Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk
A
1
N
17

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

Vergelijking v.h.effect v.methylbromide bij verschillende toepassingswijzen in de tomatenteelt,1966.

door:
L.Nederpel Jr.

Naaldwijk,1968.

2233120

A
I
N
17

301407 + 314165 : 53
Stamboek no.
1967

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

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

Vergelijking van het effect van methylbromide bij verschillende toepassingswijzen in de tomatenteelt 1966.

Doel : Na te gaan hoe de werking van methylbromide bij verschillende wijzen van toepassingen is tegen wortelknobbelaaltjes en kurkwortel bij tomaten.

Opzet : De proef vond plaats op het proefstation, waar in C 5.2 7 kappen van vijf poten lengte ter beschikking stonden. De grond was vrij zwaar besmet met wortelknobbelaaltjes en zeer zwaar met kurkwortel. De grondsoort is zavel. De proef omvat de volgende objecten.

1. methylbromide 75 g/m^2 machinaal toegepast.
2. 70%-ige methylbromide 100 gr/m^2 machinaal toegepast.
3. methylbromide 75 g/m^2 vanuit een cylinder toegepast.
4. methylbromide 75 g/m^2 vanuit busjes toegepast.
5. methylbromide 50 g/m^2 vanuit busjes toegepast.

De proef kwam in tweevoud voor. Zie voor de ligging van de objecten de plattegrond (bijlage 1).

Van de tomaten werd de gewasontwikkeling bepaald door het geven van standcijfers op verschillende data. De produktie werd bepaald door van ieder object de tomaten te telen en te wegen op iedere oogstdata.

Bij het oprooien werden de wortels beoordeeld op aantasting door wortelknobbelaaltjes en kurkwortel.

Uitvoering : De methylbromide werd op 19 april 1966 op de gebruikelijke wijze volgens proefschema uitgevoerd.
De tomaten werden 27 april in de proefruimte geplant.
Gedurende de teelt werden er standcijfers gegeven voor de gewasontwikkeling. Zie voor deze gegevens bijlage 2. Er werd geen verschil in gewasontwikkeling waargenomen.
De produktie werd bepaald door op iedere oogstdata de tomaten te tellen en te wegen.
De oogst verliep van 8 juli tot en met 10 oktober.
Op bijlage 3 t/m 7 zijn de totale opbrengsten en die van de parallellen gesommeerd per week, weergegeven. Op grafiek 1 t/m 5 zijn de opbrengsten van de parallellen afzonderlijk weergegeven, terwijl op grafiek 6 en 7 de totale opbrengsten zijn uitgezet. Uit de opbrengstgegevens blijkt dat er grote verschillen in de parallellen aanwezig waren. Dit is veroorzaakt door standplaatsverschillen. In de totale opbrengsten zitten geen verschillen (grafiek 6 en 7).

Bovenstaande is ook van toepassing op het gemiddeld vruchtgewicht.
Bij het einde van de teelt werden de wortels beoordeeld op kurkwortel- en wortelknobbelaaltjesaantasting.
Voor deze aantastingen werden cijfers gegeven, waarbij 10 een zeer zware en 0 geen aantasting voorstelt. Deze cijfers zijn weergegeven op bijlage 8 en 9.
Hieruit blijkt dat met alle behandelingen een goede bestrijding werd verkregen tegen wortelknobbelaaltjes (knol), daar er in de onbehandelde vakken een matige aantasting voorkwam.
De kurkwortelbestrijding in de A-parallel bij de machinale toepassing was goed, terwijl deze in de

B-parallel tegen viel. De oorzaak hiervan is waarschijnlijk het niet goed doseren van de machine in verband met de geringe lengte van de kappen. De kurkwortelbestrijding bij de overige objecten was goed. In de onbehandelde vakken kwam een zware kurkwortelaantasting voor.

Conclusies :

1. De bestrijding van wortelknobbelaaltjes was bij alle behandelingen zeer goed, terwijl de kurkwortelbestrijding goed was.

2. Gedurende de teelt waren er geen verschillen in gewasontwikkeling.

3. Er werd geen verschil in opbrengsten geconstateerd.

Hieruit kan worden geconcludeerd, dat alle gebruikte methoden van toespassing van methylbromide goed hebben voldaan.

