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

VERSLAG OPBRENGSTVERGELIJKINGSPROEF VAN GEËNTE AUBERGINES 1957.

Doel:

In aansluiting op het onderzoek in de jaren 1955 en 1956, waarbij aubergines geënt op tomaten een opbrengstvermeerdering van ongeveer 100% gaven, werd dit onderzoek voortgezet met een andere onderstam dan de tot nu toe gebruikte. Deze te beproeven onderstam is de F_1 van de kruising Lycopersicum esculentum x Lycopersicum hirsutum glabratum, die vorig jaar als onderstam voor de tomaat zeer goede resultaten gaf.

Opzet van de proef:

Er waren twee objecten met geënte planten, namelijk geënt op de Verticillium - resistente tomaat die in vorige proeven ook gebruikt werd, en de F_1 van Lyc. hirsutum gl. Als vergelijking werden ongeënte aubergines in de proef opgenomen. De objecten werden als volgt genummerd:

1. Aubergine geënt op F_1 van Lyc. esculentum x Lyc. hirsutum gl.
2. Aubergine geënt op stam Y (Verticillium - resistente tomaat).
3. Aubergines ongeënt.

De proef werd in 3-voud opgezet, in een gedeelte van kas no 21.(W II). Elk vak is 1 kap breed en 1 kap lang, er waren 12 planten per vak. Voor de ligging der vlakken zie men de plattegrond bijlage I.

Het betrof hier een vrij vroege, koud gekweekte, aubergineteelt; tijd van uitplanten begin april. De bijzonderheden in groei, vruchtzetting enz. werden steeds genoteerd, alle vruchten werden bij het oogsten geteld en gewogen. Bij het opruimen van het gewas werden de wortels beoordeeld.

Uitvoering:

Op 11 januari werden de aubergines die als ent moesten dienen uitgezaaid. Daar dit zaad slecht opkwam werd op 21 januari nogmaals gezaaid, dit kwam beter op. Dit laatste zaad was vers, dat van het eerste zaaisel was overjarig. Van het eerste zaaisel werd op 21 januari verspeend, van het tweede op 28 januari. Op 1 februari werd er gezaaid voor de niet te enten aubergines, terwijl op 12 febru-

ari de onderstammen Y en F_1 werden uitgezaaid. De onderstammen Y werden de 26ste febr. verspeend en de onderstammen F_1 werden de 1ste maart verspeend. Het enten vond plaats op 27 maart, zowel op stam Y als op de F_1 werd op die datum geënt.

De geënte en ongeënte planten werden op 16 april in het warenhuis uitgepoot, het plantmateriaal van alle 3 behandelingen was gelijkwaardig. De oogst vond plaats van 27 juni tot 19 september, er werd éénmaal per week geoogst. Eind september werd het gewas opgeruimd, hierbij werden de wortels beoordeeld op knol- en kurkwortel aantasting.

Resultaten:

Het enten van de aubergines op de beide onderstammen lukte goed, de enten op stam Y sloegen makkelijker aan dan de enten op de F_1; van de entingen aubergine op stam Y mislukte er 1, van de entingen aubergine op F_1 mislukte er 10. De groei van de enten was vlak na het enten over het algemeen goed, er was praktisch geen verschil in groei tussen geënt op stam Y en geënt op F_1.
Na het uitpoten trad per parallel verschil in groeikracht op. Vanaf het tussenschot was de groeikracht aflopend, dit werd veroorzaakt doordat het langs het tussenschot warmer en vochtiger was. Vooral parallel A bleef sterk in groei achter, hetgeen zoals later bleek veroorzaakt werd door een sterke knolaantasting. Op 10 mei was er geen verschil te zien tussen de groepen die op stam Y en die op de F_1 geënt waren. Beide groepen waren aanzienlijk forser dan de ongeënte objecten. Bij de geënte planten trad de bloei iets eerder in dan bij de ongeënte planten.

