

ch
Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
06
B
82

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

OPBRENGSTVERGELIJKINGSPROEF VAN OP TOMAAT GEENTE
PAPRIKA'S EN SPAANSE PEPERS.
1956.

door:

IR. L. BRAVENBOER

G. PET

Naaldwijk, 1958

2227357

25 OCT 61

OPBRENGSTVERGELIJKINGSPROEF VAN OP TOMAAT GEËNTE PAPRIKA'S

EN SPAANSE PEPEERS. 1956.

Proefstation
Fruittelt
Bibliotheek
de Groenten- en
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk

Inleiding.

In 1955 is er een belangrijke opbrengstvermeerdering gekregen bij aubergines door deze te enten op tomaat. Ten einde te onderzoeken of dit bij paprika en spaanse peper ook het geval is werd er dit jaar een proef opgezet waar ongeënte paprika's en spaanse pepers naast geënt op een tomaten onderstam vergeleken werd.

Opzet van de proef.

Als onderstam voor de enting werd stam Y genomen (Verticillium - resistente tomaat); dit is één van de onderstammen die in 1955 bij aubergines goede resultaten gaf. De proef omvatte dus de volgende objecten:

1. Paprika geënt op stam Y.
2. Paprika ongeënt.
3. Spaanse peper geënt op stam Y.
4. Spaanse peper ongeënt.

De proef werd in 3- voud uitgevoerd in een gedeelte van warenhuis II. Elk object was 100 cm breed en 1 pootje lang. Voor de ligging der objecten zie men de plattegrond (bijlage 1). Elk paprika-object was 20 planten groot en van de spaanse pepers werden er 36 planten in een object gepeet.

Uitvoering.

Het zaad voor de geënte objecten van de paprika's en spaanse pepers werd op 17 januari uitgezaaid, voor de ongeënte planten werd er op 11 februari gezaaid en op 14 februari werd er gezaaid voor de tomatenonderstam.

Het enten van de spaanse pepers gebeurde op 26 maart, er werden 150 planten geënt. Tijdens het enten was er praktisch geen zon, de enten gingen dan ook niet slap. Op 28 maart werden er 90 paprika's op stam Y geënt, het was toen zonnig weer en de dag na het enten gingen deze planten vrij erg slap. De geënte planten werden in een kasje van groen plastic gezet. In de periode vlak na het enten was het vrij zonnig weer, de paprika's gingen weinig slap, vooral niet toen ze nog onder de hoos stonden; toen het plastic werd weggenomen zijn de paprika's wel eens slap gegaan. De geënte spaanse pepers hadden veel meer moeite om aan te slaan, ze hebben ongeveer 14 dagen langer onder de hoos gestaan dan de paprika's, de vergroeiing van ent en onderstam ging waarschijnlijk wat trager. Van de spaanse pepers mislukten er 32 planten van de 150, een slagingspercentage van 79%. Van de paprika's mislukten er 24 planten van de 90, dus een slagingspercentage van 73%.

Op 21 april werden de paprika's en spaanse pepers in warenhuis II uitgepoot. Van de paprika's waren er te weinig planten zodat in 1 vakje no.1 voor de helft ongeënte planten gepoot werden. De opbrengst van de paprika's en spaanse pepers werd geteld en gewogen.

Resultaten.

Paprika.

De groei van de geënte paprika's bleef direkt al bij die van de ongeënte planten achter, later kwam de groei geheel tot stilstand. Waarschijnlijk werd dit mede in de hand gewerkt door het feit dat er direkt al veel vruchten aan zaten waardoor de vegetatieve groei geremd werd. De vruchten aan deze planten bleven ook klein. De ongeënte paprika's groeiden vrij welig, ze werden ernstig door botrytis aangetast, de ongeënte planten hadden daar geen last van wat zijn oorzaak zal hebben in de zwakke groei waardoor de planten „hard“ bleven.

Beziet men de opbrengstgegevens (tabel I, II en III en grafiek I) dan ziet men dat de opbrengst van de geënte planten ongeveer half zo groot is als van de ongeënte planten. Deze lage opbrengst wordt zowel door een kleiner aantal vruchten als door een lager gemiddeld vruchtgewicht veroorzaakt. Gezien de zeer slechte groei van de geënte planten valt de opbrengst toch niet tegen, de vruchtbaarheid van deze planten was dan ook zeer goed, alleen groeiden de vruchten niet voldoende uit. Het wortelstelsel van de onderstam bleek vrij licht te zijn en was licht door kurkwortel aangetast.

Spaanse peper.

