

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

KOMKOMMERRASSENPROEF 1952.

- door:

J.H. GROENEWEGEN.

Naaldwijk, 1956

Proefstation v. d. Naaldwijk
 Groenten- en Fruitteelt o. Glas

KOMKOMMERRASSENPROEF. 1952.

1. Inleiding.

Dit jaar werd op een achttal verschillende bedrijven een komkommerrassenproef genomen met het doel na te gaan of er een algemene lijn aanwezig is betreffende het meer of minder goed voldoen van bepaalde rassen of rassengroepen onder bepaalde omstandigheden.

Alvorens dit algemene verslag gemaakt is, is eerst van ieder bedrijf afzonderlijk een verslag gemaakt. Alle bijzonderheden staan in die betrokken verslagen vermeld. Voor zover deze van algemeen belang zijn, zullen ze ook in dit verslag worden herhaald.

2. Opzet van de proef.

De proef werd genomen op de volgende bedrijven:

- a. N. Th. Meyerink, Kralingseweg 250, Rotterdam.
- b. W. v. 't Hart, Bermweg 46, Capelle a/d Yssel.
- c. Gebr. v. Bommel, Stoopweg 14, Rotterdam.
- d. J.S. Meeuwisse, Voorburgseweg 40, Leidschendam.
- e. Proefstation, Naaldwijk.
- f. A. Lekkerkerk, Dijkhoornseweg 96, Den Hoorn.
- g. J.D. Mostert, Rodenrijseweg 6A, Berkel en Rodenrijs.
- h. W. Vreugdenhil, S. v.d. Oyenweg 28, Delfgauw.

Op de drie eerstgenoemde bedrijven bestond de grond uit veen. Alleen op bedrijf c was meer van kleilig veen sprake. Op de bedrijven d en e bestond de grond uit zand tot lichte zavel, op bedrijf f was de grond zavel en op de beide laatste bedrijven zware zavel tot lichte klei.

Op de meeste van deze bedrijven vond de proefopzet plaats in tweevoud in een dubbele bak, terwijl een zestal rassen in de proef werd opgenomen. De plattegrond in tabel I geeft de spreiding van de vakjes aan, zoals dit op de meeste bedrijven plaats vond.

Tabel I. Plattegrond zoals deze bij de meeste proefobjecten aanwezig was.

1	3	4	6	5	2
5	2	6	4	1	3

De nummers stelden op de verschillende bedrijven steeds andere rassen voor. Tabel II geeft aan welke rassen op de verschillende bedrijven met de diverse nummers werden aangeduid.

Tabel II. Rassen, die gebruikt werden en spreiding hiervan op de verschillende bedrijven.

Ras	Bedrijf no.					
	a	b	c	f	g	h
Lange donkergroene broei - Rijk Zwaan	1	5	4	3	6	2
Groene standaard - S.N. Groot	3	6	5	4	1	3
Eminent - Pannevis	5	1	6	5	2	4
Perfecta - Rijk Zwaan	2	2	1	6	3	5
Spilers - Pannevis	4	3	2	1	4	6
Spotvrije (nieuw Engels) - Pannevis	6	4	3	2	5	1

Op het bedrijf van Meeuwisse was door een abuis van bovengenoemde normale proefopzet afgeweken. Hier werd aan weerskanten van de schroot steeds hetzelfde ras uitgepoot. De spreiding was dus minder goed. Bovendien was hier ook het ras Prim van W. de Ruitter uit Rotterdam in de proef opgenomen. Ook op het Proefstation was dit ras als zevende ras in de proef opgenomen. Hier vond echter de proefopzet in viervoud plaats in twee dubbele bakken. Dit is een ideale proefopzet, doch op de bedrijven in de praktijk was dit in verband met het vele werk, dat een dergelijke proefopzet meebrengt, niet mogelijk. Tabel III geeft een inzicht in enkele bijzonderheden betreffende de proefopzet.

Tabel III. Bijzonderheden bij proefopzet op verschillende bedrijven.

	ramen per vakje	planten per vakje	geënt 1) ongeënt	verse rij half verse rij oude rij
a.Meyerink	7	7	+	half vers
b.v. 't Hart	6	4	+	half vers
c.v. Bommel	7	7	-	vers
d.Meeuwisse	5	5	+	oud
e.Proefstation	4	4	+	vers
f.Lekkerkerk	7	7	-	vers
g.Mostert	7	7	+	vers
h.Vreugdenhil	8	8	-	vers

1) = + = geënt

- = ongeënt

Het blijkt dat de vakjes meestal 7 ramen groot waren en alleen bij v. 't Hart werd minder dan één plant per raam uitgepoot, terwijl op 5 van de 8 bedrijven van geënte planten gebruik gemaakt werd. In vijf gevallen werd op verse rijen uitgepoot, in één geval op een broeislarij en in twee gevallen op een broeislarij, waarin opnieuw wat verse mest was aangebracht.

3. Uitvoering van de proef.

In tabel IV zijn voor de verschillende bedrijven de data vermeld waarop de verschillende cultuurwerkzaamheden werden uitgevoerd.

Tabel IV. Data waarop verschillende cultuurwerkzaamheden werd^{en} uitgevoerd.

	zaaien	enten	op- potten	uit- poten	rij opwer- ken	glas aan- brengen	mat- ten verw.	Opmer- kingen
a. Meyerink	3/3	17/3	17/3	24/4	20/4	23/4	3/5	planten oud
b. v. 't Hart	3/3	17/3	17/3	16/4	-	-	2/5	
c. v. Bommel	29/3	-	-	6/5	2/5	2/5	18/5	
d. Meeuwisse	18/2	3/3	8/3	11/4	-	-	15/5	planten oud
e. Proefstation	4/2	22/2	22/2	3/4	20/4	20/4	15/5	planten oud
f. Lekkerkerk	6/2	-	-	21/3	17/3	19/3	30/4	
g. Mostert	24/2	11/3	11/3	2/4	14/3	21/3	11/5	
h. Vreugdenhil	21/2	-	18/3	11/4	4/4	8/4	29/4	

Het blijkt dat de zaaidata nogal uiteenliepen doch meestal vielen in de tweede helft van februari of begin maart. De uitplantdata liepen minder uit elkaar. Dit komt mede door het slechte weer gedurende eind maart - begin april. Alleen bij Lekkerkerk was toen reeds uitgepoot. Doordat overal tijdig de grond was opgewerkt en het glas aangebracht, waren bij het uitpoten de rijen voldoende op temperatuur.

De verschillende overige cultuurwerkzaamheden zoals gieten, snoeien, luchten e.d. werden in 't algemeen uitgevoerd al naar de plaatselijke omstandigheden. Op de veengronden onder Rotterdam, alsmede op 't Proefstation en bij Meeuwisse werd over 't algemeen ruim gelucht. Bij de drie overige bedrijven werd echter zo weinig mogelijk gelucht.

De verschillende cultuurwerkzaamheden aan de proef verbonden, werden steeds door de betrokken tuinders of diens personeel uitgevoerd. De werkzaamheden verbonden aan uitpoten, oogsten en sorteren geschiedde meestal door de assistenten.

4. De groei.

Regelmatig is gelet op de groei van de rassen. Hierbij viel het over het algemeen op, dat Groene Standaard een wat minder sterke groei vertoonde dan de andere rassen. Later bleek dit wat minder duidelijk. Spotvrije groeide in 't begin meestal wat minder sterk. Althans leek dit zo, omdat de planten van dit ras wat meer gedrongen groeiden. Het raam was dan ook minder snel volgegroeid. Mede door de gedrongen groei, ontstonden later veel zijscheuten wat dus wijst op een sterke groei. Dit ras gaf in de zomer veel meer snoeiwerk dan de overige rassen. Vaak moest men de Spotvrije ook korter snoeien om het te vol worden van de ramen te voorkomen. Tussen de overige rassen werden geen betrouwbare verschillen meer in groeikracht en groeiwijze waargenomen. Soms leek het of Perfecta wat grover blad had.

Tussen de bedrijven onderling kwamen vanzelfsprekend veel grotere verschillen in groei voor dan tussen de rassen. Zo groeiden bij Meyerink, Meeuwisse en het Proefstation kort na het uitpoten de planten slecht door, omdat het gebruikte plantmateriaal wat oud geworden was. Later is de groei op deze bedrijven weer enigszins hersteld. Alleen op het Proefstation is door TER beschadiging op 12 juni het gewas voor een groot deel verbrand, wat groeistagnerend heeft gewerkt. Bij v. Bommel was de groei over 't algemeen ook niet sterk. Waarschijnlijk is stikstofgebrek hiervan de oorzaak geweest. Op de overige bedrijven is de groei steeds goed geweest.

5. Opgetreden ziekten.

Zoals in platglaskomkommers altijd het geval is, traden er ook in de proefrijen verschillende ziekten op. Tussen de rassen bestonden meestal geen belangrijke verschillen in aantasting. Wel was op de verschillende bedrijven het ene ras wel eens sterker door een ziekte aangetast dan het andere, doch dan was dit steeds een gevolg van verschillende uitwendige omstandigheden. "Spint" en "vruchtvuur" b.v. beginnen vaak in een bepaald gedeelte van een rij, vanwaar de aantasting zich dan geleidelijk uitbreidt. Eén uitzondering moet genoemd worden. Het ras Spotvrije werd n.l. in het geheel niet aangetast door "Bladvuur". De reeds eerder genoemde sterke groei van dit ras is ongetwijfeld mede het gevolg geweest van deze geringe "Bladvuur"-aantasting. Op één bedrijf (Meeuwisse), waar bovengronds veel Fusarium optrad, werd verder waargenomen, dat dit ras juist door deze ziekte in ernstiger mate werd aangetast dan de andere rassen.