Op 19 juni waren de ongeënte planten duidelijk kleiner en minder breed uitgegroeid dan de geënte planten. Er was geen verschil in groeikracht tussen geënt op stam Y en geënt op F_1. Bij de ongeënte planten kwam hier en daar slaapziekte voor. Ook enkele aubergines geënt op F_1 vertoonden slaapziekte, doch in mindere mate als bij de ongeënten.

De groei in parallel A is steeds veel minder geweest dan in de beide andere parallellen. Oorzaak was de zeer ernstige knolaantasting. Hierdoor is ook de opbrengst nadelig beïnvloed. In parallel C is de groei van de geënte planten te welig geweest, waardoor de vruchtzetting aanvankelijk slecht was en later meer Botrytis voorkwam dan in de beide andere parallellen. Hierdoor zijn de productiecijfers in deze parallel vrij sterk beïnvloed.

De opbrengstgegevens zijn verwerkt in bijlage II, III en IV, en in de grafieken 1 t/m 4. In bijlage II zijn de opbrengsten per week genoteerd, in bijlage III zijn de oogstcijfers per oogstdatum gesommeerd, en in bijlage IV zijn de opbrengsten per behandeling naast elkaar gezet, Uit deze opbrengstgegevens blijkt dat de hoogste opbrengst verkregen werd van de aubergines geënt op stam Y, de op-

brengst-vermeerdering van de 3 parallellen gezamelijk is ten opzichte van ongeënt 54%. De opbrengst van de aubergines geënt op F_1 was slechts weinig hoger dan van de ongeënten, de opbrengst-vermeerdering bedroeg hier 8,5%.

Zoals vermeld werd, werd de opbrengst in de parallellen A en C nadelig beinvloed. Om een juist beeld te krijgen is het waarschijnlijk beter alleen parallel B in ogenschouw te nemen. In parallel B was de opbrengstvermeerdering van de aubergines geënt op F_1 5,7% en van de aubergines geënt op stam Y 76,4%. Dit laatste is in overeenstemming met de resultaten die in vorige proeven verkregen werden. Het merkwaardige is dat de aubergines geënt op F_1 geen opbrengstvermeerdering hebben gegeven, hoewel de groei dezelfde was als die van de aubergines geënt op stam Y.

De opbrengstvermeerdering werd hoofdzakelijk veroorzaakt door een groter aantal vruchten. Het totaal aantal vruchten van geënt op F_1, geënt op stam Y en ongeënt was respectievelijk 400, 557 en 374. Het gemiddeld vruchtgewicht liep per behandeling weinig uiteen, dat was voor geënt op F_1 127,7 gram, voor geënt op stam Y 130,2 gram en voor ongeënt 125,9 gram. Uit deze cijfers blijkt niet zo duidelijk dat er van de geënte planten grotere vruchten geplukt werden. Toch werd tijdens het oogsten geconstateerd dat van de geënte planten mooiere vruchten geoogst werden dan van de ongeënte planten.

Bij de wortelbeoordeling bleken veel wortels ernstig door knol aangetast te zijn, vooral in parallel A was de aantasting zeer ernstig. De gemiddelde aantastingscijfers per vak waren:

	par. A	par. B	par. C
1. Geënt op F_1	8,4	5	7,5.
2. Geënt op stam Y	8,6	1,7	2,2
3. Ongeënt	7,6	3	1,7

Als parallel A buiten beschouwing gelaten wordt blijkt de onderstam F_1 gevoeliger voor knol te zijn dan onderstam Y.

Conclusies:

1. Door aubergines op de kurkwortelresistente F_1 te enten (van Lyc. esculentum x Lyc. hirsutum gl.) werd slechts een geringe opbrengstvermeerdering verkregen.

2. Aubergines geënt op de Verticilliumresistente onderstam Y gaven - evenals bij vorige proeven - een belangrijk hogere opbrengst.