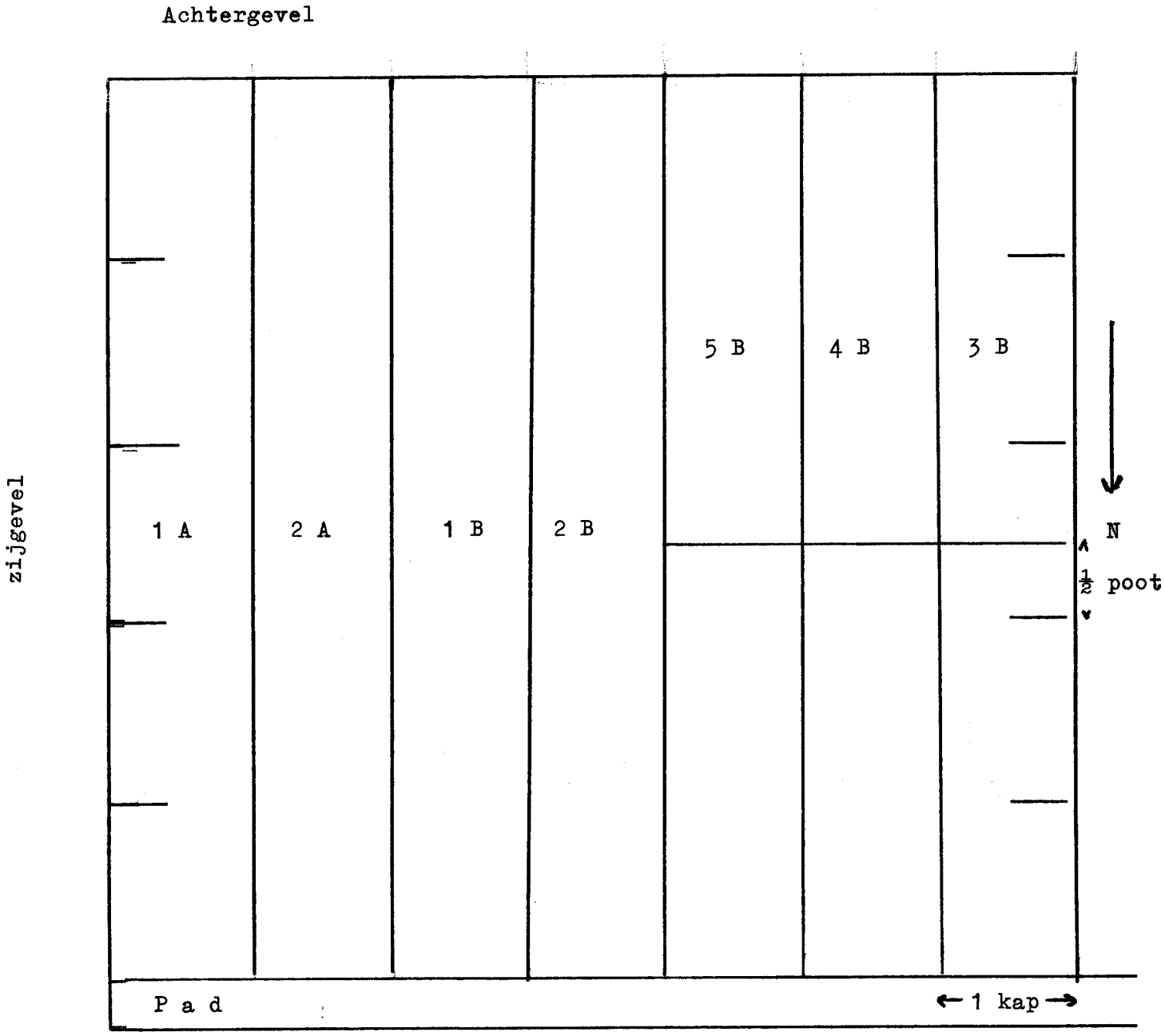
Naaldwijk, oktober 1968

De proefnemer,

L.J. Nederpel.

Bijlage 1

PLATTEGROND C 5.2



Object 1 : Methylbromide machinaal 75 gr/m^2

Object 2 : 70%-ige methylbromide

Object 3 : Methylbromide handtoepassing 75 gr/m^2

Object 4 : Terrabol 75 gr/m^2

Object 5 : Terrabol 50 gr/m^2

A. en B zijn parallellen

Bijlage 2

STANDCIJFERS VOOR DE GEWASONTWIKKELING

Behandeling / datum	21 juni	18 juli	5 aug.	24 aug.	12 sept.	gem.	Opmerking
Methylbromide machinaal 75 g/m^2							
parallel A	6,5	6,5	7	6,5	7	6,7	in het midden 5
parallel B	7	6	6,5	6,5	6,4	6,4	achteraan 5
Methylbromide 70%-ige machinaal 100 g/m^2							
parallel A	7	7	7	7,5	7	7,1	achteraan 5,5
parallel B	7	7	6,5	7	7	6,9	aflopend naar de gevel
Methylbromide cylinder 75 g/m^2							
parallel A	6,5	6,5	6,5	6,5	7	6,6	
parallel B	7	6,5	6	6,5	7	6,6	
Methylbromide busjes 75 g/m^2							
parallel A	6,5	6,5	6,5	7	7	6,7	
parallel B	6,5	6	7	6,5	7	6,6	
Methylbromide busjes 50 g/m^2							
parallel A	7	7	6	7	7	6,8	
parallel B	6,5	5	5	6	6,5	5,8	

Bijlage 3

MEHYLBROMIDE MACHINAAL 75 g/m^2

datum	Parallel A		Parallel B		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
8 juli	40	2.220	0	-	40	2.220
15 juli	245	15.360	211	13.440	456	28.800
22 juli	884	61.040	960	62.610	1.844	123.650
29 juli	1.914	134.260	2.035	132.950	3.949	267.210
5 aug.	2.549	172.760	2.680	167.130	5.229	339.890
12 aug.	3.532	226.240	3.374	202.630	6.906	428.870
19 aug.	4.437	271.520	4.318	246.970	8.755	518.490
26 aug.	5.446	319.790	5.246	288.630	10.692	608.420
5 sept.	6.213	352.480	5.898	313.190	12.111	665.670
12 sept.	6.902	379.580	6.248	326.520	13.150	706.100
19 sept.	7.307	397.250	6.518	336.520	13.825	733.770
26 sept.	7.797	417.680	6.847	348.950	14.644	766.630
3 okt.	8.259	436.510	7.295	365.930	15.554	802.440
10 okt.	8.554	449.430	7.687	381.830	16.241	831.260