Verder kan opgemerkt worden, dat de proef in zeer sterke mate door diverse ziekten beïnvloed is. Reeds vermeld werd dat Fusarium vooral optrad bij Meeuwisse. Steeds werden bovengronds weer nieuwe ranken aangetast en ondanks 't feit, dat de zieke gedeelten regelmatig weggesnoeid werden, heeft deze ziekte op dat bedrijf de productie gedrukt. Op de andere bedrijven kwam

geen Fusarium voor of bleef de aantasting beperkt tot een enkele plant.

Vruchtvuur kwam in ernstige mate voor op het Proefstation (na de verbranding moesten de rijen vochtig worden gehouden) en bij Lekkerkerk vooral in een viertal vakjes. Bij Meyerink, v. Bommel, Mostert en Vreugdenhil kwam alleen aan het einde van het seizoen Vruchtvuur voor.

Bladvuur trad 't meest op bij Meeuwisse en Lekkerkerk en in wat mindere mate bij Vreugdenhil. Op deze bedrijven trad het reeds in mei op en gedurende de gehele zomer moesten Aretanbespuitingen worden uitgevoerd. Op de overige bedrijven kwam alleen aan het einde van het seizoen Bladvuur voor.

Spint kwam het eerst en het hevigst voor bij v. Bommel, waar tengevolge van stikstofgebrek de groei minder krachtig was. Hier moest op 20 juni reeds bestrijding worden toegepast. Op de meeste andere bedrijven trad spint pas in juli op. Bij Lekkerkerk was de aantasting 't minst.

Incidenteel kwamen ook nog ziekten voor zoals Rankenrot en luis, doch deze zijn nooit van enige omvang geweest en hebben de proef niet noemenswaardig beïnvloed.

De over 't algemeen weinig betrouwbare en sterk variërende oogstverschillen (zie hoofdstuk 6) zijn ongetwijfeld mede ontstaan door het in vrij sterke mate/optreden van bovengenoemde ziekten. Niet alleen, dat de vergelijking tussen de rassen onderling op een bedrijf hierdoor beïnvloed is, doch ook de vergelijking van bedrijven onderling is er praktisch onmogelijk door geworden.

6. Oogst.

Het oogsten vond regelmatig plaats en naarmate het seizoen vorderde werd meestal minder vaak geoogst. Bij het oogsten werden de aantallen IA, I, II, III en stek per vakje bepaald. De gewichten van deze sorteringen waren respectievelijk boven 750 gram, van 650 tot 750 gram, van 550 tot 650 gram, van 450 tot 550 gram en beneden 450 gram. Naast sortering op grootte werd ook sortering op kwaliteit uitgevoerd. De komkommers, die krom waren, groengeel of in belangrijke ^{mate} koustrepen hadden, werden hierbij nogmaals apart opgetekend. Verder werd steeds het totaal gewicht per vakje bepaald. Alleen op het bedrijf van v. 't Hart is van deze wijze van sorteren afgeweken (v 't Hart oogstte zelf). De komkommers van afwijkende kwaliteit werden hier niet in grootte-sortering opgenomen.

De oogstgegevens zijn steeds per week gesommeerd. Ze staan vermeld in bijlage I van de verslagen, die van de verschillende bedrijven gemaakt zijn. In de hier volgende tabel V staat het totaal aantal komkommers (zonder stek) alsmede het totaal gewicht omgerekend per 14 ramen per ras per bedrijf vermeld. De gegevens van deze tabel zijn bovendien uitgezet in de grafieken 1

en 2. In grafiek no. 1 zijn de aantallen en in grafiek no. 2 de gewichten uitgezet.

Tabel V. Totaal aantal (zonder stek) en totaal gewicht (per 14 ramen omgerekend).

	Lange donker groene broei		Groene standaard		Eminent		Perfecta		Spiers		Spotvrije		Prim	
	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht	aantal	gewicht
a. Meyerink	218	179	235	182	215	190	240	201	239	176	226	175		
b. v.'t Hart	669	446	688	452	629	423	684	462	697	466	778	432		
c. v. Bommel	302	213	331	228	297	237	275	201	242	171	286	180		
d. Meeuwisse	305	218	400	295	333	269	405	290	393	283	298	189	386	281
e. Proefstation	211	196	252	209	224	203	220	198	248	206	225	164	242	203
f. Lekkerkerk	639	416	638	385	488	344	646	411	606	384	607	342		
g. Mostert	486	388	578	436	434	476	399	352	479	385	533	393		
h. Vreugdenhil	494	347	416	284	434	345	455	345	459	314	377	251		

Het blijkt, dat er wat betreft de opbrengst geen bepaalde lijn aanwezig is. Groene Standaard b.v. gaf op de bedrijven e en g de hoogste en op bedrijf h op Spotvrije na de laagste opbrengst. Perfecta gaf op de bedrijven a, d en f de hoogste en op de bedrijven c en e vrijwel de laagste opbrengst. Inzake de opbrengst in kg is vrijwel even weinig lijn aanwezig. Alleen bij Spotvrije was de opbrengst in gewicht meestal het laagst.

Uit de grafieken komt wel de tendens naar voren, dat vooral op de bedrijven met de hogere opbrengsten, Eminent een geringer aantal vruchten leverde dan de andere rassen. Spotvrije daarentegen leverde onder deze omstandigheden juist een groter aantal vruchten.

Tussen de bedrijven onderling zijn de verschillen aanzienlijk groter dan tussen de rassen. Het hoogst waren de opbrengsten, zowel in aantal als gewicht bij v. 't Hart, dus op het bedrijf waar slechts 4 planten per 6 ramen stonden. Zeer hoog waren de opbrengsten, althans wat aantallen betreft ook bij Lekkerkerk, Mostert en Vreugdenhil volgden respectievelijk op de derde en vierde plaats. Meeuwisse op de vijfde, v. Bommel op de zesde, 't Proefstation op de zevende en Meyerink op de achtste plaats.

Over 't algemeen kan gezegd worden, dat de opbrengsten tussen de bedrijven varieerden van zeer hoog tot zeer laag. Bij van 't Hart werden soms bijna 50 stuks per raam en bij Meyerink b.v. soms slechts 15 stuks per raam geoogst.

7. Het oogstverloop.

Voor de beide parallellen van ieder bedrijf afzonderlijk is het oogstverloop uitgezet in grafieken. Deze grafieken bevinden zich in de verslagen van de afzonderlijke bedrijven. De lijnen geven niet aan de aantallen vruchten, die geoogst werden, doch hebben betrekking op het totaalgewicht.

Niet steeds was het oogstverloop even regelmatig. Vooral op de bedrijven van Meyerink, Meeuwisse en Lekkerkerk werd na de eerste oogstweken een vermindering in oogst geconstateerd. Waarschijnlijk is deze oogstdaling een gevolg van het elkaar onvoldoende snel opvolgen van de z.g. "eerste" en "tweede" snede. Zijn er bij de z.g. eerste snede nogal veel vruchten aan de planten aanwezig, dan werkt ^{dit} wel eens even groeiremmend, waardoor de eerste vruchten van een tweede zetsel verloren gaan. Op de bedrijven van Meeuwisse en Meyerink waar oude planten gebruikt werden, heeft dit ongetwijfeld invloed uitgeoefend. Op de bedrijven van Mostert en v. 't Hart, waar vanaf het begin de groei zeer regelmatig en goed was, was ook het oogstverloop het meest regelmatig. Bij Vreugdenhil kan de vrij stugge grond en bij v. Bommel een tekort aan stikstof oorzaak geweest zijn van een iets minder regelmatig oogstverloop.

Tussen de rassen is weinig verschil in oogstverloop aanwezig. Wel is op de meeste bedrijven de tendens waarneembaar, dat het oogstverloop bij Spotvrije wat onregelmatiger is dan bij de overige rassen. Vooral in 't begin van het seizoen is deze tendens aanwezig.

8. De vroegheid.

Uit de in het vorige hoofdstuk genoemde grafieken is ook heel goed de opbrengst vroeg in het seizoen af te leiden. Bij vergelijking van de beide parallellen van éénzelfde bedrijf en bij vergelijking van de bedrijven onderling, blijkt dat er tussen de rassen geen betrouwbaar verschil aanwezig is. Wel is er in de meeste gevallen verband tussen de opbrengst vroeg in het seizoen en de totaalopbrengst. Een ras dat op een bepaald bedrijf de hoogste opbrengst gaf, deed dit meestal ook vroeg in het seizoen en een ras dat op een bepaald bedrijf de laagste opbrengst gaf, gaf ook vroeg in het seizoen meestal lage opbrengsten. Omgekeerd zou men ook kunnen zeggen, dat het geven van een hoge opbrengst vooral bepaald wordt door de hoeveelheden vruchten, die vroeg in het seizoen geoogst worden. Omdat bij het ras Spotvrije, de totaalopbrengst vaak het laagst was, leverde dit ras in 't algemeen ook vroeg in het seizoen het minste aantal vruchten.

Uit het voorgaande mag nog niet afgeleid worden, dat er tussen de rassen geen verschillen in vroegheid bestaan. Er zijn echter andere omstandigheden, die de vroegheid (en opbrengst) in veel sterker mate beïnvloeden dan dit met het ras het geval is. Betreffende vroegheid van de bedrijven konden, gezien de grote verschillen in zaai- en uitplantdata, geen betrouwbare ver-

schillen gevonden worden.

9. De sortering.

Zoals reeds vermeld, werd bij het oogsten gesorteed op grootte. Daarnaast is later door het totaal aantal geogste vruchten te delen op het totaal gewicht het gemiddeld vruchtgewicht berekend. Dit staat voor de verschillende rassen op de verschillende bedrijven vermeld in tabel VI.

Bovendien zijn deze gegevens vermeld in grafiek no. 3. De sortering is vermeld in tabel VII en in de grafieken no. 4 en 5. Grafiek no. 4 geeft aan het percentage IA + I en grafiek no. 5 het percentage III.

