

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
Z
S
79

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

BIBLIOTHEEK
PROEFSTATION voor de GROENTEN- en
FRUITTEELT onder GLAS te NAALDWIJK

Verslag betreffende het onderzoek naar de Kali- en Kalkwerking van Supra-Kencica,
1958.

door:

Ir.L.S.Spithost.

Naaldwijk, 1962.

2239127

A
-
2
S
79

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

VERSLAG BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE KALI- EN KALKWERKING VAN
SUPRA-KENCICA 1958.

Ir L.S. Spithost

1962

Inhoud.

	blz.
Inleiding.	1
Afdeling I. Kropsla.	
1 De proefopstelling	2
2 De ontwikkeling van het gewas	3
3 De opbrengstresultaten van de kropsla	3
4 De resultaten van het grondonderzoek na de sateelt	4
Afdeling II. Tomaat	
1 De proefopstelling	6
2 De ontwikkeling van het gewas	7
3 De opbrengsten van de tomaat	7
4 De resultaten van het grondonderzoek na de tomatenteelt	9
Samenvatting	12
Bijlagen	1 t/m 7

Inleiding.

De langjarige en sinds 1956 lopende potproef met Supra-Kencica werd gedurende 1958 voortgezet. De proefgewassen in dat jaar waren kropsla en tomaat. De met deze gewassen bereikte resultaten worden in dit verslag behandeld.

Op algemene zaken zal daarbij niet in bijzonderheden worden ingegaan, daar deze reeds werden behandeld in de verslagen over voorgaande jaren.

Afdeling I. Kropsla.

1. De proefopstelling.

De objecten werden in principe niet gewijzigd en waren dus dezelfde als die in voorgaande jaren:

1. Supra-Kencica	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K
1 Zwavelzure kali + 1 kalk	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K
2 Supra-Kencica	2 S	2 S + 1 K	3 S
2 Zwavelzure kali + 2 kalk	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K
1 Zwavelzure kali	1 Z	2 Z	3 Z

Voor de proefuitvoering, plattegrond e.d. kan worden verwezen naar het verslag over 1957.

De proefbemestingen in grammen per beh. bedroegen:

K ₂ O	Supra-Kencica		Zwavelzure kali	
	11,9	1 S	100	1 Z
23,8	2 S	200	2 Z	49,0
35,7	3 S	300	3 Z	73,6

K ₂ O	Supra-Kencica		Emkal	
	44,1	1 S	100	1 K
88,2	2 S	200	2 K	164,8
132,3	3 S	300	3 K	247,3

Behalve de proefbemestingen werd vooraf nog stikstof en fosfaat gegeven in de volgende hoeveelheden in grammen per bak:

Stikstof	3,0 g N	als	diammoniumfosfaat
Fosfaat	7,5 " P ₂ O ₅	"	"

2. De ontwikkeling van het gewas.

Na de tomatenteelt in 1957 werd in de daaropvolgende winter de grond in de bakken ontsmet met C.P.A. (een mengsel van chloorpicrine en aethyleenbromide). Nadat eind januari de bemestingen waren toegediend, werd de grond enkele malen vochtig gemaakt. Op 11 februari werden de in perspotten opgekweekte planten met de perskluit gepoot. Ras Proeftuins Blackpool. Per bak 4 planten, dus 12 planten per vak.

Het gewas sloeg goed aan, vertoonde tijdens de gehele proefduur een uitstekende groei en had een prima stand. Verschillen tussen de objecten konden niet worden geconstateerd. Gedurende de teelt werd 1 x gestoven met T.M.T.D., terwijl regelmatig water werd gegeven met de slang. De oogst vond plaats op 22 april. Eigenlijk was dit iets te laat, daar "rand" begon op te treden.

3. De opbrengstresultaten van de kropsla.

Het gemiddelde kropgewicht over de gehele proef bedroeg 246 gram per stuk. De opbrengsten van de objecten, totaal over de 5 herhalingen (dus 60 kropsen) zijn vermeld in onderstaande tabel, welke werd ontleend aan bijlage II.