Bijlage 4

METHYLBROMIDE 70%-ige MACHINAAL 100 gr/m^2

datum	Parallel A		Parallel B		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
8 juli	30	1.550	0	-	30	1.550
15 juli	203	12.770	207	12.030	410	24.800
22 juli	912	60.380	1.013	65.150	1.925	125.530
29 juli	1.831	128.880	2.024	127.650	3.855	256.530
5 aug.	2.488	168.840	2.624	161.730	5.112	330.570
12 aug.	3.151	205.680	3.251	195.330	6.402	401.010
19 aug.	4.133	250.100	4.186	239.230	8.319	489.330
26 aug.	5.173	301.580	5.148	284.950	10321	586.530
5 sept.	6.039	335.260	6.085	316.950	12.124	652.210
12 sept.	6.789	366.010	6.659	340.720	13.448	706.730
19 sept.	7.214	383.510	7.024	352.640	14.238	736.150
26 sept.	7.640	400.110	7.453	368.540	15.093	768.650
3 okt.	8.158	421.930	7.929	386.790	16.087	808.720
10 okt.	8.553	438.880	8.374	404.810	16.927	843.690

METHYLBROMIDE 75 g/m^2 cilinder

datum	Parallel A		Parallel B		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
8 juli	2	70	2	160	4	230
15 juli	124	7.130	87	4. 990	211	12.120
22 juli	476	31.310	491	31. 410	967	62.720
29 juli	885	60.240	871	56. 410	1.756	116.650
5 aug.	1.181	78.980	1.178	76. 170	2.359	155.150
12 aug.	1.492	96.780	1.484	96. 610	2.976	193.390
19 aug.	2.014	125.510	2.024	127. 730	4.038	253.240
26 aug.	2.648	159.590	2.563	157. 290	5.211	316.880
5 sept.	3.132	183.150	2.988	178. 970	6.120	362.120
12 sept.	3.388	195.040	3.225	190. 920	6.613	385.960
19 sept.	3.603	204.140	3.384	197. 890	6.987	402.030
26 sept.	3.753	211.090	3.548	204. 610	7.301	415.700
3 okt.	3.974	221.170	3.858	218.820	7.832	439.990
10 okt.	4.301	238.570	4.117	233. 820	8.418	472.390

METHYLBROMIDE BUSJES 75 g/m^2

datum	Parallel A		Parallel B		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
8 juli	6	380	0	-	6	380
15 juli	109	6.370	125	7.320	234	13.690
22 juli	460	30.050	500	32.620	960	62.670
29 juli	933	65.470	912	60.140	1.845	125.610
5 aug.	1.207	84.350	1.277	80.520	2.484	164.870
12 aug.	1.501	102.210	1.626	101.080	3.127	203.290
19 aug.	2.006	129.510	2.141	128.340	4.147	257.850
26 aug.	2.542	156.630	2.646	154.620	5.188	311.250
5 sept.	3.027	178.490	3.089	175.550	6.116	354.040
12 sept.	3.298	189.690	3.346	187.050	6.644	376.740
19 sept.	3.548	200.490	3.491	193.150	7.039	393.640
26 sept.	3.760	209.100	3.781	205.020	7.541	414.120
3 okt.	4.005	219.520	4.031	216.670	8.036	436.190
10 okt.	4.250	231.020	4.292	230.830	8.542	461.850

METHYLBROMIDE BUSJES 50 g/m^2

datum	Parallel A		Parallel B		Totaal	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
8 juli	6	500	0	-	6	500
15 juli	141	8. 120	134	7.210	275	15.330
22 juli	535	34. 050	546	34.060	1.081	68.110
29 juli	941	65. 760	957	60.660	1.898	126.420
5 aug.	1.258	87. 500	1.314	80.160	2.572	167.660
12 aug.	1.618	107.980	1.654	99.160	3.272	207.140
19 aug.	2.133	137.680	2.180	126.520	4.313	264.380
26 aug.	2.796	173. 780	2.699	150.400	5.495	324.180
5 sept.	3.309	200. 840	3.024	164.330	6.333	365.170
12 sept.	3.549	212. 290	3.260	174.010	6.809	386.300
19 sept.	3.752	221.290	3.417	180.070	7.169	401.360
26 sept.	3.936	228.940	3.518	187.350	7.454	416.290
3 okt.	4.230	241.730	3.712	195.600	7.942	437.330
10 okt.	4.475	253.590	3.918	205.280	8.393	458.870