Tabel VI. Gemiddeld vruchtgewicht.

	Lange donker groene broei	Groene Standaard	Eminent	Perfecta	Spiers	Spotvrije	Prim
a. Meyerink	0.625	0.495	0.600	0.645	0.580	0.560	
b. v. 't Hart*	0.665	0.655	0.675	0.675	0.670	0.550	
c. v. Bommel	0.655	0.595	0.705	0.655	0.650	0.520	
d. Meeuwisse	0.585	0.585	0.605	0.605	0.595	0.490	0.560
e. Proefstat.	0.720	0.690	0.780	0.760	0.755	0.640	0.735
f. Lekkerkerk	0.475	0.425	0.440	0.450	0.460	0.435	
g. Mostert	0.715	0.665	0.775	0.775	0.715	0.560	
h. Vreugdenhil	0.645	0.605	0.730	0.710	0.625	0.485	

* = Stek is op dit bedrijf niet geteld en aldus is het gemiddeld vruchtgewicht niet vergelijkbaar met dat van de andere bedrijven.

Tabel VII. Percentage IA + I en percentage III komkommers per ras per bedrijf.

	Lange donker- groene broei		Groene Standaard		Eminent		Perfecta		Spiers		Spotvrije		Prim	
	IA + I	III	IA + I	III	IA + I	III	IA + I	III	IA + I	III	IA + I	III	IA + I	III
a. Meyerink	59	20	35	34	61	18	63	16	47	25	16	58		
b. v. 't Hart	50	8	46	11	52	8	55	9	51	9	5	41		
c. v. Bommel	62	15	41	29	70	14	48	24	61	16	15	63		
d. Meeuwisse	51	23	38	32	58	20	49	29	47	24	13	60	36	33
e. Proefstation	69	17	68	15	68	13	73	13	70	13	43	33	67	14
f. Lekkerkerk	31	42	18	55	37	36	26	47	28	46	13	60		
g. Mostert	55	17	51	20	63	11	63	9	61	12	18	51		
h. Vreugdenhil	48	23	38	32	66	11	58	15	47	22	13	61		

Uit grafiek 3 blijkt, dat het gemiddeld vruchtgewicht van éénzelfde ras op verschillende bedrijven zeer sterk varieert. Op het Proefstation en bij

Mostert waren de komkommers gemiddeld het zwaarst en bij Lekkerkerk het lichtst.

Tussen de rassen zijn ook duidelijke verschillen aanwezig. Spotvrije gaf de lichtste vruchten en Groene Standaard volgde in dit opzicht op de tweede plaats. Van de vier overige rassen hadden Eminent en Perfecta meestal nog weer iets zwaardere vruchten dan Spiers en Lange donkergroene broei.

Typisch is, dat ^{op} sommige bedrijven het verschil in gemiddeld vruchtgewicht tussen de rassen veel minder goed tot uiting komt, dan op andere bedrijven. Bij van 't Hart en Lekkerkerk waren in dit opzicht de verschillen het geringst. Bij v. 't Hart zou dit verklaard kunnen worden door het vele malen oogsten (3x per week), waardoor de vruchten niet de gelegenheid kregen om volkomen uit te groeien. Bij Lekkerkerk werd een vrucht zeer spoedig geoogst i.v.m. het Vruchtvuur.

In de grafieken 4 en 5 wordt hetgeen in grafiek 3 blijkt nogmaals bevestigd. Spotvrije leverde het minste aantal IA + I en de meeste III, Groene standaard volgde in dit opzicht op de tweede plaats. Duidelijk blijkt ook dat de sortering van Eminent meestal wat grover was dan van lange donkergroene broei en Spiers. In grafiek 4 blijkt dit door een hoger percentage IA + I en in grafiek 5 door het laagste percentage III. Perfecta leverde meestal een wat lager percentage IA + I dan Eminent, doch meestal ook een hoger percentage dan Lange donkergroene broei en Spiers. Alleen op het bedrijf van v. Bommel leverde Perfecta aanzienlijk fijnere vruchten dan Lange donkergroene broei en Spiers. De opbrengst van Perfecta was daar ook reeds aan de lage kant.

10. De kwaliteit en het uiterlijk van de vruchten.

Zoals reeds eerder vermeld is behalve op grootte ook op kwaliteit gesorteerd. Aldus konden hier de percentages afwijkende vruchten berekend worden. Daarnaast zijn bij het oogsten ook regelmatig aantekeningen gemaakt betreffende de eigenschappen van de vruchten. Dit was vooral nodig om ook de kleinere verschillen tussen de rassen te kunnen vastleggen. Behalve op afwijkingen, werd ook op vorm en het meer of minder geribd zijn van de vruchten gelet. In het hier volgende zullen verschillende punten afzonderlijk worden besproken.

a. Kleur.

Hieronder staat in tabel VIII het percentage zeer licht gekleurde vruchten (de z.g. groengele vruchten of wankleurige vruchten, die bij het oogsten apart moesten worden gehouden) per ras per bedrijf vermeld. De percentages van de meer en minder zonnige zijde (de z.g. voor- en achterkant) zijn apart vermeld. De twee bedrijven waar geen wankleurige vruchten voorkwamen, zijn vanzelf niet in de tabel en de grafiek opgenomen.

De gegevens van tabel VIII zijn bovendien uitgezet in de grafieken 6 en 7.

Tabel VIII. Percentage wankleurige vruchten per ras per bedrijf.

	Lange donker- groene broei		Groene stan- daard		Eminent		Perfecta		Spiers		spotvrije	
	voor	ach- ter	voor	ach- ter	voor	ach- ter	voor	ach- ter	voor	ach- ter	voor	ach- ter
Meyerink	3.7	7.3	1.-	3.7	2.9	2.7	1.6	2.6	3.6	1.6	0.8	1.-
v. Bommel	10.4	15.8	25.2	25.-	12.1	11.5	17.5	11.4	14.4	14.6	0.8	3.8
Meeuwisse	12.9	9.2	6.3	11.2	2.-	5.9	3.3	3.6	1.3	3.-	0.-	0.-
Lekkerkerk	12.7	5.4	22.2	13.5	9.2	12.4	9.-	7.8	3.4	3.6	1.4	6.1
Mostert	9.-	11.4	9.6	7.4	6.9	8.5	4.9	9.3	8.3	12.6	3.3	2.8
Vreugdenhil	5.9	5.1	6.2	8.3	3.-	3.-	2.5	2.9	6.-	4.3	1.-	2.6

Uit de grafieken blijkt duidelijk, dat Spotvrije zowel aan de voor- als aan de achterkant het laagste percentage wankleurige vruchten gaf. Groene standaard gaf op sommige bedrijven een zeer hoog percentage wankleurige vruchten en ook bij Lange donkergroene broei was het percentage vaak vrij hoog. Eminent en Perfecta hadden meestal een lager percentage wankleurige vruchten dan Lange donkergroene broei. Spiers zou men gemiddeld met Eminent en Perfecta op één lijn kunnen stellen, doch in de grafieken zijn de betrokken lijnen minder regelmatig. Bij Lekkerkerk en Meeuwisse b.v. kwamen bij Spiers zeer weinig wankleurige vruchten voor ~~in Spiers~~, doch bij v. Bommel Mostert en Vreugdenhil weer meer dan in Perfecta en Eminent.

Betrouwbare verschillen tussen de voor- en achterkant zijn, zoals uit tabel VIII blijkt niet aanwezig. In werkelijkheid waren echter de vruchten aan de achterkanten steeds wat lichter van kleur dan de voorkanten. Het wat lichter van kleur zijn, komt echter tot uitdrukking in het percentage wankleurige. Wankleurige vruchten zijn zeer sterk geel gekleurd en van mindere kwaliteit. Ook tussen de rassen waren grotere verschillen in kleur aanwezig dan men uit de grafieken en tabel VIII af zou leiden.

Bij het beoordelen van de komkommers kan men in grote lijnen twee kleuren groen aantreffen, n.l. hard groen en zacht groen met hiertussen verschillende overgangen. Zet men de rassen vanuit deze rassenproef nu in volgorde van hard groen naar zacht groen, dan is deze waarschijnlijk als volgt:

1. Groene standaard, 2. Spiers, 3. Lange donkergroene broei, 4. Perfecta, 5. Eminent, 6 Spotvrije. Met uitzondering van de nummers 1 en 6 moeten de overgangen tussen de rassen van hard naar zacht groen als zeer geleidelijk en betrekkelijk moeilijk waarneembaar worden beschouwd.

Het opvallende nu was, dat juist het ras met de sterkst hargroene kleur het eerst neiging tot geelkleuring vertoonde. Op alle bedrijven was bij Groene standaard, als de vruchten maar even te lang aan de planten gelegen hadden of het wat warm geweest was de kleur het lichtst. Spiers vertoonde dit euvel in mindere mate. Hier kwam de geelkleuring vooral bij warmer weer naar voren en bleef ook dan vaak beperkt tot alleen de nek. Bij dit ras kwam het er dus op neer, dat vroeg in 't seizoen de kleur zeer goed (zeer donker) was, terwijl later, vanwege het veelvuldig voorkomen van gele nekken, de kleur slecht genoemd moest worden. Ook is het voorgekomen (op 't bedrijf van Meeuwisse), dat op een bepaalde dag Spiers aan de achterkant de minst goede en aan de voorkant (waar meer gelucht werd) vrijwel de beste kleur had. Alleen op het bedrijf van Lekkerkerk is Spiers gedurende de gehele zomer goed op kleur gebleven. Het ras Lange donkergroene broei bleef gedurende het warmere weer in de zomer meestal iets beter op kleur dan Spiers. Gevallen dat Lange donkergroene broei in de zomer minder op kleur bleef dan Spiers kwamen niet voor.