3. De opbrengstvermeerdering werd praktisch alleen veroorzaakt door een groter aantal vruchten.

4. De groeikracht van de aubergines geënt op F_1 en geënt op stam Y was gelijk.

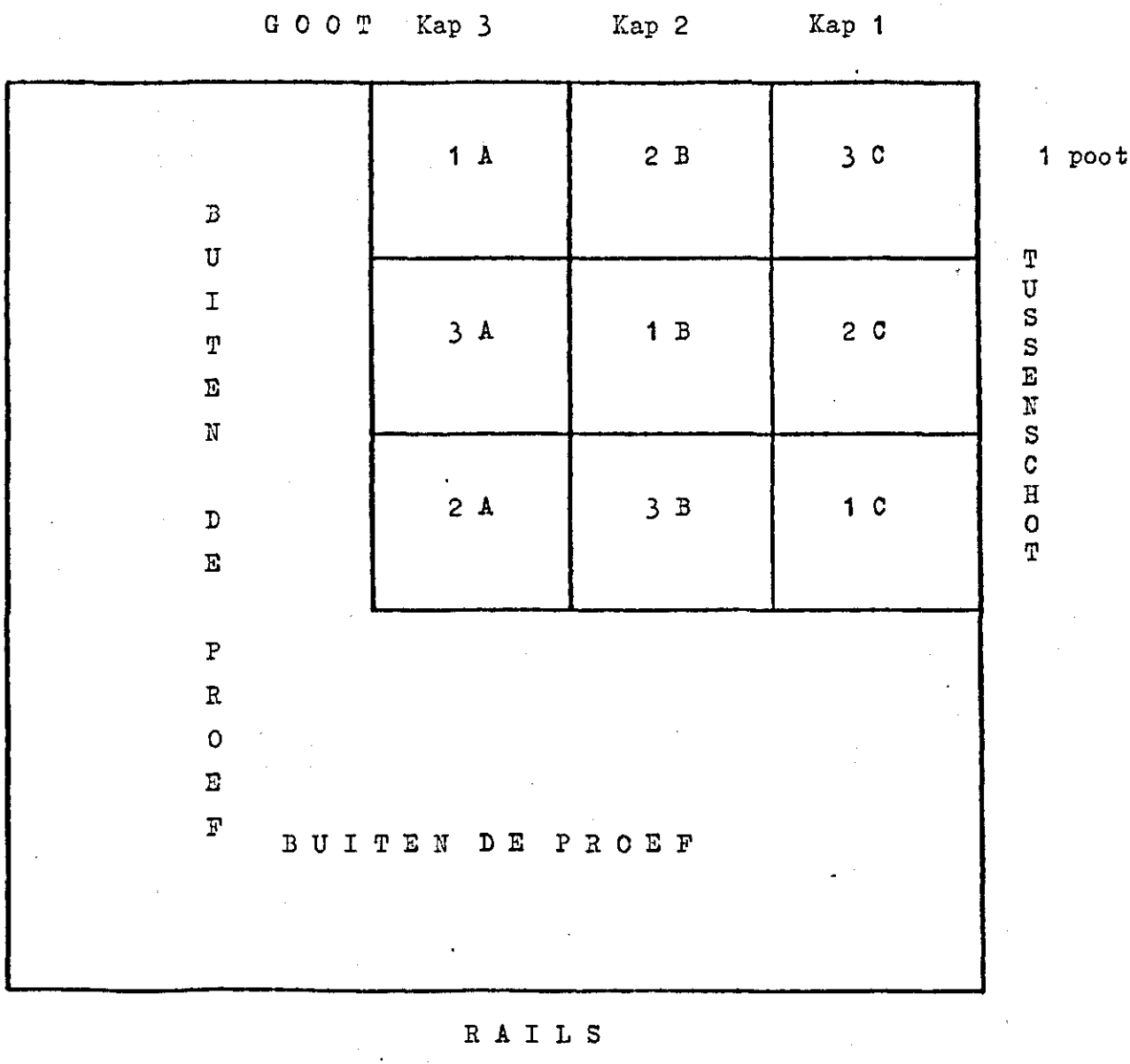
5. De kurkwortelresistente onderstam is gevoeliger voor wortelknobbelaaltje dan de verticilliumresistente onderstam.

mei 1960.
AvB.