Object	kg
1 Supra-Kencica	15,1
1 " + 1 kalk	14,5
1 " + 2 kalk	15,4
1 Zwavelzure kali + 1 kalk	15,2
1 " + 2 kalk	15,4
1 " + 3 kalk	15,1
2 Supra-Kencica	14,6
2 " + 1 kalk	15,1
3 "	14,8
2 Zwavelzure kali + 2 kalk	14,9
2 " + 3 kalk	15,7
3 " + 3 kalk	15,7
1 Zwavelzure kali +	13,5
2 "	14,1
3 "	15,1

Zowel de kali-hoeveelheden als de hoeveelheden kalk bleken niet van invloed te zijn geweest op de totale opbrengst. Behalve de totale opbrengst werd ook nagegaan, of de kwaliteit nog verschil uitmaakte. Aangezien de enige kwaliteitsafwijking bestond uit "rand" werd daartoe van elk object het percentage "rand" berekend (bijlage III). Gemiddeld was 53% van de gehele oogst gerand. Hoewel de variatie soms groot was, konden geen significantie effecten worden aangetoond.

4. De resultaten van het grondonderzoek na de slateelt.

Nadat de sla was geoogst, werd van elk object over de 5 herhalingen een gemiddeld monster gestoken voor een volledig grondonderzoek.

Object	Organische stof %	Ca CO ₃ %	p H	Na Cl %	(extract) %	N- water	water	K- water	sum a.z.	sum a.z.	Ijzer a.z.	Alu- minium a.z.
1 S	2.3	0.3	7.2	14	0.09	2	3	3	45	3	1	2
1S+1K	3.1	0.5	7.2	23	0.13	2	4	2	52	2	1	2
1S+2K	4.3	0.7	7.4	20	0.10	4	3	2	50	2	1	1
1Z+1K	2.2	0.3	7.1	13	0.09	1	4	3	44	2	1	1
1Z+2K	3.1	0.5	7.1	18	0.14	2	5	3	53	2	1	1
1Z+3K	3.8	1.0	7.3	17	0.12	1	4	3	64	2	1	1
2 S	3.0	0.5	7.4	15	0.12	1	2	4	50	2	1	2
2S+1K	3.53	0.6	7.5	18	0.13	2	2	6	61	2	1	2
3 S	2.7	0.8	7.5	15	0.13	3	2	8	46	2	2	3
2Z+2K	4.3	0.7	7.2	15	0.13	1	3	9	52	3	1	1
2Z+3K	3.1	0.8	7.2	15	0.13	2	4	9	56	2	1	1
3Z+3K	2.6	0.8	7.2	15	0.16	2	4	19	54	2	1	1
1 Z	3.0	0.3	6.8	13	0.09	1	4	2	35	2	1	1
2 Z	3.8	0.7	6.9	14	0.11	1	4	7	41	2	1	1
3 Z	3.1	0.3	6.7	12	0.12	1	4	13	46	2	1	1

1) in mg per 100 gram droge grond na extractie met water.

2) in d.p.m. in het extract (M.V.).

~~Zowel~~ Uit hoofde van de kalkbemesting zijn het koolzure kalkgehalte en de pH de belangrijkste aanwijzingen. Het koolzure kalkgehalte wisselde van 0,3 tot 1,0. Afgezien van één uitbijter, n.l. object 2 Z, welke

vermoedelijk een gevolg was van een analyse- of bemonsteringsfout, gaf meer kalk een hoger koolzure kalkgehalte, In tegenstelling tot andere jaren gaf meer Supra-Kencica ook een verhoging van het CaCO_3 -gehalte en stond deze meststof bijna gelijk met Emkal. Dit wordt verduidelijkt in onderstaande tabel, waarin de gemiddelde gehalten aan CaCO_3 zijn vermeld.