Perfecta en Eminent, rassen dus met een van nature minder hard groene kleur, behielden hun groene kleur in de zomer meestal beter dan Spiers. Alleen op het bedrijf van Lekkerkerk was het omgekeerde het geval.

Bij Vreugdenhil, Mostert en v. 't Hart was de kleur bij Lange donkergroene broei niet minder dan bij Eminent en Perfecta. Op beide eerstgenoemde bedrijven was echter de kleur over het algemeen zeer goed en bij v. 't Hart werd zeer dikwijls geoogst, waardoor de verschillen ook minder duidelijk naar voren konden komen. Spotvrije tenslotte bleek op alle bedrijven het best zijn groene kleur te kunnen handhaven.

Naast het ras oefende ook het weer, de grond en andere omstandigheden grote invloed uit op de kleur. Op de Rotterdamse veengronden was de kleur gemiddeld het minst goed, terwijl op de zwaardere gronden, zoals bij Mostert en Vreugdenhil de kleur veel beter was. De zand en zavelgronden hielden het midden tussen deze beide groepen. Het Proefstation vormde, omdat de kleur van de vruchten zeer goed was enigszins een uitzondering op deze algemene lijn. Dit kwam echter, omdat daar in verband met "Vruchtvuur", zeer ruim gelucht en de temperatuur dus laag gehouden werd.

De invloed van het weer is vooral die van de temperatuur. Indien gedurende enkele dagen de temperatuur hoger was dan normaal, was de kleur van de vruchten direct veel minder. Ook het feit, dat aan de achterkanten steeds lichter gekleurde komkommers werden geoogst dan aan de voorkanten, kan in de richting van invloed van temperatuur wijzen. Aan de achterkanten wordt n.l. steeds meer gelucht dan aan de voorkanten. Echter moet wel worden op-

gemerkt, dat door deze omstandigheden ook de luchtvochtigheid aan de achterkanten het hoogst is en aldus mag ook de invloed hiervan niet worden uitgeschakeld.

b. Koustrepen.

De vruchten, die in vrij ernstige mate koustrepen hadden, werden bij het oogsten apart opgetekend, waardoor het mogelijk was om per ras en per bedrijf het percentage vruchten met koustrepen te berekenen. In tabel IX staan de betrokken percentages vermeld. Bij v. 't Hart en op het Proefstation kwamen geen koustrepen van betekenis voor. De percentages van tabel IX zijn ook uitgezet in grafiek no. 8.

Tabel IX. Percentage koustrepen per ras per bedrijf.

	Lange donker- groene broei	Groene standaard	Eminent	Perfecta	Spiers	Spotvrije
Meyerink	0.-	0.-	1.8	1.3	0.4	0.4
v. Bommel	0.-	0.-	1.-	0.4	7.-	0.3
Neeuwisse	0.-	0.-	0.-	1.-	4.-	1.4
Lekkerkerk	1.7	5.2	4.1	5.1	2.-	2.-
Mostert	0.4	0.7	0.7	0.-	2.3	0.4
Vreugdenhil	2.1	1.9	2.4	2.7	8.2	4.9

Uit de tabel en vooral uit de grafiek blijkt duidelijk, dat op de meeste bedrijven Spiers aanzienlijk meer gevoelig voor koustrepen was dan de overige rassen. Bij de overige rassen kwam de tendens naar voren, dat Spotvrije, Perfecta en Eminent hiervoor iets gevoeliger waren dan Groene standaard en Lange donkergroene broei. Op het bedrijf van Lekkerkerk zijn weer een paar uitzonderingen aanwezig. Spiers had daar b.v. de helft minder koustrepen dan Groene standaard, die er daar het meeste last van had.

Koustrepen van enige betekenis traden met uitzondering van Spiers, eigenlijk alleen maar op bij Lekkerkerk en Vreugdenhil. Op deze beide bedrijven viel de oogst ook vroeger dan op de overige bedrijven.

Overigens blijkt niet, dat, zoals wel eens beweerd wordt, het optreden van koustrepen samen gaat met een donkergroene vruchtkleur. Indien dat het geval was hadden b.v. Groene standaard en Lange donkergroene broei veel meer last van koustrepen moeten hebben dan b.v. Spotvrije.

Om aan te tonen in welke tijd van het seizoen de meeste koustrepen optraden is van het ras Spiers van het bedrijf van Vreugdenhil in grafiek no.9 uitgezet hoeveel vruchten met koustrepen er van week tot week per tien geogste vruchten voorkwamen. Duidelijk blijkt, dat in het begin van het oogstseizoen de meeste, doch dat ook in de periode van hlaaf juli tot half

augustus veel koustrepen optraden.

c. Kromme vruchten.

Evenals de wankleurige vruchten en de vruchten met koustrepen is ook het aantal kromme vruchten bij het oogsten apart opgetekend. Het percentage kromme vruchten staat per ras en per bedrijf vermeld in tabel X, terwijl de gegevens van deze tabel weer zijn uitgezet in grafiek no.10.

Het blijkt dat Spotvrije op alle bedrijven het laagste percentage kromme vruchten leverde. Tussen de overige rassen waren de verschillen niet groot,

Tabel X. Percentage kromme vruchten per ras per bedrijf.

	Lange donker- groene broei	Groene standaard	Eminent	Perfecta	Spiers	Spotvrije	Prim
Meyerink	36.2	29.4	33.9	32.9	28.5	14.2	
v.'t Hart	16.2	16.6	16.7	18.1	16.1	9.9	
v.Bommel	37.1	33.8	42.4	41.8	37.6	14.7	
Meeuwisse	18.3	17.8	21.-	19.-	20.6	1.9	
Proefstation	23.9	20.2	27.7	21.2	21.6	12.7	
Lekkerkerk	36.3	27.7	33.8	32.4	32.3	15.7	
Mostert	34.-	29.1	35.-	32.8	27.8	15.6	
Vreugdenhil	39.4	30.9	40.-	33.7	33.8	9.7	

alhoewel toch nog wel kleine verschillen aanwezig zijn. Bij Groene standaard b.v. is het percentage kromme vruchten meestal wat lager en bij Eminent en Lange donkergroene broei wat hoger. Perfecta en Spiers nemen meer een tussenpositie in. Spiers gedraagt zich ook ten opzichte van het percentage kromme vruchten nogal eigenaardig. Op enkele bedrijven was het percentage kromme vruchten, n.l. zelfs lager dan bij Groene standaard. Uit het voorgaande zou men de indruk kunnen krijgen, dat er tussen de grootte van de vruchten en de gevoeligheid voor krom groeien enig verband aanwezig is. Het ras Spotvrije, dat de fijnste vruchten leverde had het minste aantal kromme vruchten; Groene standaard kwam in beide opzichten op de tweede plaats en Eminent, die de grofste vruchten leverde, had op de meeste bedrijven het hoogste percentage kromme vruchten.

Evenals bij de gele vruchten kwamen de verschillen tussen de rassen het best tot uiting daar waar de percentages kromme vruchten het hoogst waren.

d. Stekpunten en zaadkoppen.

Sommige rassen vertonen in bepaalde omstandigheden neiging tot het geven van stekpunten. In 't algemeen is bij het oogsten niet gelet op deze eigenschap. Wel werd enkele malen vermeld, dat vooral Eminent deze afwijking

vertoonde. Op het bedrijf van Lekkerkerk waar steekpunten zeer veel voorkwamen, zijn deze bij het oogsten apart opgetekend. Evenzo zijn daar de zaadkoppen apart opgetekend. De aantallen en percentages zaadkoppen en steekpunten van het bedrijf van Lekkerkerk staan in tabel XI vermeld.

Tabel XI. Aantallen en percentages steekpunten en zaadkoppen op het bedrijf van Lekkerkerk.

	Aantallen		Percentages	
	steekpunten	zaadkoppen	steekpunten	zaadkoppen
Lange donkergroene broei	223	41	26	7.6
Groene standaard	213	44	24	4.9
Eminent	346	49	44	6.3
Perfecta	301	57	33	6.3
Spiers	208	50	25	5.9
Spotvrije	111	41	14	5.2

Duidelijk blijkt, dat het percentage steekpunten bij Eminent het hoogst en bij Spotvrije het laagst was. Het percentage zaadkoppen verschilde tussen de rassen niet betrouwbaar. Het schijnt, dat vooral bij grote vruchtbaarheid en naar verhouding te geringe groeikracht veel steekpunten optreden. Hetgeen wel beweerd wordt, dat rassen met meer steekpunten minder zaadkoppen zouden leveren, blijkt uit deze gegevens niet.

11. Beschrijving van de rassen.

Aan de hand van de gegevens, verkregen bij deze proef en waarnemingen, gedaan gedurende het groeiseizoen, kan van de beproefde rassen de hieronder volgende algemene beschrijving gemaakt worden. Bij de waarnemingen gedurende de zomer is ook op de vorm van de vruchten gelet. Deze is vooral belangrijk om de zuiverheid of uniformiteit van een ras te kunnen beoordelen. Over 't algemeen kan worden opgemerkt, dat Spiers en Spotvrije zeer uniform waren. Bij de overige rassen werden wel eens planten aangetroffen, die enigszins afwijkende vruchten leverden. Van grote betekenis waren de verschillen echter niet. Bij de hieronder volgende beschrijving van de rassen zal ook steeds de vorm beschreven worden.

a. Lange donkergroene broei.

Voldeed goed wat betreft opbrengst en sortering. Met uitzondering van een enkele warme periode was de kleur goed en de gevoeligheid voor koustrepen gering. Was vrij vatbaar voor krom groeien. De vruchten hadden overwegend een tamelijk stompe hals en waren geribd.

b. Groene standaard.

Voldeed wat betreft opbrengst goed. De sortering was vrij fijn, hetgeen gepaard ging met een iets geringer percentage kromme vruchten. De gevoeligheid voor geelkleuring was zeer groot en die voor koustrepen gering. De groei was meestal wat minder sterk dan bij de overige rassen. De vruchten hadden overwegend één iets puntig toelopende stompe hals, waren zeer spoedig glad (weinig geribd) en ook iets dunner.

c. Eminent.