Aanvankelijk bleef de groei van de geënte planten wat achter, doch later was er praktisch geen verschil in groeikracht te zien. Er vielen na enige tijd nog al eens planten weg, dit was echter bij ongeënt als bij geënt in gelijke mate het geval. De gegevens zijn verwerkt in tabel IV, V en VI, en grafiek II. Hierbij valt op te merken dat de opbrengst van de ongeënte planten gemiddeld iets hoger ligt dan van de geënte planten. Dit is veroorzaakt door een groter aantal vruchten. Het typische is dat het gemiddeld vruchtgewicht van de geënte planten groter is dan van de ongeënte planten, namelijk resp. 11,9 gram en 10,6 gram.

De wortels van de onderstam waren vrij licht door kurkwortel aangetast. Het wortelstelsel was ook vrij licht te noemen; enkele lange wortels welke weinig vertakt waren.

De grafieken van de opbrengsten van paprika's en spaanse pepers gaven een duidelijk beeld van het oogstverloop. De paprika's geven een sterke opbrengst stijging te zien van de ongeënte planten in de laatste maand. De lijnen van de spaanse pepers lopen weinig uiteen.

Conclusies.

1. Het enten van paprika en spaanse peper lukt vrij goed; de vergroei-
ing van spaanse peper met onderstam is wel wat traag.
2. Het enten van spaanse pepers geeft weinig effect t.o.v. opbrengst-
vermeerdering.
3. Het enten van paprika op stam Y geeft een sterke groeiremming, de
vruchtbaarheid bleek toch goed te zijn. De opbrengst van de geënte
planten is echter beduidend lager.

De proefnemers,
Ir. L. Bravenboer
G. Pet

jan. '58

J.W.

Plattegrond.

1 C	2 C	3 C	4 C
3 B	4 B	2 B	1 B
2 A	1 A	4 A	3 A

- 1 = paprika geënt op stam Y.
- 2 = paprika ongeënt.
- 3 = spaanse peper geënt op stam Y.
- 4 = spaanse peper ongeënt.

Opbrengstgegevens van paprika's geënt op stam Y.

Parallel A

Datum	aantal planten	aantal vruchten	gewicht	gewicht per 20 planten	gewicht gesommeerd	aantal staks gesommeerd
12 juni	18	14	240 g	270 g	270 g	14
6 juli	18	22	1800	2000	2270	36
26 juli	16	17	1500	1875	4145	53
9 aug	16	11	800	1000	5145	64
13 sept	15	37	2070	2760	7905	101
4 okt	15	13	970	1290	9195	114

Parallel B

12 juni	19	10	320 g	340 g	340 g	10
6 juli	18	19	1860	2060	2400	29
26 juli	16	15	1410	1760	4160	44
9 aug	15	8	600	800	4960	52
13 sept	14	38	2120	3030	7990	90
4 okt	11	14	950	1725	9715	104

Parallel C *

12 juni	20	8	420 g	420 g	420 g	8
6 juli	18	13	1250	1400	1820	21
26 juli	18	20	2600	2890	4710	41
9 aug	18	4	520	580	5290	45
23 aug	18	1	140	150	5440	46
30 aug	18	6	820	910	6350	52
13 sept	17	24	2090	2460	8810	76
4 okt	15	38	2950	3890	12700	114

* Vak 1 C bestond voor de helft uit ongeënte planten.

Opbrengstgegevens van ongeënte paprika's

Parallel A

datum	aantal planten	aantal vruchten	gewicht	gewicht per 20 planten	gewicht gesommeerd	aantal stuks gesommeerd
12 juni	20	17	890 g	890 g	890 g	17
6 juli	20	20	1900	1900	2790	37
14 juli	20	5	490	490	3280	42
26 juli	19	14	1540	1620	4900	56
9 aug	19	15	1680	1770	6670	71
30 aug	15	7	760	1010	7680	78
13 sept	15	19	1900	2530	10210	97
4 okt	15	47	4750	6290	16500	144

Parallel B

12 juni	20	14	910 g	910 g	910 g	14
6 juli	20	16	1950	1950	2860	30
26 juli	20	23	2900	2900	5760	53
9 aug	20	15	1760	1760	7520	68
23 aug	20	2	280	280	7800	70
30 aug	19	9	1170	1170	8970	79
13 sept	19	64	5980	6300	15270	143
4 okt	19	87	7150	7520	22790	230

Parallel C

12 juni	20	14	940 g	940 g	940 g	14
6 juli	20	12	1410	1410	2350	26
26 juli	19	17	2600	2740	5090	43
9 aug	19	18	2740	2880	7970	61
23 aug	19	9	1000	1050	9020	70
30 aug	19	14	1920	2020	11040	84
13 sept	19	40	3970	4180	15220	124
4 okt	19	78	6000	6320	21540	202

Paprika.

Ophrengstverschillen per object, gesommeerd per oogstdatum.