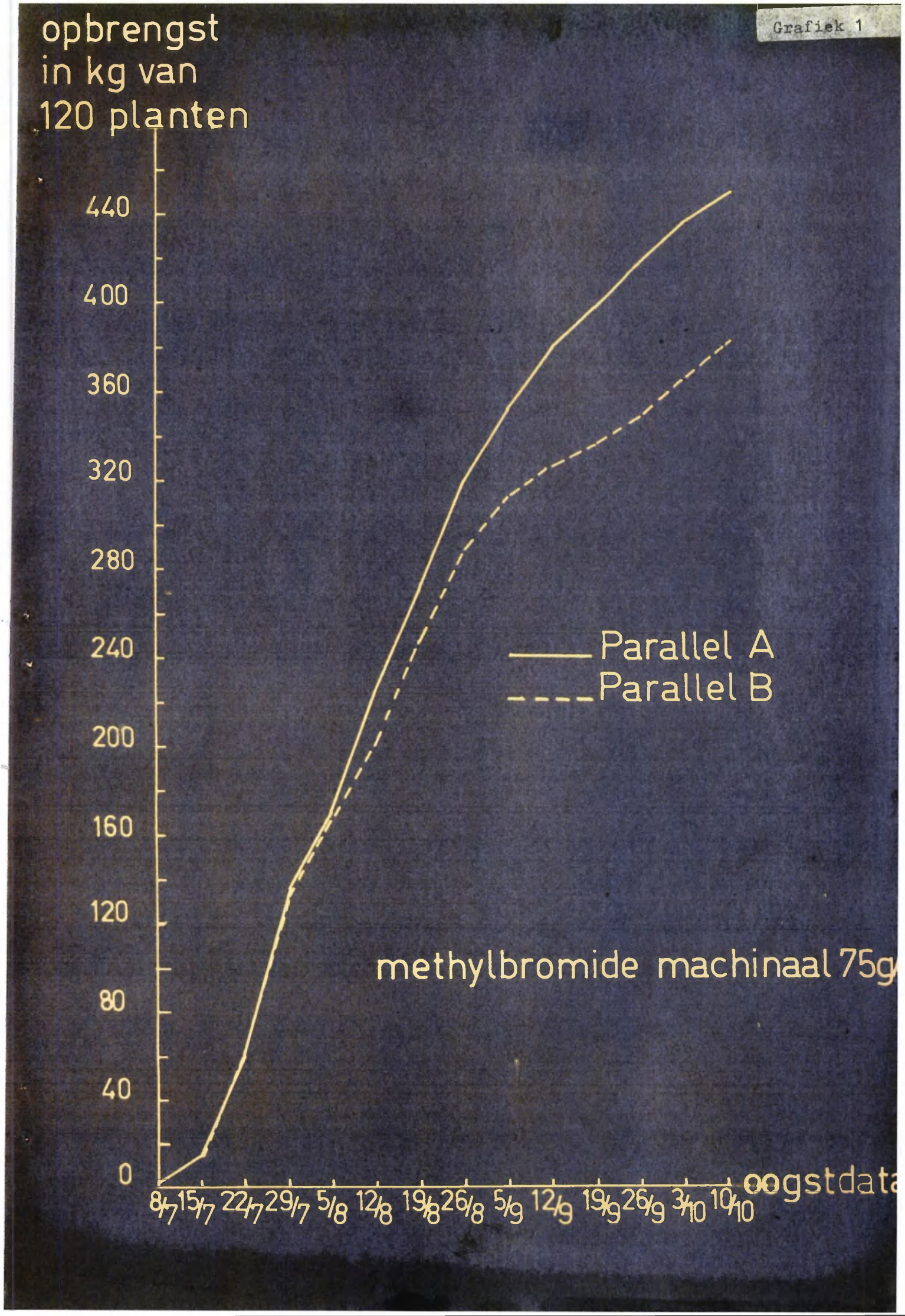
Bijlage 8

KURKWORTELAANTASTING PER PLANT

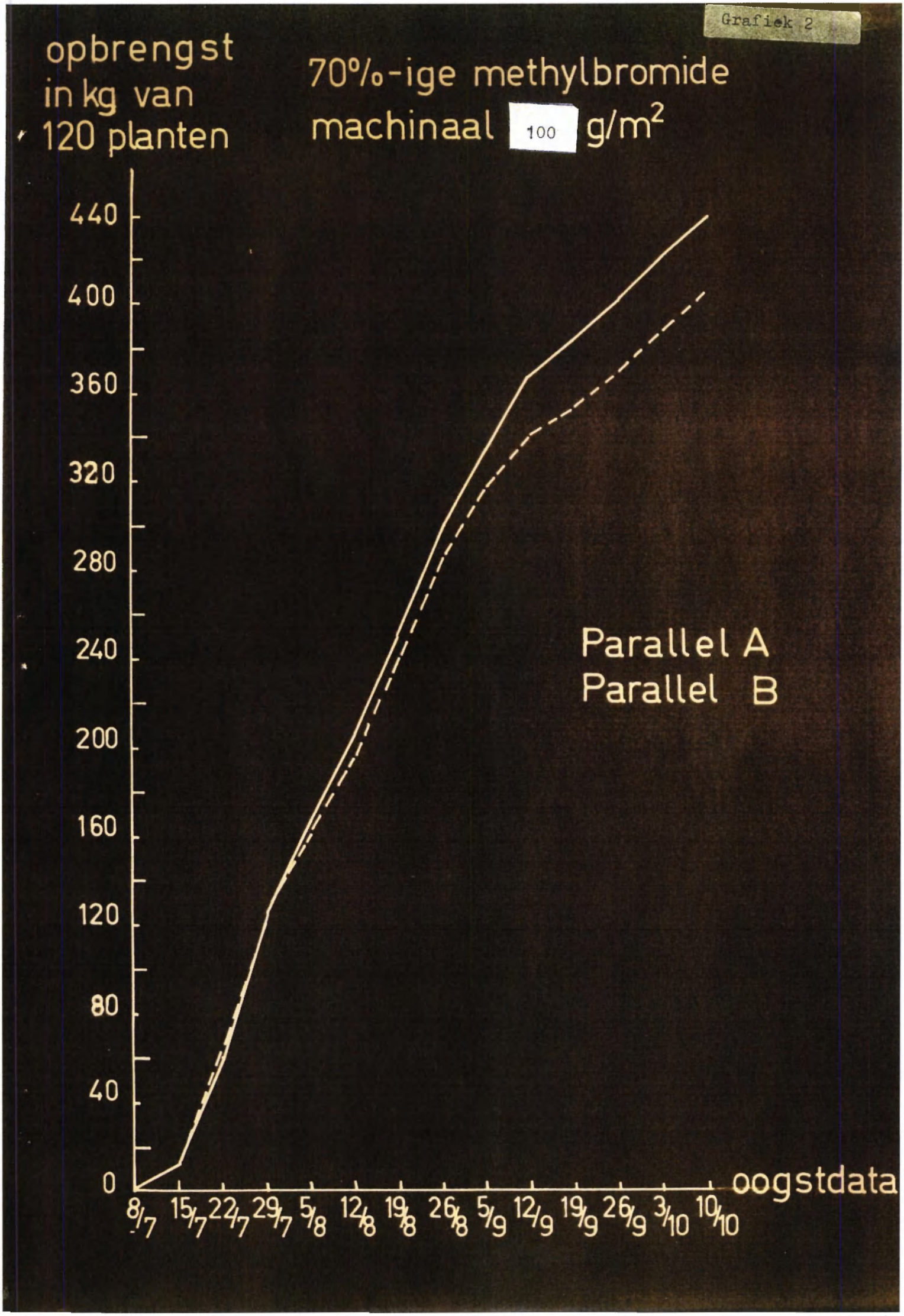
	Mbr. machinaal		70%-ige Mbr		Mbr cyl.		Mbr.busjes 75 g/m		Mbr.busjes 50 g/m	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
1	1	5	0	3	2	2	2	1	2	3
2	2	3	2	7	2	2	4	1	4	2
3	3	4	1	5	2	1	3	1	3	1
4	1	4	1	4	1	2	2	2	3	2
5	4	5	1	5	3	1	1	1	4	2
6	1	6	1	6	5	2	3	1	2	1
