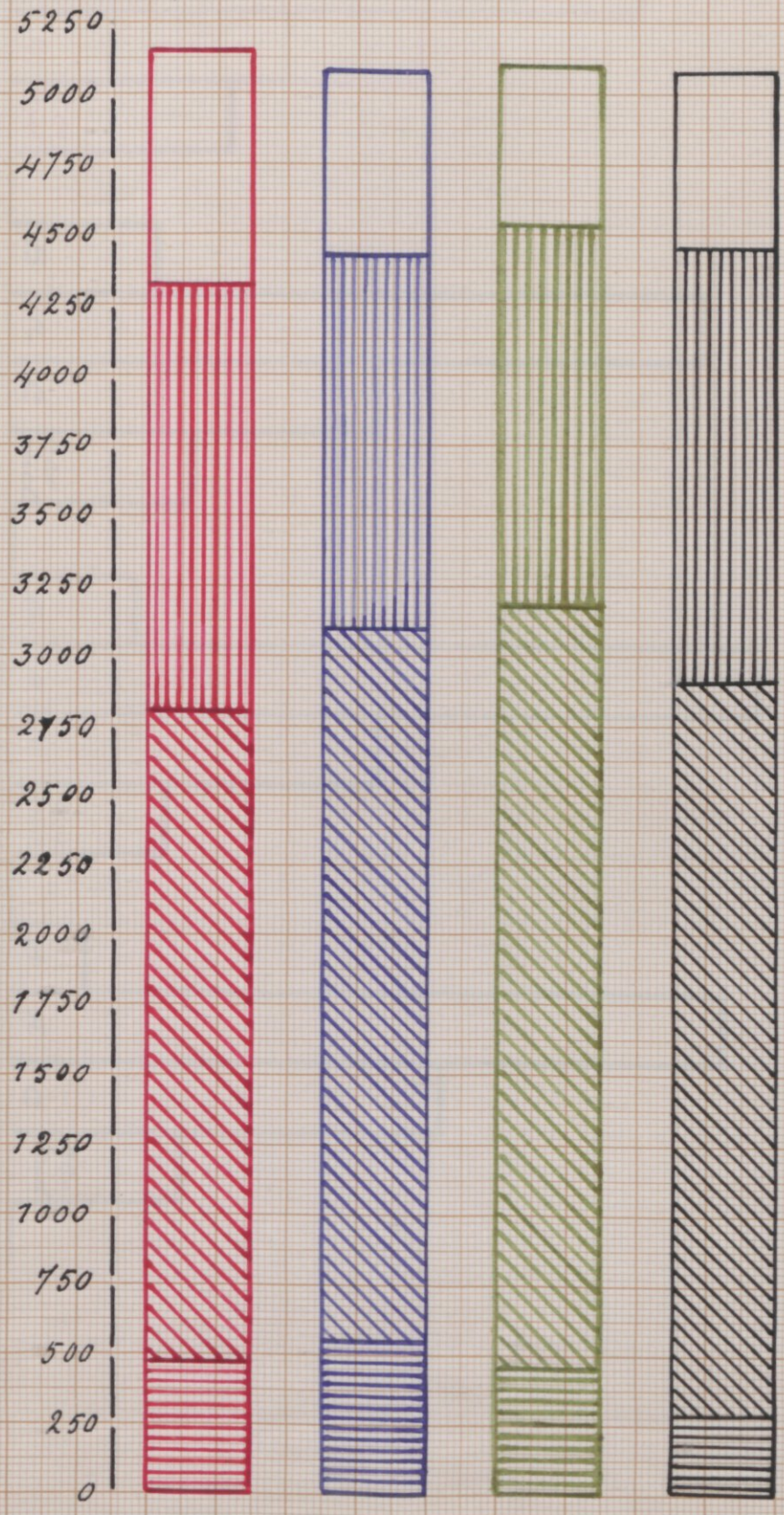


Grafiek 7

aantal vruchten per sortering

- geënt op K
- geënt op NK
- geënt op NV
- ongeënt

- aantal B. tomaten
- aantal A. tomaten
- aantal C. tomaten
- aantal CC+ kriel



Grafiek 8

Sortering in percentages