Object	% CaCO_3	
	Emkal	Supra-Kencica
Geen CaO 1)	0,3	0,3
1 "	0,3	0,3
2 "	0,6	0,5
3 "	0,9	0,8

1) met uitzondering van object 2 Z.

De pH vertoonde eveneens een stijging onder invloed van de kalkgiften. Bij Supra-Kencica was dit verschijnsel sterker dan bij Emkal.

Door de kali-bemesting werden veranderingen in de kali-cijfers veroorzaakt. Overeenkomstig de verwachting werden hogere waarden voor K-water gevonden naarmate meer kali als meststof was toegediend. Daarbij had zwavelzure kali een groter effect dan Supra-Kencica.

K_2O -gift	K-water	
	Zwavelzure kali	Supra-Kencica
1	3	2
2	8	5
3	16	8

Afdeling II. Tomaat.

1. De proefopstelling.

De proefbemestingen in grammen per bak voor de tomaat waren als volgt:

K_2O	Supra-Kencica		Zwavelzure kali	
6,7	1 S	56,0	1 Z	14,0
20,0	2 S	168,0	2 Z	41,0
33,3	3 S	280,0	3 Z	69,0

CaO	Supra-Kencica		Emkal	
25,0	1 S	56,0	1 K	46,0
74,0	2 S	168,0	2 K	139,0
124,0	3 S	280,0	3 K	231,0

Daarenboven werd vooraf nog stikstof, fosfaat en magnesia gegeven. De hoeveelheden en de vormen zijn vermeld in onderstaande tabel.

Bemesting in g per bak	Vorm
100 g N	ammonsalpeter
10,0 " P_2O_5	dubbelsuperfosfaat
6,4 " MgO	bitterzout

Gedurende de teelt vond verder een overbemesting met stikstof plaats volgens het bijgaande schema:

Datum	g N per bak	vorm
11 juni	2	ammonsalpeter
2 juli	2	"
21 juli	2	"
13 aug.	2	"

2. De ontwikkeling van het gewas.

Na het toedienen van de meststoffen werd op 26 april 1958 de tomaat, ras Moneymaker, geplant, welk gewas op 7 maart 1958 was gezaaid. Per bak 2 planten.

De eerste tros stond begin mei in bloei en het gewas vertoonde een goede groei. Ook begin juni was de stand zeer goed. Op 7 juli werd beoordeeld. Daarbij bleek, dat de laagste kali-gift een wat mindere stand gaf, samengaand met gele of geel-paarse bladranden in de koppen van de planten, terwijl het onderste blad in zijn geheel een geel-paarse verkleuring vertoonde. Eind augustus gaf een tweede gewasbeoordeling dezelfde resultaten, terwijl over het geheel genomen het gewas een wat slechtere stand vertoonde dan een maand daarvoor. Bovendien begon algemeen magnesiumgebrek op te treden.

De laatste vruchten werden geoogst op 7 oktober. Begin november werden de wortels geroid, welke sterk waren aangetast door kurkwortel.

3. De opbrengsten van de tomaat.

De totale opbrengst bedroeg gemiddeld 3,5 kg per plant. Zowel de hoeveelheid als de vorm van de kali hadden geen duidelijke invloed (bijlage V). Supra-Kencica en zwavelzure kali, al of niet met kalk, stonden dus wat betreft de totale opbrengst op één lijn.

De opbrengst aan eerste soort, dus aan vruchten zonder afwijkingen, vertoonden daarentegen wel verschillen. De laagste hoeveelheid kali, n.l. 6,7 gram K_2O per bak, gaf een aanzienlijk lagere hoeveelheid aan eerste soort (bijlage VI). Dit kali-effect blijkt duidelijk uit onderstaande tabel, waarin voorkomt de kali-vorm (Supra-Kencica; zwavelzure

kali + evenveel kalk als in Supra-Kencica; zwavelzure kali), gecombineerd met de kali-hoeveelheid.