7	3	3	0	5	1	3	1	1	3	1
8	5	3	0	4	2	3	1	1	3	2
9	2	1	1	4	3	2	2	1	1	1
10	3	3	0	6	2	1	3	1	1	1
11	2	6	0	6	1	-	2		1	1
12	2	4	1	4	1	-	2			2
13	1	6	1	2						
14	1	5	0	2						
15	1	4	0	6						
16	1	6	1	7						
17	1	6	1	7						
18	2	6	3	8						
19	3	6	2	7						
20	1	5	0	8						
tot.	40	92	16	106	25	19	26	11	27	19

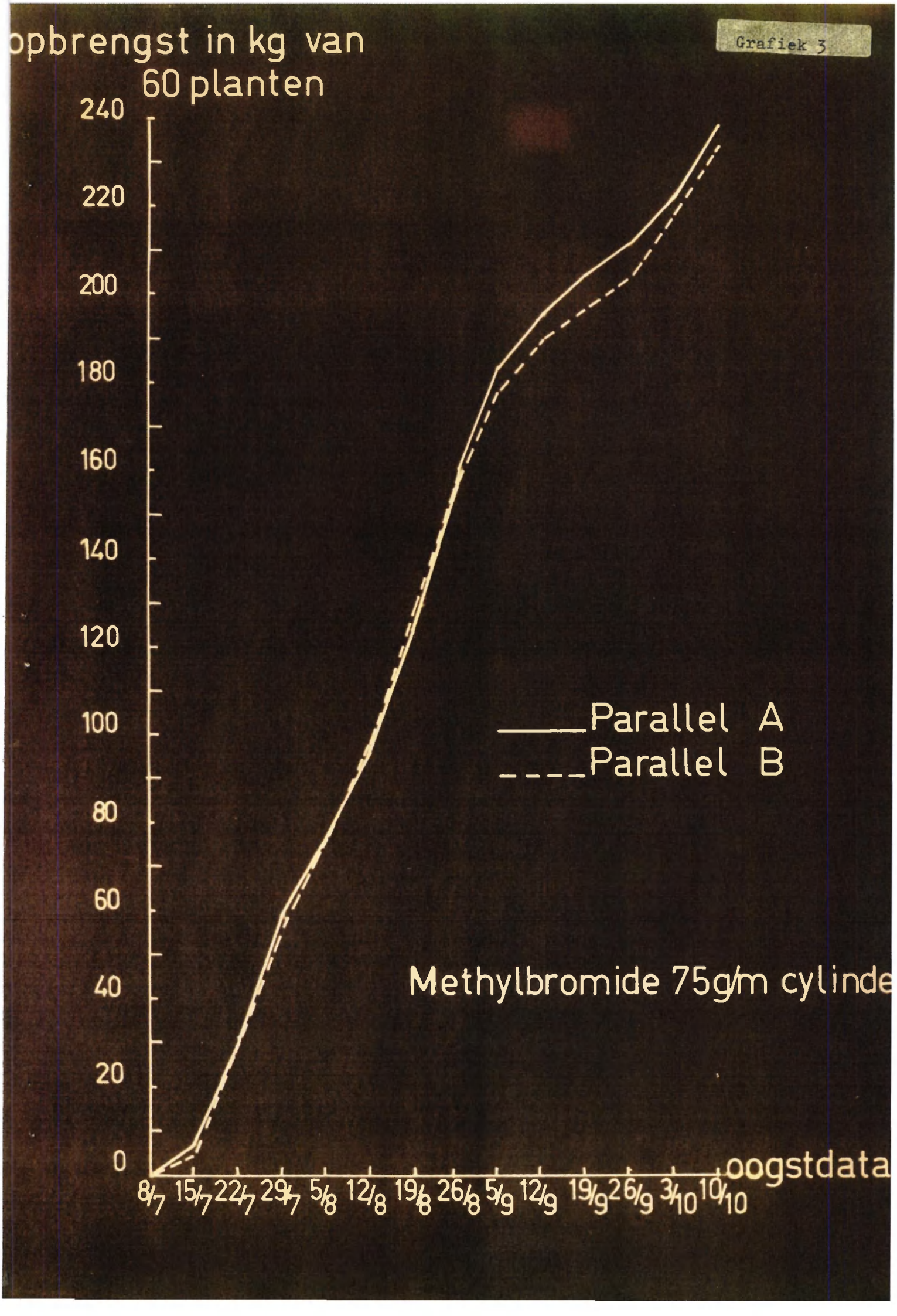
GEMIDDELDE KURKWORTEL- EN WORTELKNOBBELAALTJESAANTASTING