Voldeed wat betreft opbrengst in aantal iets minder goed. Vooral op de bedrijven waar men de vruchten grof liet uitgroeien was dit het geval. Hiertegenover stond een grove sortering. Het percentage kromme vruchten was vrij hoog en de gevoeligheid voor steekpunten groot. De kleur was, met uitzondering van één bedrijf op zavelgrond, steeds goed. De vruchten hadden overwegend een stompe hals en waren geribd. De halzen waren nog iets stomper dan bij Lange donkergroene broei.

d. Perfecta.

Voldeed wat betreft opbrengst goed. De sortering was vrijwel even grof als bij Eminent. Het percentage kromme vruchten en steekpunten was echter wat lager. De kleur was gelijk aan die van Eminent, dus goed, de gevoeligheid voor koustrepen gering. De vruchten hadden meestal een tamelijk flesvormige hals en waren geribd. Soms waren de vruchten niet over hun gehele lengte even dik, doch juist onder de hals iets dikker dan in 't midden en aan de punt (enigszins geschouderd).

e. Spiers.

Voldeed wat betreft opbrengst en sortering goed. De kleur was met uitzondering van één bedrijf, speciaal bij warmer weer, minder goed. Vroeger in het oogstseizoen was de kleur zeer goed, doch toen traden bij dit ras koustrepen op. Gemiddeld was de kwaliteit dus minder goed. De vruchten hadden steeds een flesvormige hals en waren geribd.

f. Spotvrije.

Voldeed meestal wat betreft opbrengst minder goed. De indruk werd verkregen, dat dit ras bij hogere temperaturen (stookrijen) wel hoge opbrengsten kan geven. De sortering was zeer fijn. Was na Spiers het gevoeligst voor koustrepen. Tegenover deze nadelen stonden de voordelen van een zeer goede kleur, weinig steekpunten en weinig kromme vruchten. Groeide aanvankelijk wat minder goed, echter later zeer sterk. Mede door het wat korter geleed zijn, ontstonden toen zeer veel zijscheuten. De vorm vonden sommigen door

het voorkomen van zeer lange dunne halzen minder goed. De vruchten waren, behalve van fijne ribben, ook van spikkels voorzien. Is onvatbaar voor "Bladvuur".

12. Slotconclusies.

- a. De opbrengst, zowel in aantal als in gewicht wordt meer door uitwendige omstandigheden dan door het ras beïnvloed.
- b. Tussen de opbrengst vroeg in het seizoen en totaalopbrengst schijnt verband aanwezig te zijn. Een hoge opbrengst vroeg in het seizoen kan tot een hoge totaalopbrengst leiden.
- c. De sortering tussen de rassen verschilde duidelijk. De wat fijnere rassen gaven daardoor soms een wat groter en de grovere rassen soms een wat kleiner aantal vruchten. De fijnste rassen gaven bovendien de minste kromme vruchten en de grofste de meeste steekpunten.
- d. Behalve door steekpunten, krom groeien en koustrepen, wordt de kwaliteit vooral beïnvloed door de kleur. Behalve door tal van uitwendige omstandigheden oefent ook het ras invloed uit op de kleur. Deze rassen gedragen zich echter op de verschillende gronden niet steeds hetzelfde.

Nader onderzoek naar de oorzaken van deze geelkleuring is gewenst.

Naaldwijk, 3 februari 1953.

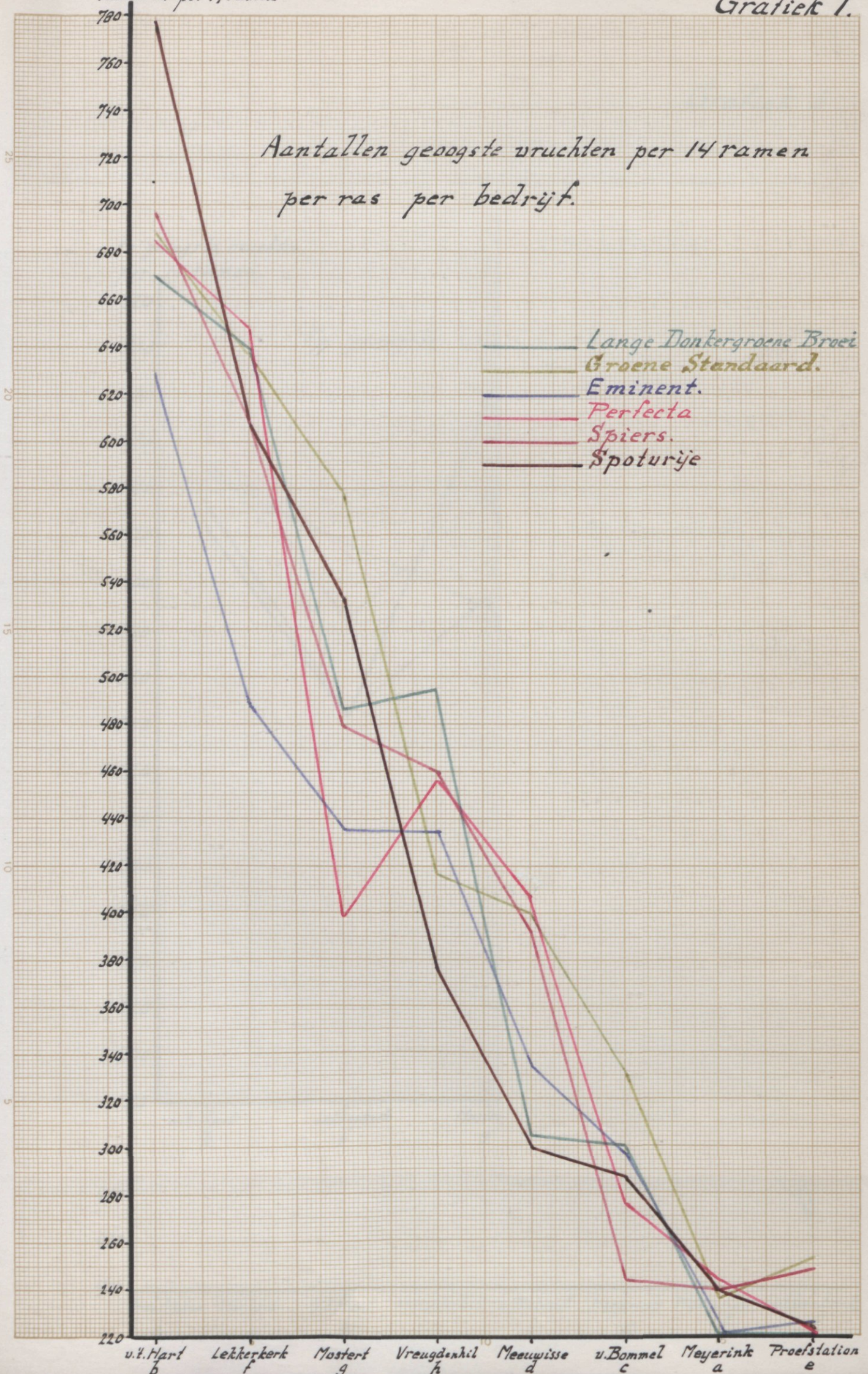
28-9-'56.

JB.

De Proefnemer,

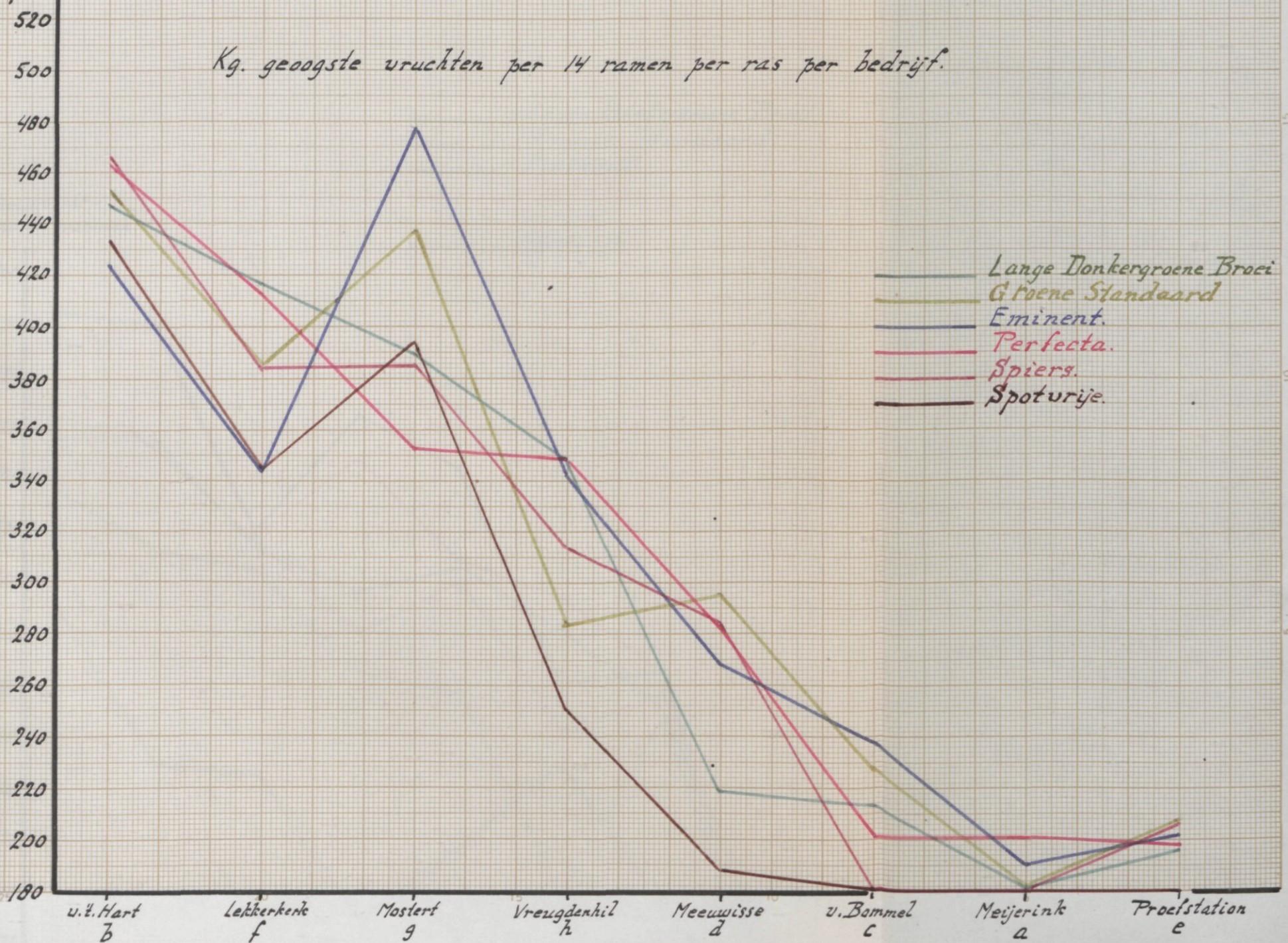
J.H. Groenewegen.