Opbrengsten aan eerste soort in kg, gesommeerd over 5 herhalingen (totaal 30 planten).

hoeveelheid vorm	1	2	3	Som
Supra-Kencica	68	110	103	281
Zwavelzure kali + kalk	83	99	98	280
Zwavelzure kali	83	108	101	292
Som	234	317	302	853

De vorm, waarin de kali werd gegeven, bleek niet van invloed te zijn geweest. Evenmin was de interactie vorm x hoeveelheid van belang.

De afwijking in kwaliteit werd hoofdzakelijk teweeggebracht door het optreden van waterziek (bijlage VII). Het gemiddelde percentage ~~van~~ waterziek van de totale opbrengst na terugtransformatie is vermeld in onderstaande tabel.

hoeveelheid vorm	1	2	3	Gem.
Supra-Kencica	28,5	1,0	1,3	10,3
Zwavelzure kali + kalk	22,2	3,5	2,3	9,3
Zwavelzure kali	16,9	2,4	0,9	6,7
Gemiddeld	22,5	2,3	1,5	8,8

Bij de laagste kali-gift was het percentage, gemiddeld over de drie vormen, ruim 20% en bij de hogere kali-giften bijna 0%. Door de zwaardere kali-bemesting werd dus ongeveer 20% minder waterziek aangetroffen. Het was daarbij niet van belang, of de kali werd gegeven in de vorm van Supra-Kencica, zwavelzure kali + kalk of zwavelzure kali.

Andere afwijkingen zoals neusrot (over de gehele proef gemiddeld 40 gram per plant), gescheurde vruchten en groenkragen waren zowel absoluut als ten opzichte van de totale opbrengst van zeer ondergeschikt belang. Bovendien was de verdeling over de objecten dermate onregelmatig, dat geen effecten konden worden aangetoond.

4. De resultaten van het grondonderzoek na de tomatenteelt.

Evenals na de sla werd na de tomatenteelt van elk object over de 5 herhalingen een gemiddeld monster gestoken, dat aan een volledig grondonderzoek werd onderworpen.

Obj.	Orga- %	Ca CO ₃ %		1*) N	Gloeirest (%)	1*) N	1*) water	1*) water	2*) slim a.z.	Man a.z.	Bz a.z.	
1 S	2.1	0.4	7.4	13	0.07	1	2	1	38	3	1	2
1S+1K	2.2	0.6	7.5	15	0.07	1	2	1	40	3	1	2
1S+2K	2.2	0.9	7.6	14	0.06	1	2	1	49	3	1	2
1Z+1K	2.4	0.5	7.3	13	0.08	1	3	1	43	3	1	1
1Z+2K	2.4	0.7	7.4	16	0.08	1	3	1	50	3	1	1
1Z+2K	2.3	1.3	7.5	14	0.06	1	3	1	53	2	1	1
2 S	2.2	0.5	7.5	15	0.09	1	1	1	41	3	2	3
2S+1K	2.8	0.7	7.5	12	0.09	1	2	1	54	3	1	3
3 S	2.6	0.6	7.7	12	0.11	1	2	3	48	3	3	4
2Z+2K	2.2	0.7	7.3	13	0.09	1	3	3	55	3	1	1
2Z+3K	2.2	1.0	7.3	14	0.10	1	3	3	60	2	1	1
3Z+3K	2.5	1.0	7.3	14	0.12	1	3	8	58	2	1	1
1 Z	2.4	0.2	7.0	11	0.05	1	3	1	37	1	1	1
2 Z	2.1	0.2	6.9	11	0.07	1	3	1	36	2	2	1
3 Z	2.5	0.3	6.7	11	0.11	1	3	9	47	2	1	1

1) in mg per 100 gram droge grond na extractie met water.

2) in d.p.m. in het extract (M.V.)

Het gehalte aan koolzure kalk varieerde van 0,2 - 1,3% met een zelfde verloop als na de slateelt het geval was, n.l. een hogere kalkgift gaf uiteraard een hoger gehalte aan CaCO₃. Daarentegen was het verschil

tussen Emkal en Supra-Kencica groter, zoals duidelijk kan worden afgeleid uit onderstaande tabel.