Behandeling	Parallel A		Parallel B		Totaal	
	kurk-wor-tel	knol	kurk-wor-tel	knol	kurk-wor-tel	knol
Methylbromide machinaal	2,--	-	4,6	-	3,3	-
70%-ige methylbromide machinaal	0,8	-	5,3	-	3,--	-
Methylbromide cylinder	2,1	-	1,9	-	2,--	-
Methylbromide$_2$(busjes) 75 g/m^2	2,2	-	1,--	-	1,6	-
Methylbromide (busjes) 50 g/m^2	2,5	-	1,5	-	2,--	-
Onbehandeld	-	-	-	-	8,4	3,1

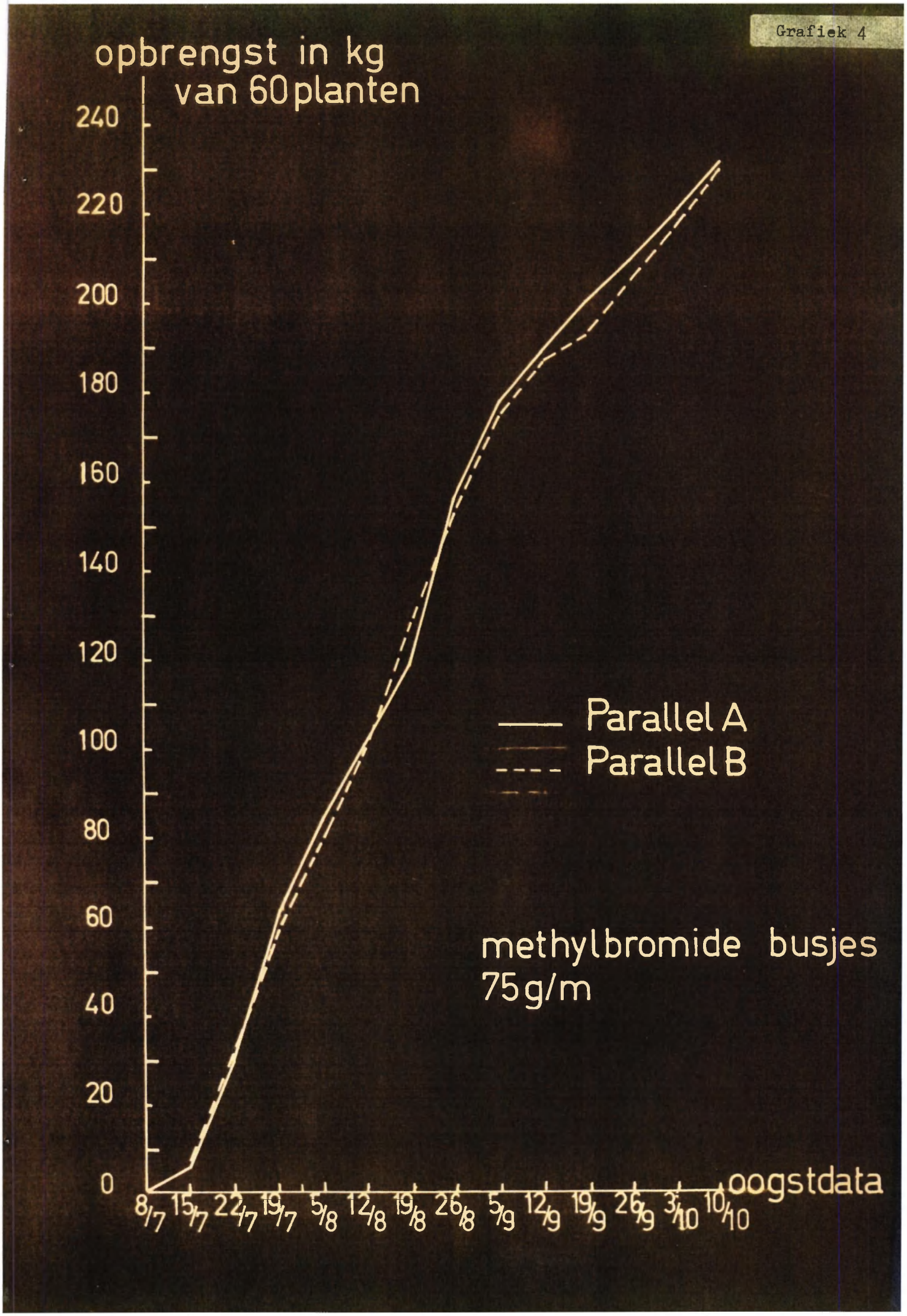

Grafiek 1
opbrengst
in kg van
120 planten