Aantallen geoogste vruchten per 14 ramen per ras per bedrijf.

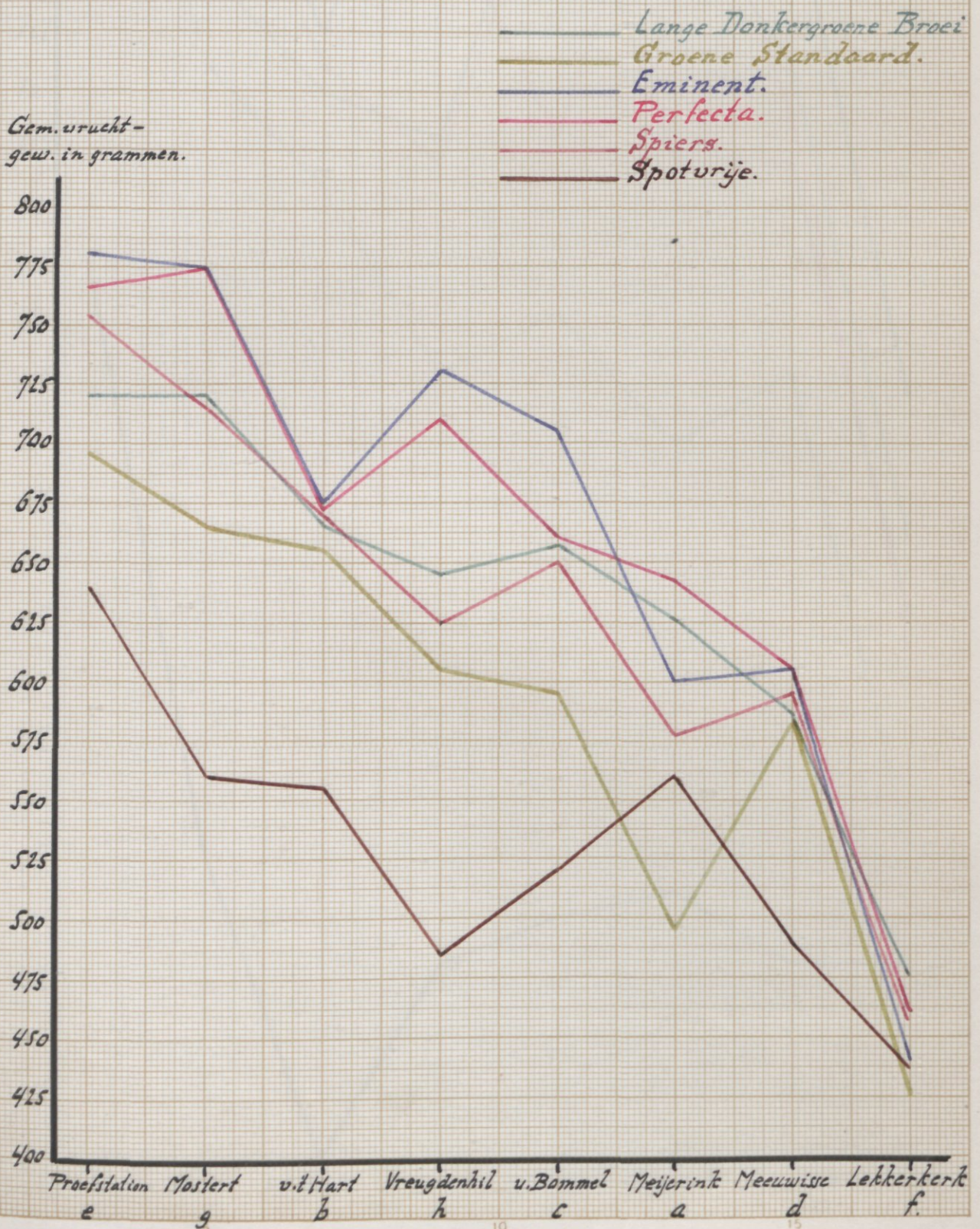


Kg. geoogste vruchten
per 14 ramen.

Kg. geoogste vruchten per 14 ramen per ras per bedrijf.



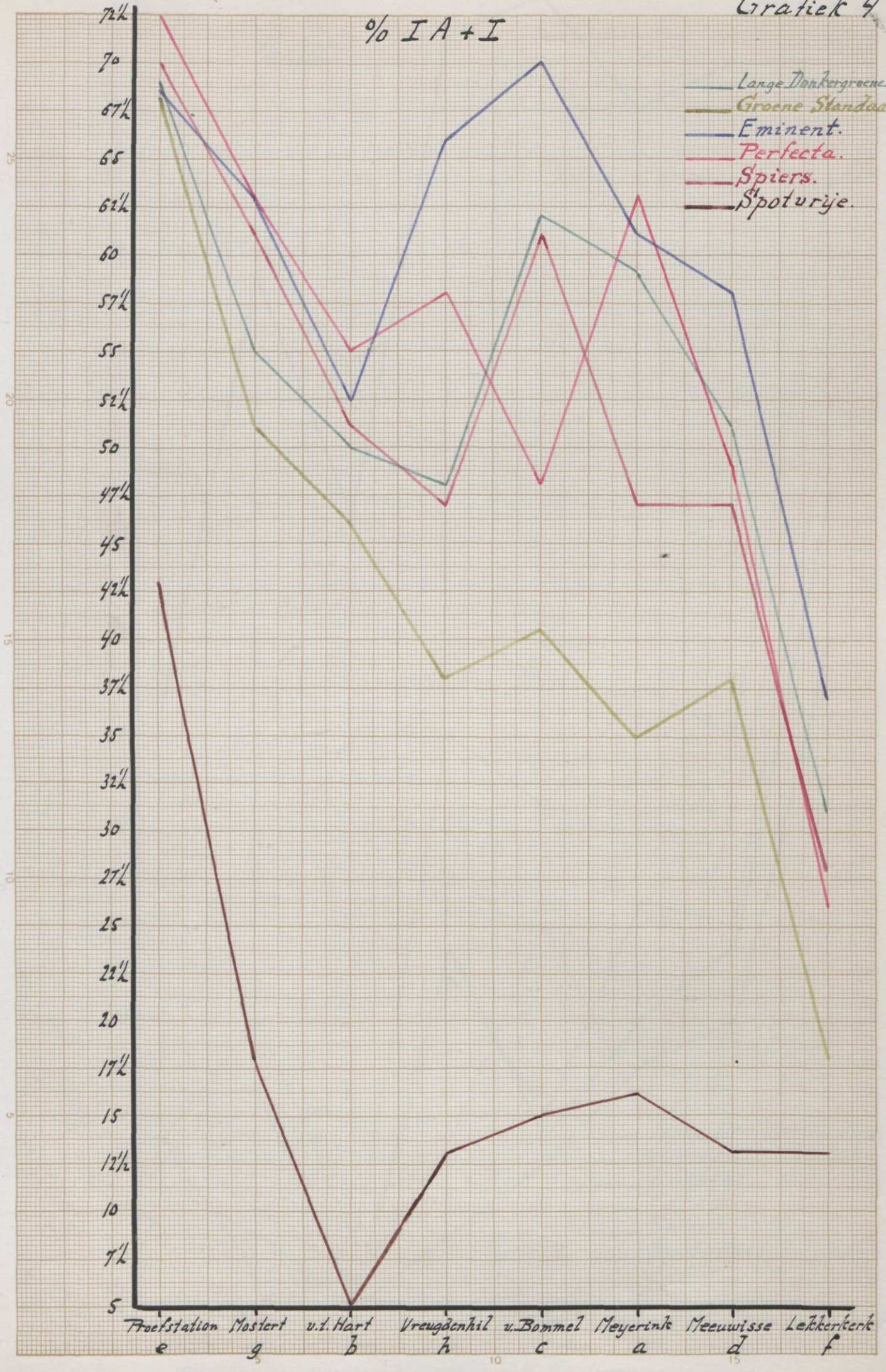
Gemiddeld vruchtgewicht



% IA + I

% IA + I

- Lange Donkergroene Broei
- Groene Standaard
- Eminent.
- Perfecta.
- Spiers.
- Spoturije.