		12 juni	6 juli	26 juli	9 aug	23 aug	30 aug	13 sept	4 okt
ge- ent	1 A	270	2270	4145	5145	5145	5145	7905	9195
	1 B	340	2400	4160	4960	4960	4960	7990	9715
	1 C	420	1820	4710	5290	5440	6350	8810	12700
on- ge- ent	2 A	890	2790	4900	6670	6670	7680	10210	16500
	2 B	910	2860	5760	7520	7800	8970	15270	22790
	2 C	940	2350	5090	7970	9020	11040	15220	21540

Tabel III

Gemiddeld vruchtgewicht in grammen.

	parallel A	parallel B	parallel C	Gemiddeld
1 geënt	80,7	93,4		87
2 ongeënt	114,6	99,1	101,6	104,8

Opbrengstgegevens van spaanse pepers geënt op stam Y.

Parallel A

datum	aantal planten	aantal vruchten	gewicht	gewicht per 36 planten	gewicht gesommeerd	aantal stuks gesommeerd
31 mei	35	28	190 g	190 g	190 g	28
12 juni	35	64	510	530	720	92
5 juli	34	370	3390	3600	4320	462
14 juli	34	65	650	690	5010	527
31 juli	33	240	2630	2870	7880	767
6 sept	24	163	1480	2220	10100	930
13 sept	24	5	40	60	10160	935
3 okt	20	107	900	1620	11780	1042

Parallel B

31 mei	35	32	250 g	250 g	250 g	32
12 juni	35	82	790	815	1065	114
5 juli	35	420	4460	4485	5550	534
14 juli	35	87	900	930	6480	621
31 juli	31	370	4300	5000	11480	991
6 sept	25	156	1400	2015	13495	1147
3 okt	20	131	1050	1890	15385	1278

Parallel C

31 mei	35	21	120 g	120 g	120 g	21
12 juni	33	37	250	275	395	58
5 juli	31	310	2720	3160	3555	368
31 juli	29	225	2670	3320	6875	593
6 sept	28	303	3020	3880	10755	896
13 sept	28	20	200	255	11010	916
3 okt	22	152	1300	2130	13140	1068

Opbrengstgegevens van ongeönte spaanse pepers.

Parallel A

Datum	aantal planten	aantal vruchten	gewicht	gewicht per 36 planten	gewicht gesommeerd	aantal stuka gesommeerd
31 mei	36	58	290 g	290 g	290 g	58
12 juni	36	121	800	800	1090	179
5 juli	36	428	3310	3310	4400	607
31 juli	30	250	2650	3180	7580	857
6 sept	29	385	3410	4230	11810	1242
13 sept	29	40	390	480	12290	1282
3 okt	24	225	1800	2700	14990	1507

Parallel B

31 mei	34	49	290 g	305 g	305 g	49
12 juni	34	124	1040	1100	1405	173
5 juli	34	317	2980	3155	4560	490
31 juli	32	335	3710	4175	8735	825
6 sept	30	303	2800	3360	12095	1128
13 sept	30	10	100	120	12215	1138
3 okt	28	238	2050	2635	14850	1376

Parallel C

31 mei	36	38	200 g	200 g	200 g	38
12 juni	36	96	640	640	840	134
5 juli	36	241	1940	1940	2780	375
31 juli	33	270	2900	3170	5950	645
6 sept	27	472	4470	5960	11910	1117
13 sept	27	30	290	390	12300	1147
3 okt	24	250	2100	3150	15450	1397

Spaanse peper.

Opbrengstverschillen per object, gesommeerd per oogstdatum.

		31 mei	12 juni	5 juli	14 juli	31 juli	6 sept	13 sept	3 okt
ge- ent	3 A	190	720	4320	5010	7880	10100	10160	11780
	3 B	250	1065	5550	6480	11480	13495		15385
	3 C	120	395	3555		6875	10755	11010	13140
onge- ent.	4 A	290	1090	4400		7580	11810	12290	14990
	4 B	305	1405	4560		8735	12095	12215	14850
	4 C	200	840	2780		5950	11910	12300	15450

Tabel VI.

Gemiddeld vruchtgewicht in grammen.

	parallel A	parallel B	parallel C	gemiddeld
3. geënt	11,3	12	12,3	11,9
4. ongeënt	10	10,8	11,1	10,6

Grafiek I

Opbrengst Gegarrens van paprika's

— Paprika o'geënt par A

- - - " " par B

- - - " " par C

Geënt op stam y. par A.