Object	% CaCO ₃	
	Emkal	Supra-Kencica
Geen CaO	0,2	0,2
1 "	0,5	0,4
2 "	0,7	0,5
3 "	1,1	0,6

Onder invloed van de bekalking was niet slechts het koolzure kalkgehalte gestegen, maar ook de pH.

Object	pH-water	
	Emkal	Supra-Kencica
Geen CaO	6,9	6,9
1 "	7,3	7,4
2 "	7,3	7,5
3 "	7,4	7,7

De pH-verhoging door Emkal was geringer dan die door Supra-Kencica. Geheel zuiver is deze vergelijking echter niet daar de bemesting met Emkal gekoppeld is aan variërende giften zwavelzure ammoniak, welke een pH-verlagend effect kan hebben.

De na de tomatenteelt gevonden waarden voor K-water zijn weergegeven in de volgende tabel:

K ₂ O-gift	K-water	
	Zwavelzure kali	Supra-Kencica
1	1	1
2	3	1
3	8	3

Gemiddeld was het K-cijfer hoger naarmate meer kali was gegeven. Verder werd voor zwavelzure kali een grotere waarde gevonden dan voor Supra-Kencica. Vergeleken met de cijfers voor de tomatenteelt vond over de gehele linie een aanzienlijke daling plaats. Blijkbaar kon de bemesting het kali-niveau in de grond niet handhaven.

Samenvatting.

In een potproef met betonnen bakken, inhoud ongeveer 100 l grond, werd voor kropsla resp. 12; 24 en 36 gram K_2O per pot gegeven als Supra-Kencica, als zwavelzure kali + kalk en als enkel zwavelzure kali. Daarbij bleek, dat geen enkele invloed aanwezig was op de opbrengst of de kwaliteit.

Na de kropsla werden tomaten geteeld, die op overeenkomstige wijze resp. 7; 20 en 33 gram K_2O per pot ontvingen. Zowel de kali- als de kalkbemesting hadden geen duidelijk effect op de totale opbrengst. Wel werd de kwaliteit sterk beïnvloed, daar meer kali - onafhankelijk van de vorm - aanzienlijk minder waterzieke vruchten opleverde.

Grondonderzoek toonde aan, dat zwavelzure kali hogere waarden voor K-water gaf dan Supra-Kencica.

mei 1962.

AvB

Supra-Kencica 1958, Sla. Plattegrond met opbrengsten.