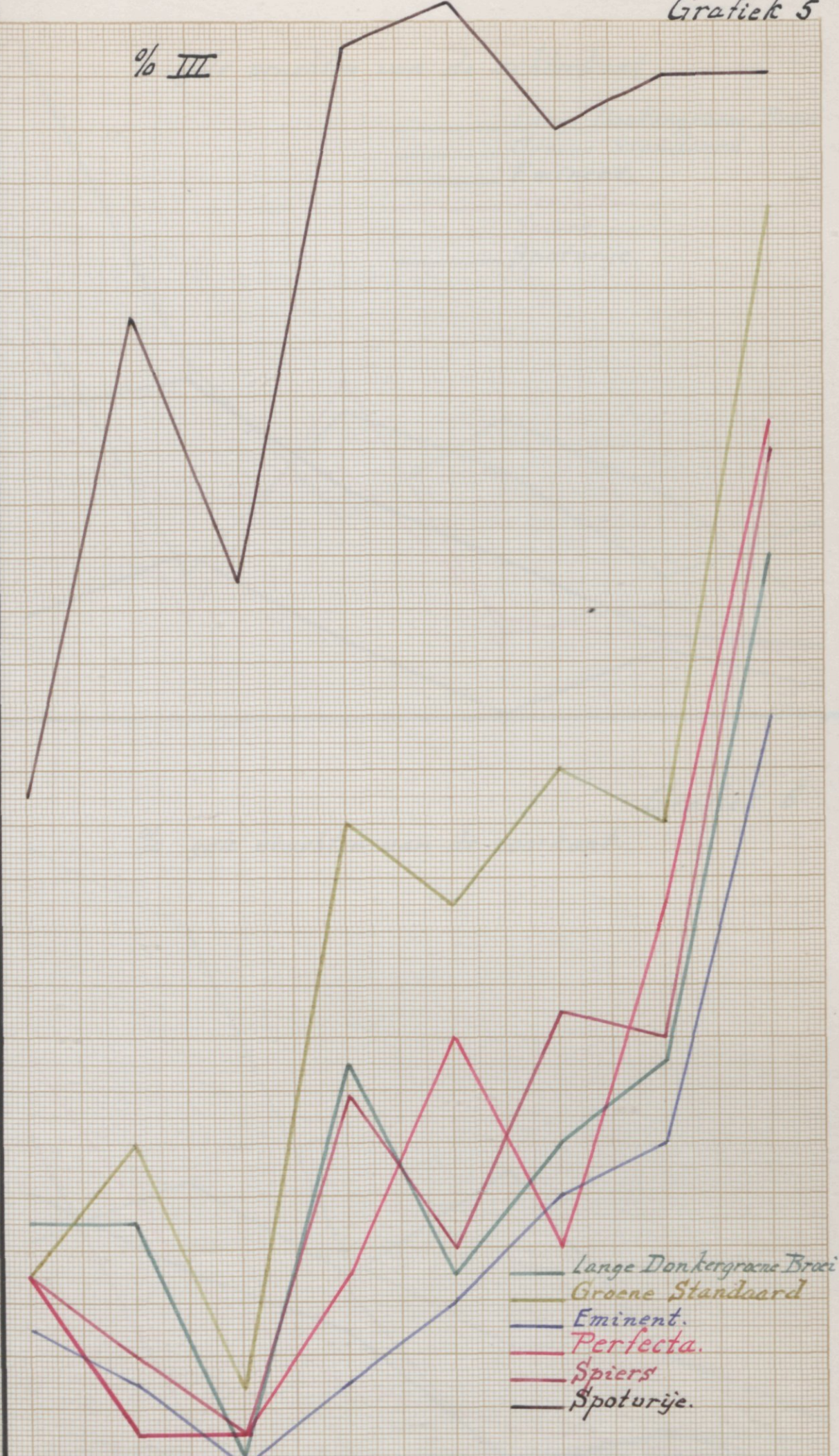
% III

% III

62
60
58
56
54
52
50
48
46
44
42
40
38
36
34
32
30
28
26
24
22
20
18
16
14
12
10
8

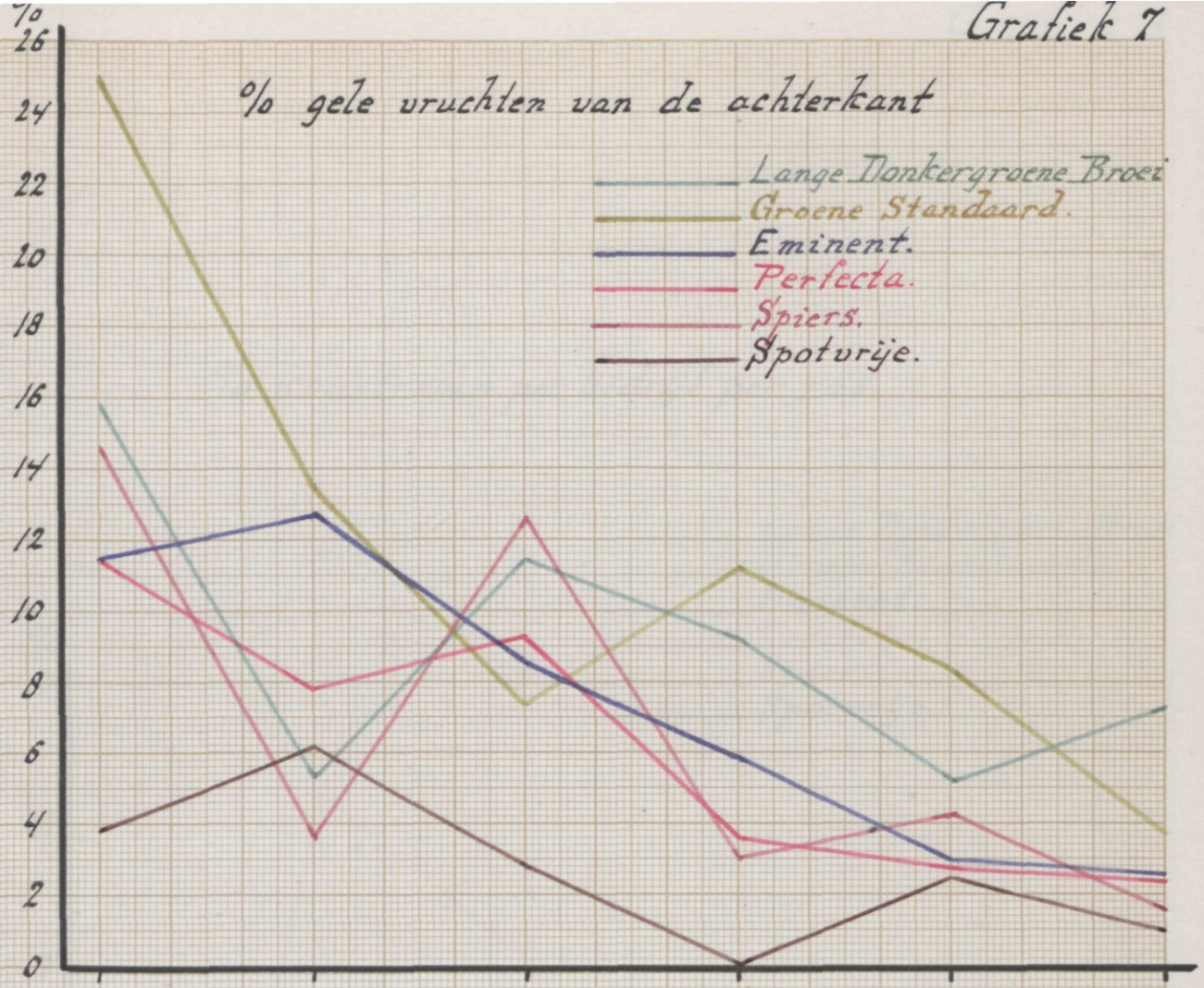
Proelitation Mastert v. Hart Vreugdenhil v. Bommel Meyerink Meuwisse Lekkerkerk
e g b h c a d f

- Lange Donkergraene Broei
- Groene Standaard
- Eminent.
- Perfecta.
- Spiers
- Spoturije.