De Proefnemer,

G. Pet.

PLATTEGROND



OPBRENGSTGEGEVENS DER AUBERGINES

1. Aubergine geënt op F_1.

Datum	Par. A		Par. B		Par. C		Totaal	
	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht
27 juni	2	390 gr.	3	730 gr.			5	1.120 gr.
4 juli	4	800	5	810	3	460 gr.	12	2.070
11 "	34	4390	23	3030	26	3890	83	11.310
18 "	3	360	5	760	5	660	13	1.780
25 "	23	2470	21	2470	16	2010	60	6.950
1 aug.	9	1490	8	1200	8	1000	25	3.690
8 "	10	1140	5	900	3	230	18	2.270
15 "	17	2200	14	1900	9	1350	40	5.450
22 "	9	1400	6	870	7	870	22	3.140
29 "	12	1600	17	2580	15	1760	44	5.940
5 sept.	4	390	16	1570	9	780	29	2.740
19 "	8	700	21	1950	20	1950	49	4.600

2. Aubergine geënt op stam Y.

Datum	Par. A		Par. B		Par. C		Totaal	
	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht
27 juni			3	580			3	580
4 juli	1	280	11	1850	9	1260	21	3.390
11 "	24	3460	29	3630	28	3750	81	10.840
18 "	2	280	16	2380	12	1400	30	4.060
25 "	15	2200	25	3540	33	3870	73	9.610
1 aug.	8	1290	12	1810	15	1550	35	4.650
8 "	10	1300	12	1730	13	1280	35	4.310
15 "	14	2250	20	3400	14	1410	48	7.060
22 "	9	1340	18	2550	11	1520	38	5.410
29 "	17	2510	34	5140	19	2570	70	10.220
5 sept.	9	870	16	1610	16	1580	41	4.060
19 "	16	1570	30	3100	36	3660	82	8.330

3. Aubergine ongeënt.

Datum	Par. A		Par. B		Par. C		Totaal	
	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht
27 juni			1	180	3	580	4	760
4 juli	3	520	6	900	2	410	11	1.830
11 "	13	1650	31	4200	21	3000	65	8.850
18 "	9	1080	10	1170	12	1720	31	3.970
25 "	11	1420	13	1530	23	2820	47	5.770
1 "	7	950	7	700	8	700	22	2.350
8 "	8	1030	4	510	5	550	17	2.090
15 "	11	1260	22	2420	12	1560	45	5.240
22 "	9	1490	11	1470	11	1580	31	4.540
29 "	16	2130	14	2330	17	2050	57	6.510
5 sept.	1	120	6	600	7	700	14	1.420
19 "	8	790	21	1740	11	1210	40	3.740

OPBRENGSTGEGEVENS GESOMMEERD PER OOGSTDATUM.

1. Aubergine geënt op F_1.

Oogsttijd	Par. A		Par. B		Par. C		Totaal	
	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht
27 juni	2	390	3	730			5	1.120
" t/m 4 juli	6	1.190	8	1.540	3	460	17	3.190
" " 11 "	40	5.580	31	4.570	29	4.350	100	14.500
" " 18 "	43	5.940	36	5.330	34	5.010	113	16.280
" " 25 "	66	8.410	57	7.800	50	7.020	173	23.230
" " 1 aug.	75	9.900	65	9.000	58	8.020	198	26.920
" " 8 "	85	11.040	70	9.900	61	8.250	216	29.190
" " 15 "	102	13.240	84	11.800	70	9.600	256	34.640
" " 22 "	111	14.640	90	12.670	77	10.470	278	37.780
" " 29 "	123	16.240	107	15.250	92	12.230	322	43.720
" " 5 sept.	127	16.630	123	16.820	101	13.010	351	46.460
" " 19 "	135	17.330	144	18.770	121	14.960	400	51.060