Herh.	kap 12						kap 11						kap 10						kap 9						kap 8							
	1 Z		2 Z		3 Z		1 Z + 2 K		1 Z + 3 K		1 Z + 1 K		3 Z + 3 K		2 Z + 2 K		2 Z + 3 K		1 S		1 S + 2 K		1 S + 1 K		3 S		2 S + 1 K		2 S			
V	12	2110	12	2510	12	2640	12	2850	12	2540	12	2650	12	2820	12	2700	12	2780	12	3160	12	3010	10	2190	12	2550	12	2600	12	2750		
	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.
	9	3	7	5	9	3	5	7	5	7	7	5	9	3	5	7	8	4	4	8	5	7	5	5	6	8	10	2	11	1		
	1560	550	1470	1040	1890	750	1210	1640	950	1590	1500	1150	2080	740	1110	1590	1750	1030	1140	2020	1250	1760	1080	1110	1150	1400	2160	440	2480	270		
IV	2 Z + 2 K		2 Z + 3 K		3 Z + 3 K		1 S + 1 K		1 S + 2 K		1 S		3 S		2 S		2 S + 1 K		1 Z		3 Z		2 Z		1 Z + 3 K		1 Z + 2 K		1 Z + 1 K			
	11	2600	12	3130	12	2680	12	3050	12	3040	12	2830	12	2720	12	2800	12	2670	12	3040	12	3210	11	2700	12	3180	12	3030	12	2990		
	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.
	4	7	6	6	5	7	4	8	7	5	5	7	8	4	5	7	5	7	2	10	5	7	8	3	3	9	4	8	7	5		
	970	1630	1570	1560	1080	1600	930	2120	1730	1310	1130	1700	1700	1020	1090	1710	1050	1620	420	2620	1310	1900	1870	830	710	2470	970	2060	1680	1310		
III	2 S		2 S + 1 K		3 S		2 Z		3 Z		1 Z		1 Z + 3 K		1 Z + 1 K		1 Z + 2 K		2 Z + 2 K		3 Z + 3 K		2 Z + 3 K		1 S + 2 K		1 S + 1 K		1 S			
	12	2520	12	3230	12	2640	12	3180	12	3080	10	2430	12	2950	12	2920	12	2890	12	3300	12	3770	12	3460	12	3290	12	3280	12	3330		
	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.
	6	6	5	7	3	9	4	8	4	8	2	8	5	7	6	6	3	9	-	12	6	6	9	3	7	5	8	4	2	10		
	1300	1220	1350	1880	590	2050	1080	2100	990	2090	520	1910	1180	1770	1490	1430	670	2220	-	3300	1790	1980	2600	860	1770	1520	2140	1140	530	2800		
II	1 Z + 1 K		1 Z + 2 K		1 Z + 3 K		2 Z + 3 K		3 Z + 3 K		2 Z + 2 K		1 S + 2 K		1 S		1 S + 1 K		2 S		3 S		2 S + 1 K		3 Z		2 Z		1 Z			
	12	2700	11	2700	12	2770	12	3190	12	3080	12	3260	12	3130	12	2930	12	3020	12	2270	12	3520	12	3220	12	3190	12	3080	12	2900		
	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.
	6	6	5	6	7	5	3	9	6	6	3	9	5	7	10	2	3	9	1	11	2	10	6	6	10	2	8	4	6	6		
	1570	1660	1320	1660	1520	1250	750	2440	1410	1650	740	2520	1270	1860	2380	540	640	2380	290	2980	550	2970	1620	1800	2970	620	2160	920	1420	1480		
I	1 S		1 S + 1 K		1 S + 2 K		2 S + 1 K		3 S		2 S		3 Z		1 Z		2 Z		1 Z + 1 K		1 Z + 3 K		1 Z + 2 K		3 Z + 3 K		2 Z + 3 K		2 Z + 2 K			
	12	2910	11	2950	12	2980	12	3150	12	3340	12	3300	11	2850	12	3060	10	2650	11	3390	12	3670	12	3630	12	3420	12	3160	12	3060		
	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.	gez.	ger.
	5	7	5	6	3	9	7	5	8	4	2	10	2	9	5	7	8	2	2	9	1	11	6	6	10	2	9	3	11	1		
	1080	1830	1320	1630	640	2340	1740	1410	2280	1060	510	2790	430	2420	1190	1870	2120	530	430	2960	270	3400	1850	1780	2780	640	2380	780	2790	270		

gez. = gezond

ger. = gerand

Supra-Kencica 1958, Sla. Opbrengsten aan totaal, eerste soort en rand.

Gewichten in grammen per vak van 3 bakken met totaal 12 planten.