440
400
360
320
280
240
200
160
120
80
40
0
Parallel A
Parallel B
methylbromide machinaal 75g
8/7 15/7 22/7 29/7 5/8 12/8 19/8 26/8 5/9 12/9 19/9 26/9 3/10 10/10
oogstdata

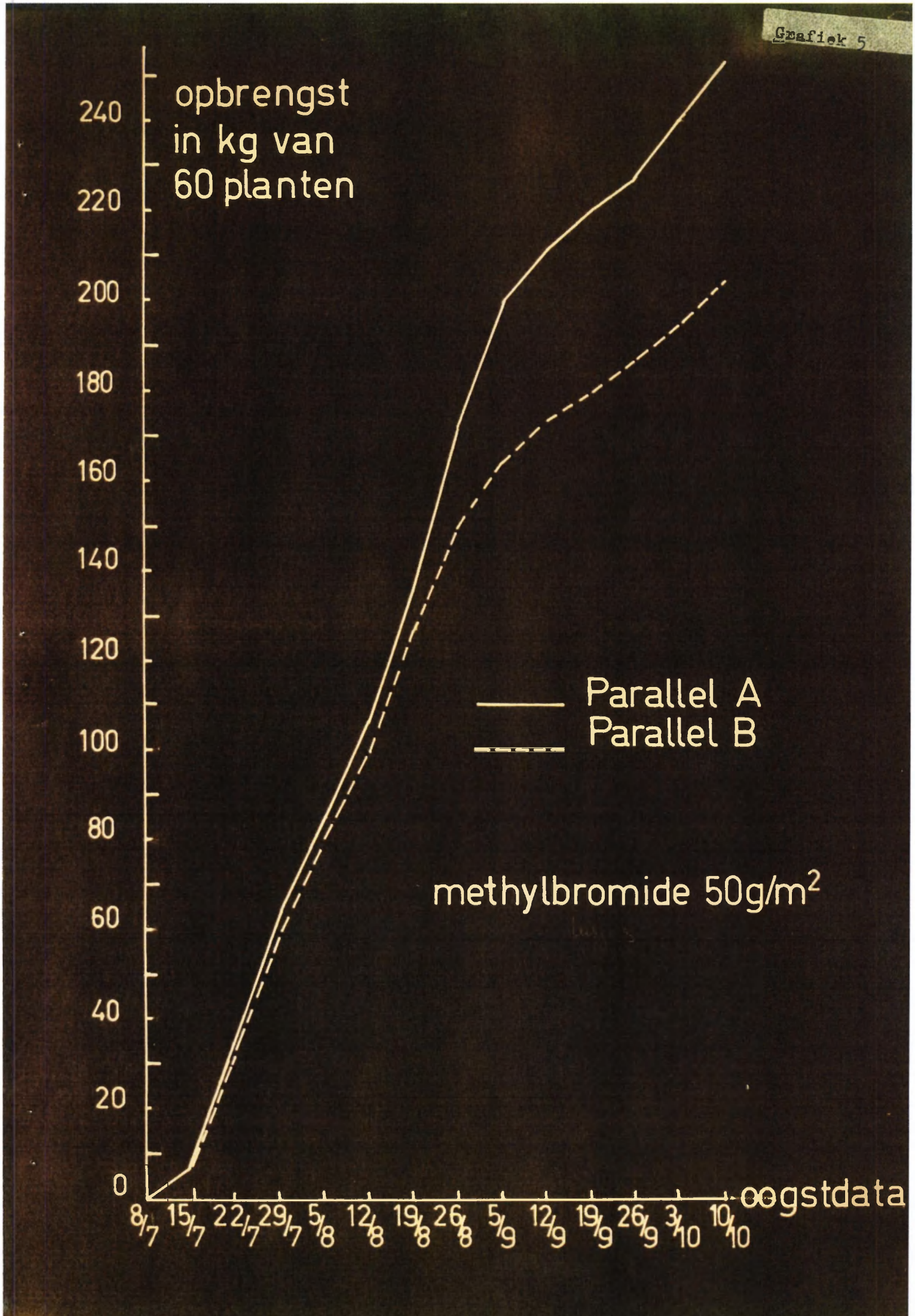
Grafiek 2


opbrengst
in kg van
120 planten
70%-ige methylbromide
machinaal 100 g/m²
440
400
360
320
280
240
200
160
120
80
40
0
Parallel A
Parallel B
oogstdata
8/7
15/7
22/7
29/7
5/8
12/8
19/8
26/8
5/9
12/9
19/9
26/9
3/10
10/10