2. Aubergine geënt op stam Y.

Oogsttijd	Par. A		Par. B		Par. C		Totaal	
	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht
27 juni			3	580			3	580
" t/m 4 juli	1	280	14	2.430	9	1.260	24	3.970
" " 11 "	25	3.740	43	6.060	37	5.010	105	14.810
" " 18 "	27	4.020	59	8.440	49	6.410	135	18.870
" " 25 "	42	6.220	84	11.980	82	10.280	208	28.480
" " 1 aug.	50	7.510	96	13.790	97	11.830	243	33.130
" " 8 "	60	8.810	108	15.520	110	13.110	278	37.440
" " 15 "	74	11.060	128	18.920	124	14.520	326	44.500
" " 22 "	83	12.400	146	21.470	135	16.040	364	49.910
" " 29 "	100	14.910	180	26.610	154	18.610	434	60.130
" " 5 sept.	109	15.780	196	28.220	170	20.190	475	64.190
" " 19 "	125	17.350	226	31.320	206	23.850	557	72.520

3. Aubergine ongeënt.

Oogsttijd	Par. A		Par. B		Par. C		Totaal	
	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht	aant.	gewicht
27 juni			1	180	3	580	4	760
" t/m 4 juli	3	520	7	1.080	5	990	15	2.590
" " 11 "	16	2.170	38	5.280	26	3.990	80	11.440
" " 18 "	25	3.250	48	6.450	38	5.710	111	15.410
" " 25 "	36	4.670	61	7.980	61	8.530	158	21.180
" " 1 aug.	43	5.620	68	8.680	69	9.230	180	23.530
" " 8 "	51	6.650	72	9.190	74	9.780	197	25.620
" " 15 "	62	7.910	94	11.610	86	11.340	242	30.860
" " 22 "	71	9.400	105	13.080	97	12.920	273	35.400
" " 29 "	87	11.530	119	15.410	114	14.970	320	41.910
" " 5 sept.	88	11.650	125	16.010	121	15.670	334	43.330
" " 19 "	96	12.440	146	17.750	132	16.880	374	47.070