Totaal	1 S	1S+1K	1S+2K	S	1Z+1K	1Z+2K	1Z+3K	S	2 S	2S+1K	3 S	S	2Z+2K	2Z+3K	3Z+3K	S	1 Z	2 Z	3 Z	S
Herh. V	3160	2190 ²⁾	3010	8360	2650	2850	2540	8040	2750	2600	2550	7900	2700	2780	2820	8300	2110	2510	2640	7360
IV	2830	3050	3040	8920	2990	3030	3180	9200	2800	2670	2720	8190	2600	3130	2680	8410	3040	2700 ¹⁾	3210	8950
III	3330	3280	3290	9900	2920	2890	2950	8760	2520	3230	2640	8390	3300	3460	3770	10530	2430 ²⁾	3180	3080	8690
II	2920	3020	3130	9070	3230	2980 ¹⁾	2770	8980	3270	3420	3520	10210	3260	3190	3060	9510	2900	3080	3590	9570
I	2910	2950 ¹⁾	2980	8840	3390 ¹⁾	3630	3670	10690	3300	3150	3340	9790	3060	3160	3420	9640	3060	2650 ²⁾	2850 ¹⁾	8560
	15150	14490	15450	45090	15180	15380	15110	45670	14640	15070	14770	44480	14920	15720	15750	46390	13540	14120	15370	43030
1e soort		1) 11 planten	2) 10 planten																	
Herh. V	1140	1080 ²⁾	1250	3470	1500	1210	950	3660	2480	2160	1150	5790	1110	1750	2080	4940	1560	1470	1890	4920
IV	1130	930	1730	3790	1680	970	710	3360	1090	1050	1700	3840	970	1570	1080	3620	420	1870 ¹⁾	1310	3600
III	530	2140	1770	4440	1490	670	1180	3340	1300	1350	590	3240	-	2600	1790	4390	520 ²⁾	1080	990	2590
II	2380	640	1270	4290	1570	1320 ¹⁾	1520	4410	290	1620	550	2460	740	750	1410	2900	1420	2160	2970	6550
I	1080	1320 ¹⁾	640	3040	430 ¹⁾	1850	270	2550	510	1740	2280	4530	2790	2380	2780	7950	1190	2120 ²⁾	430	3740
Gerand	6260	6110	6660	19030	6670	6020	4630	17320	5670	7920	6270	19860	5610	9050	9140	23800	5110	8700	7590	21400
Herh. V	2020	1110 ²⁾	1760	4890	1150	1640	1590	4380	270	440	1400	2110	1590	1030	740	3360	550	1040	750	2340
IV	1700	2120	1310	5130	1310	2060	2470	5840	1710	1620	1020	4350	1630	1560	1600	4790	2620	830 ¹⁾	1900	5350
III	2800	1140	1520	5460	1430	2220	1770	5420	1220	1880	2050	5150	3300	860	1980	6140	1910 ²⁾	2100	2090	6100
II	540	2380	1860	4780	1660	1660 ¹⁾	1250	4570	2980	1800	2970	7750	2520	2440	1650	6610	1480	920	620	3020
I	1830	1630 ¹⁾	2340	5800	2960 ¹⁾	1780	3400	8140	2790	1410	1060	5260	270	780	640	1690	1870	530 ²⁾	2420	4820
	8890	8380	8790	26060	8510	9360	70480	28350	8970	7150	8500	24620	9310	6670	6610	22590	8430	5420	7780	21630

Supra-Kencica 1958, Sla. Percentage gerande kroppen.

Obj. Herh.	1 S	1S+1K	1S+2K	Som	1Z+1K	1Z+2K	1Z+3K	Som	2 S	2S+1K	3 S	Som	2Z+2K	2Z+3K	3Z+3K	Som	1 Z	2 Z	3 Z	Som	Totaal
I	58	55	75	188	83	50	92	225	83	42	33	158	8	25	17	50	58	20	83	161	782
II	17	75	58	150	50	55	42	147	92	50	83	225	75	75	50	200	50	33	17	100	822
III	83	33	42	158	50	75	58	183	50	58	75	183	100	25	50	175	80	67	67	214	913
IV	58	67	42	167	42	67	75	184	58	58	33	149	64	50	58	172	83	27	58	168	840
V	67	50	58	175	42	58	58	158	8	17	50	75	58	33	25	116	25	42	25	92	616
Som	283	280	275	838	267	305	325	897	291	225	274	790	305	208	200	713	296	189	250	735	3973
Gem.	57	56	55		53	61	65		58	45	55		61	42	40		59	36	50		

Supra-Kencica 1958, Tomaat. Totale opbrengsten in hg per vak.