Grafiek 3
opbrengst in kg van 60 planten
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
Parallel A
Parallel B
Methylbromide 75g/m cylinde
oogstdata
8/7 15/7 22/7 29/7 5/8 12/8 19/8 26/8 5/9 12/9 19/9 26/9 3/10 10/10

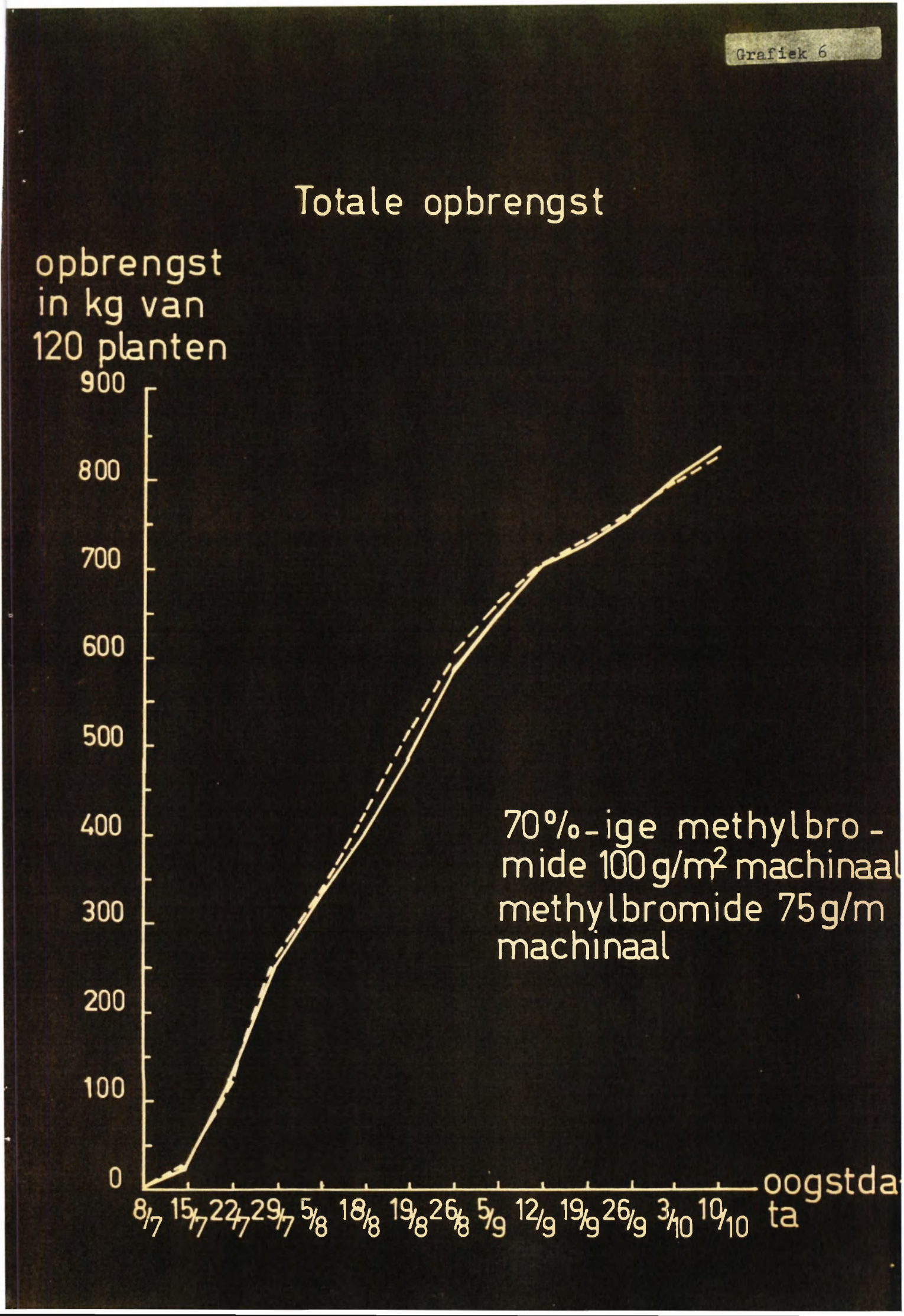
Grafiek 4


opbrengst in kg
van 60 planten
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
Parallel A
Parallel B
methylbromide busjes
75 g/m
oogstdata
8/7
15/7
22/7
19/7
5/8
12/8
19/8
26/8
5/9
12/9
19/9
26/9
3/10
10/10


Grafiek 5
opbrengst
in kg van
60 planten
240
220
200
180
160
140
120
100
80
60
40
20
0
Parallel A
Parallel B
methylbromide 50g/m²
oogstdata
8/7
15/7
22/7
29/7
5/8
12/8
19/8
26/8
5/9
12/9
19/9
26/9
3/10
10/10

Grafiek 6

Totale opbrengst



Grafiek 7

Totale opbrengst