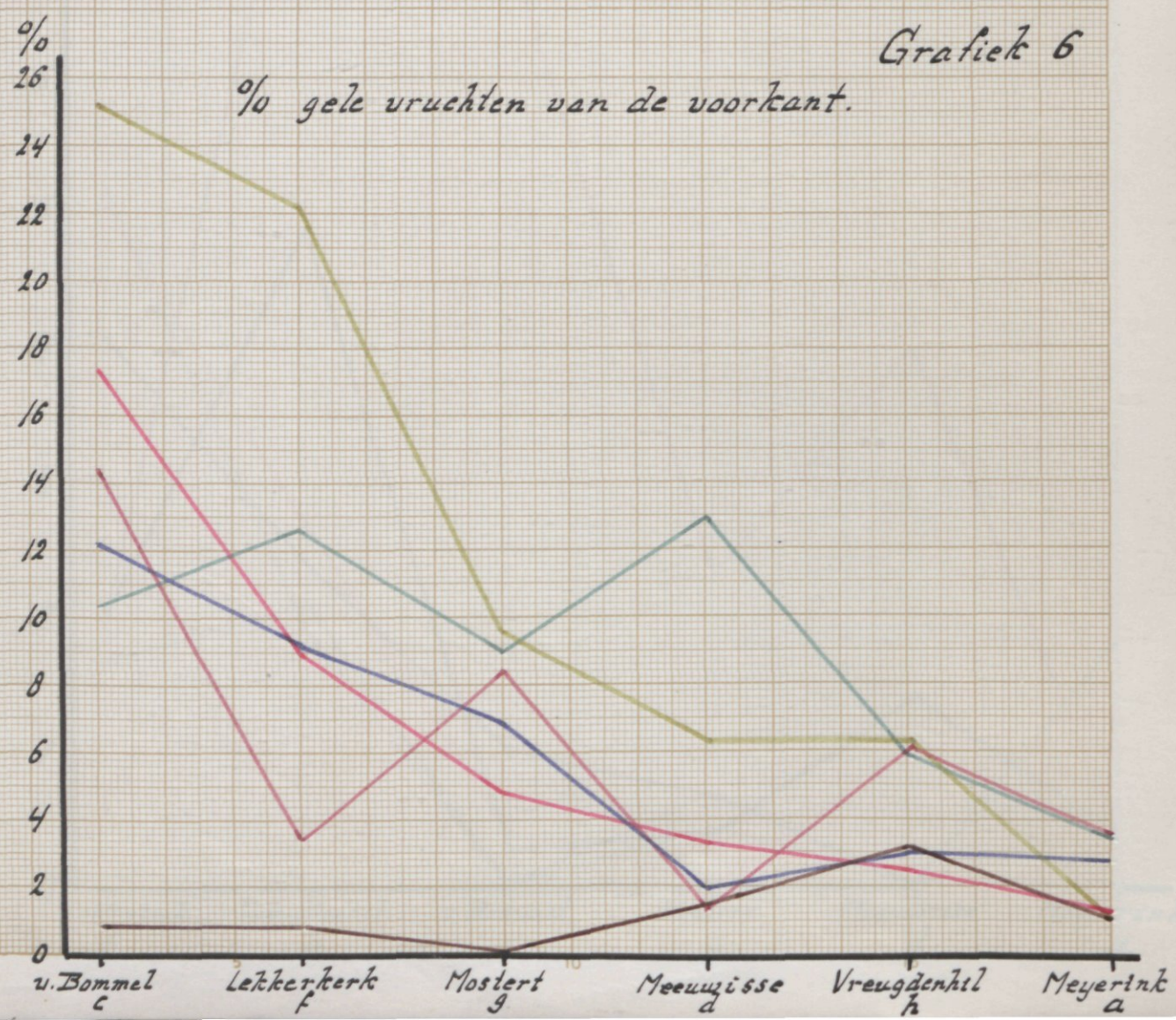
Grafiek 7

% gele vruchten van de achterkant

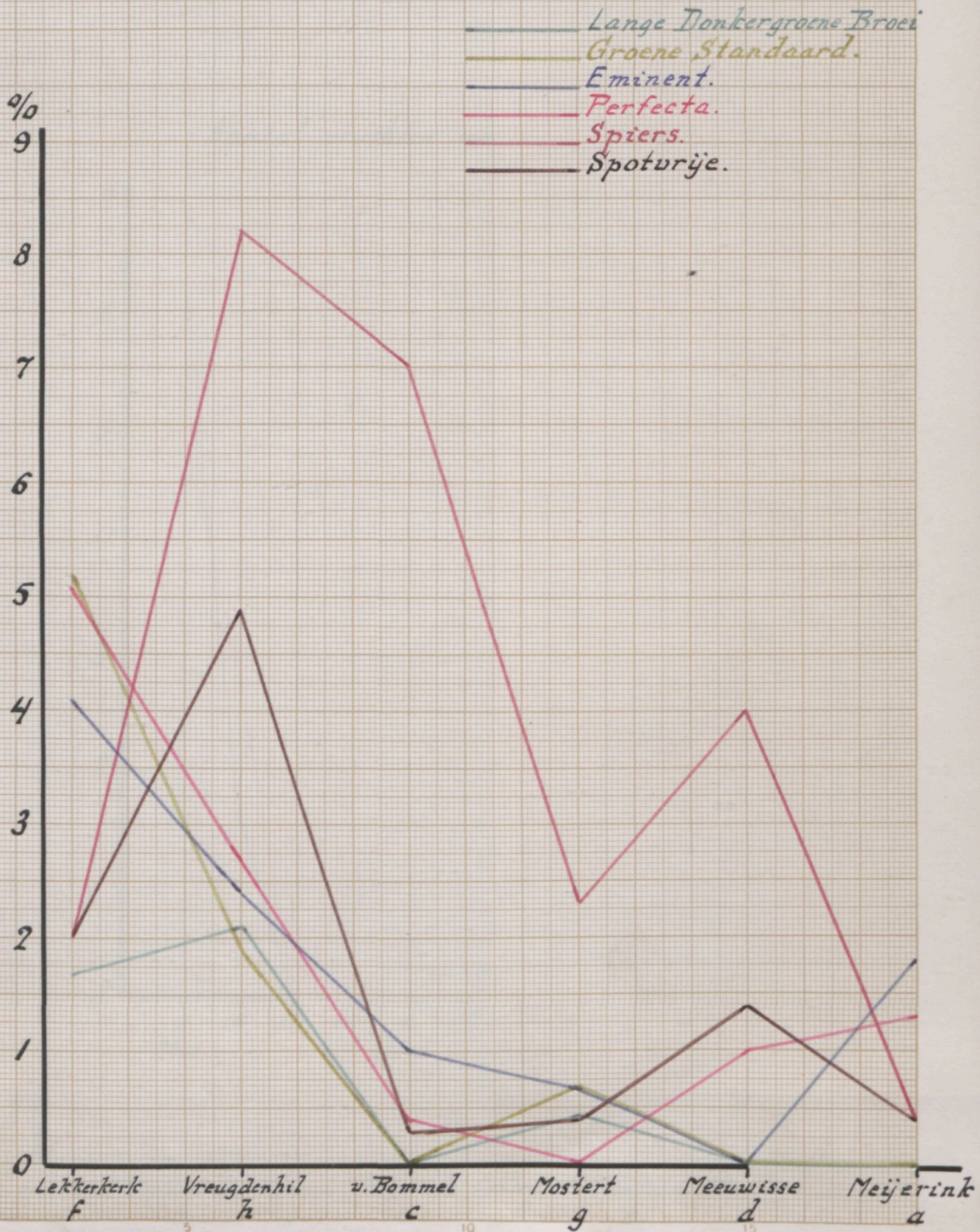


Grafiek 6

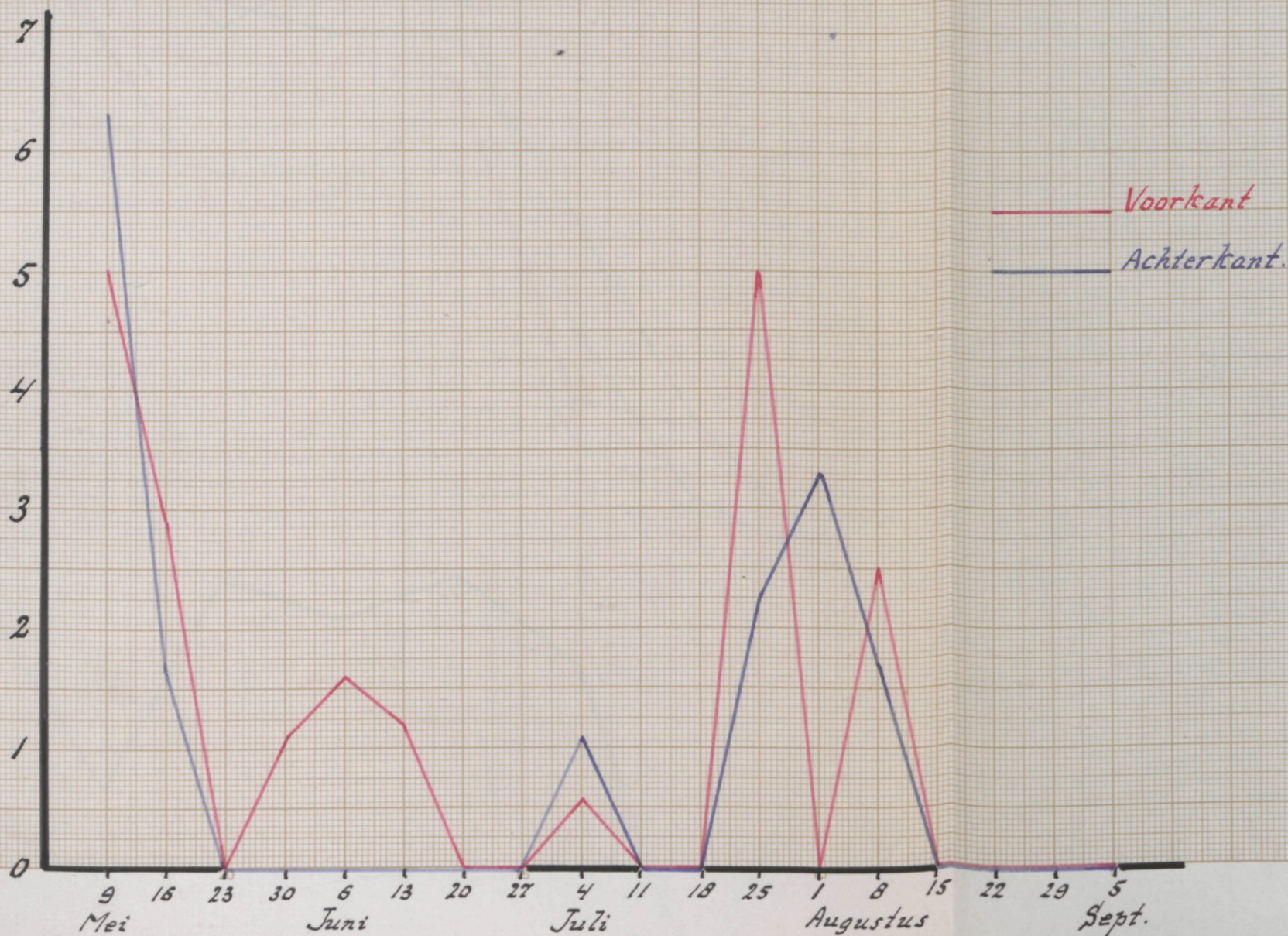
% gele vruchten van de voorkant.



% koustrepen per bedrijf per ras.



Aantal vruchten met koustrepen per 10 vruchten van bedrijf f



% kromme vruchten per ras per bedrijf