Herh.	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K	2 S	2 S + 1 K	3 S	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K	1 Z	2 Z	3 Z	Som
I	192	200	176	202	214	207	210	217	230	231	227	203	232	252	219	3212
II	209	200	204	200	218	180	229	233	238	158	176	208	211	226	158	3048
III	205	216	215	236	200	184	214	216	167	209	174	235	199	211	226	3107
IV	192	218	223	227	213	202	252	221	200	203	181	170	225	241	250	3218
V	221	193	226	225	207	191	228	257	227	245	213	198	208	212	209	3260
Som	1019	1027	1044	1090	1052	964	1133	1144	1062	1046	971	1014	1075	1142	1062	15845

Variantie-analyse:

Factor	g.v.v.	gem. kwadr.	F
Totaal	75		
niveau	1		
rijen (I t/m V)	4	516,93	1,23
kolommen (S t/m Z)	4	429,37	1,02
bemestingen	14	608,28	1,44
vorm	2	277,36	<1
hoeveelheid	2	604,16	1,43
vorm x hoeveelheid	4	359,26	<1
toeval	52	421,03	-

Behalve de algemene toets, werd een afzonderlijke analyse uitgevoerd van de objecten 1 S, 2 S, 3 S, 1 Z + 1 K, 2 Z + 2 K, 3 Z + 3 K, 1 Z, 2 Z en 3 Z volgens onderstaande tabel.

hoeveelheid vorm	1	2	3	Som
Supra-Kencica	1019	1133	1062	3214
Zwavelzure kali + kalk	1090	1046	1014	3150
Zwavelzure kali	1075	1142	1062	3279
Som	3184	3321	3138	9643

Geen van deze effecten (vorm, hoeveelheid en interactie) was significant.

Supra-Kencica 1958, Tomaat. Opbrengsten aan eerste soort in kg. per vak.

Herh.	1 S	1 S + 1 K	1 S + 2 K	1 Z + 1 K	1 Z + 2 K	1 Z + 3 K	2 S	2 S + 1 K	3 S	2 Z + 2 K	2 Z + 3 K	3 Z + 3 K	1 Z	2 Z	3 Z	Som
I	155	146	155	139	193	162	207	206	227	218	197	199	143	232	208	2787
II	127	119	71	174	178	150	223	225	226	153	164	195	158	212	148	2523
III	139	164	120	140	141	107	232	213	165	203	165	229	177	200	213	2578
IV	118	113	157	190	174	162	246	212	194	179	175	165	153	238	245	2721
V	146	132	134	183	173	144	220	248	223	240	211	193	199	198	192	2836
Som	685	674	637	826	859	725	1098	1104	1035	993	912	981	830	1080	1006	13445

Variantie-analyse:

Factor	g.v.v.	gem. kwadr.	F
Totaal	75		
niveau	1		
rijen (I t/m V)	4	1201,90	2,24
kolommen (S t/m Z)	4	644,13	1,20
bemestingen	14	5242,65	9,78 ⁺⁺
vorm	2	259,82	Δ
hoeveelheid	2	13054,02	24,35
vorm x hoeveelheid	4	940,46	1,75
toeval	52	536,03	-

Voor het algemene bemestingseffect en het kwantitatieve effect volgens bijgaande tabel werden zeer significante F-waarden verkregen. Hoeveelheid 1 gaf een beduidend lagere opbrengst aan eerste soort dan de hoeveelheden 2 en 3.

hoeveelheid vorm	1	2	3	Som
Supra-Kencica	685	1098	1035	2818
Zwavelzure kali + kalk	826	993	981	2800
Zwavelzure kali	830	1080	1006	2916
Som	2341	3171	3022	8534

	Hoeveelheid K ₂ O		
	1	2	3
	685	1098	1035
	674	1104	981
	637	993	1006
	826	912	
	859	1080	
	725		
	830		
Som	5236	5187	3022
Gem.	748	1037	1007

Ook hieruit blijkt weer, dat hoeveelheid 1 K₂O een zeer duidelijk lagere opbrengst aan eerste soort gaf dan de overige hoeveelheden.