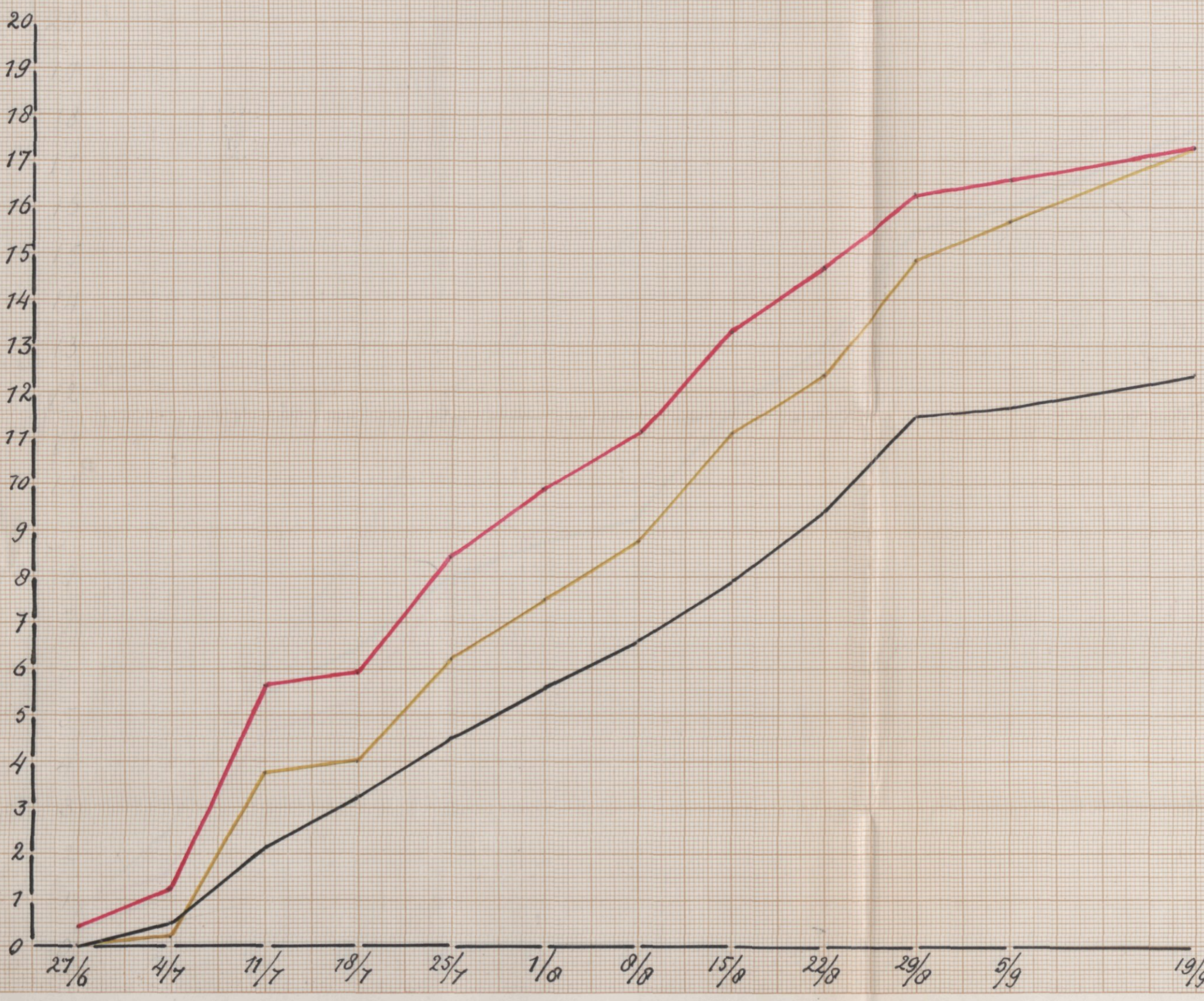
TOTAAL-GEGEVENS PER BEHANDELING.

Oogsttijd	Geënt op F_1		Geënt op stam Y		Ongeënt	
	aant.	gewicht in gr.	aant.	gewicht in gr.	aant.	gewicht in gr.
27 juni	5	1.120	3	580	4	760
" t/m 4 juli	17	3.190	24	3.970	15	2.590
" " 11 "	100	14.500	105	14.810	80	11.440
" " 18 "	113	16.280	135	18.870	111	15.410
" " 25 "	173	23.230	208	28.480	158	21.180
" " 1 aug.	198	26.920	243	33.130	180	23.530
" " 8 "	216	29.190	278	37.440	197	25.620
" " 15 "	256	34.640	326	44.500	242	30.860
" " 22 "	278	37.780	364	49.910	273	35.400
" " 29 "	322	43.720	434	60.130	320	41.910
" " 5 sept.	351	46.460	475	64.190	334	43.330
" " 19 "	400	51.060	557	72.520	374	47.070

Grafiek 1.

Oogstlijnen van parallel A

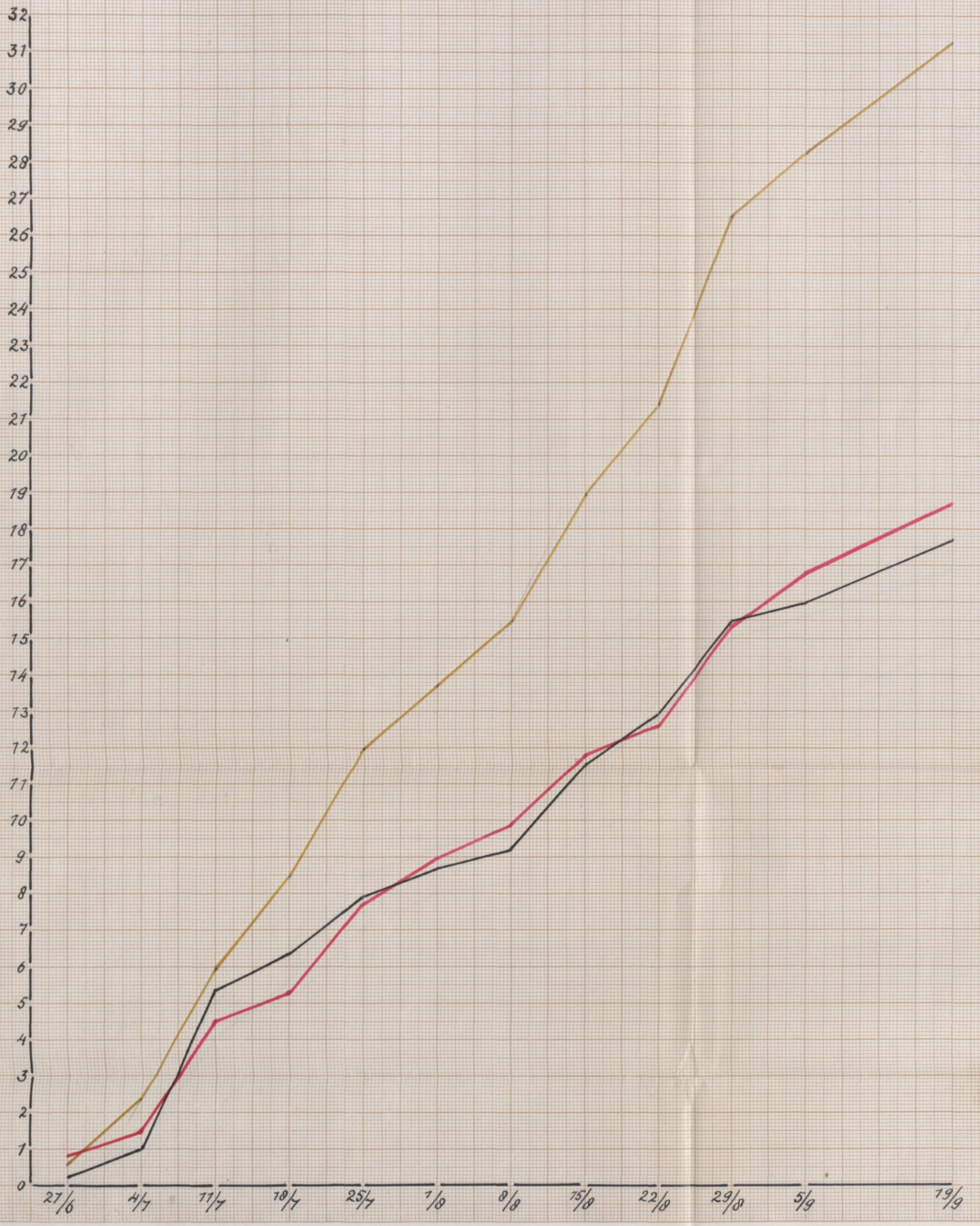
— geënt op F_1
— geënt op stam 4
— ongeënt



Grafiek 2

Oogstlijnen van Parallel B.

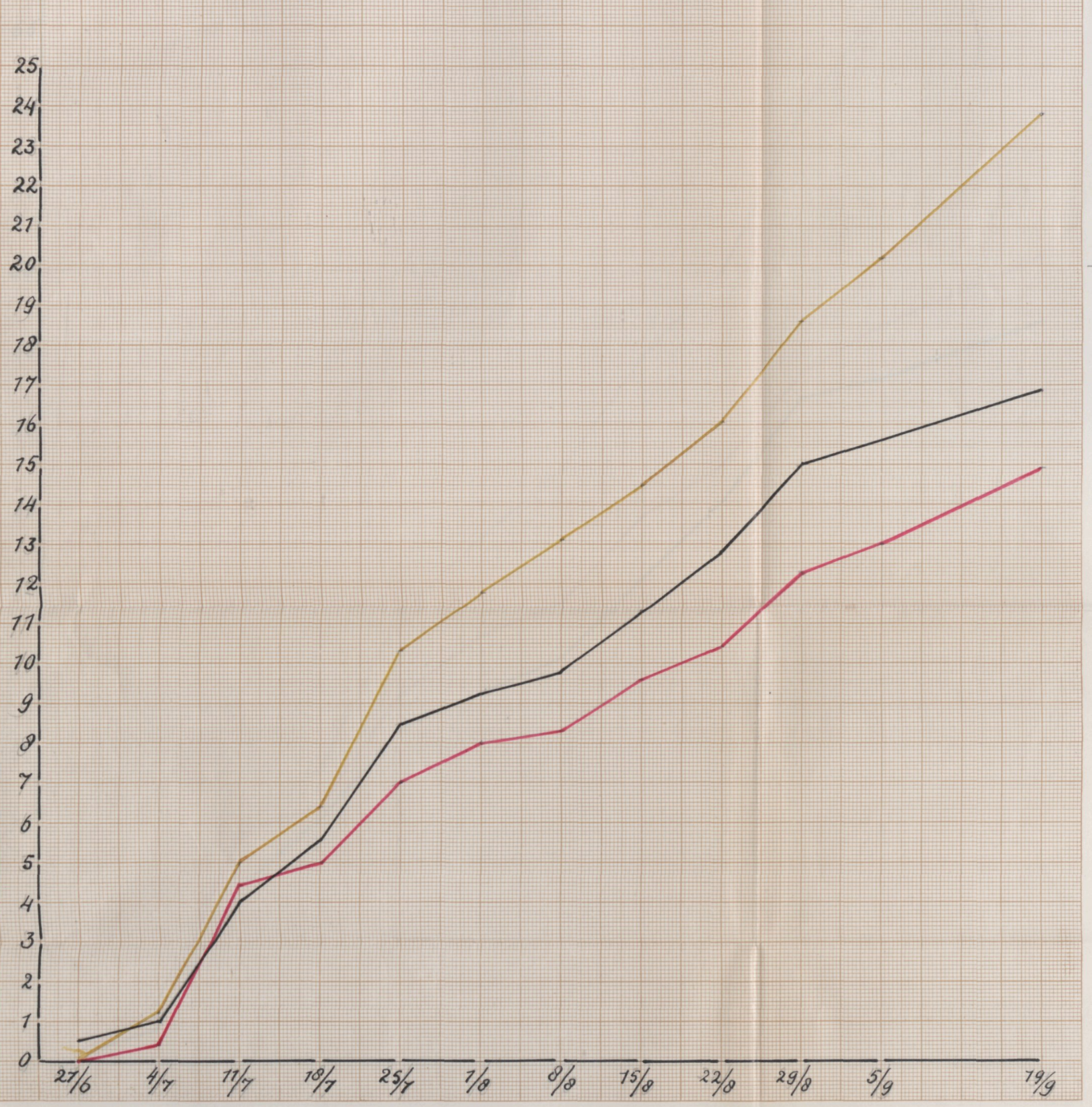
geënt op F 1
geënt op stam 4.
ongeënt



Grafiek 3

Oogstlijnen van parallel C

— geënt op F_1
— geënt op stam Y
— ongeënt



Grafiek 4

Oogstlijnen van het totaal der 3 parallellen

— geënt op F_1
— geënt op stam Y
— ongeënt