- - - " " par B.

kg

2.5

2.2

2.1

2.0

1.9

1.8

1.7

1.6

1.5

1.4

1.3

1.2

1.1

1.0

0.9

0.8

0.7

0.6

0.5

0.4

0.3

0.2

0.1

Data

12/6

4/7

14/7

26/7

9/8

23/8

30/8

13/9

4/10

Grafiek I

Data

12/6

4/7

14/7

26/7

9/8

23/8

30/8

13/9

4/10

Opbrengstgegevens van Spaanse pepers Grafiek II

— Spoonse paper ongeent par A

----- " " " "

par B

----- ϵ η δ par $\mathbb{C}$

Spaarse peper geeft op stam 4 par A

— " " " " " пар Б

t_1 t_2 t_3 t_4 t_5 t_6 t_7 t_8 t_9 t_{10} t_{11} t_{12} t_{13} t_{14} t_{15} t_{16} t_{17} t_{18} t_{19} t_{20} t_{21} t_{22} t_{23} t_{24} t_{25} t_{26} t_{27} t_{28} t_{29} t_{30} t_{31} t_{32} t_{33} t_{34} t_{35} t_{36} t_{37} t_{38} t_{39} t_{40} t_{41} t_{42} t_{43} t_{44} t_{45} t_{46} t_{47} t_{48} t_{49} t_{50} t_{51} t_{52} t_{53} t_{54} t_{55} t_{56} t_{57} t_{58} t_{59} t_{60} t_{61} t_{62} t_{63} t_{64} t_{65} t_{66} t_{67} t_{68} t_{69} t_{70} t_{71} t_{72} t_{73} t_{74} t_{75} t_{76} t_{77} t_{78} t_{79} t_{80} t_{81} t_{82} t_{83} t_{84} t_{85} t_{86} t_{87} t_{88} t_{89} t_{90} t_{91} t_{92} t_{93} t_{94} t_{95} t_{96} t_{97} t_{98} t_{99} t_{100} t_{101} t_{102} t_{103} t_{104} t_{105} t_{106} t_{107} t_{108} t_{109} t_{110} t_{111} t_{112} t_{113} t_{114} t_{115} t_{116} t_{117} t_{118} t_{119} t_{120} t_{121} t_{122} t_{123} t_{124} t_{125} t_{126} t_{127} t_{128} t_{129} t_{130} t_{131} t_{132} t_{133} t_{134} t_{135} t_{136} t_{137} t_{138} t_{139} t_{140} t_{141} t_{142} t_{143} t_{144} t_{145} t_{146} t_{147} t_{148} t_{149} t_{150} t_{151} t_{152} t_{153} t_{154} t_{155} t_{156} t_{157} t_{158} t_{159} t_{160} t_{161} t_{162} t_{163} t_{164} t_{165} t_{166} t_{167} t_{168} t_{169} t_{170} t_{171} t_{172} t_{173} t_{174} t_{175} t_{176} t_{177} t_{178} t_{179} t_{180} t_{181} t_{182} t_{183} t_{184} t_{185} t_{186} t_{187} t_{188} t_{189} t_{190} t_{191} t_{192} t_{193} t_{194} t_{195} t_{196} t_{197} t_{198} t_{199} t_{200} t_{201} t_{202} t_{203} t_{204} t_{205} t_{206} t_{207} t_{208} t_{209} t_{210} t_{211} t_{212} t_{213} t_{214} t_{215} t_{216} t_{217} t_{218} t_{219} t_{220} t_{221} t_{222} t_{223} t_{224} t_{225} t_{226} t_{227} t_{228} t_{229} t_{230} t_{231} t_{232} t_{233} t_{234} t_{235} t_{236} t_{237} t_{238} t_{239} t_{240} t_{241} t_{242} t_{243} t_{244} t_{245} t_{246} t_{247} t_{248} t_{249} t_{250} t_{251} t_{252} t_{253} t_{254} t_{255} t_{256} t_{257} t_{258} t_{259} t_{260} t_{261} t_{262} t_{263} t_{264} t_{265} t_{266} t_{267} t_{268} t_{269} t_{270} t_{271} t_{272} t_{273} t_{274} t_{275} t_{276} t_{277} t_{278} t_{279} t_{280} t_{281} t_{282} t_{283} t_{284} t_{285} t_{286} t_{287} t_{288} t_{289} t_{290} t_{291} t_{292} t_{293} t_{294} t_{295} t_{296} t_{297} t_{298} t_{299} t_{300} t_{301} t_{302} t_{303} t_{304} t_{305} t_{306} t_{307} t_{308} t_{309} t_{310} t_{311} t_{312} t_{313} t_{314} t_{315} t_{316} t_{317} t_{318} t_{319} t_{320} t_{321} t_{322} t_{323} t_{324} t_{325} t_{326} t_{327} t_{328} t_{329} t_{330} t_{331} t_{332} t_{333} t_{334} t_{335} t_{336} t_{337} t_{338} t_{339} t_{340} t_{341} t_{342} t_{343} t_{344} t_{345} t_{346} t_{347} t_{348} t_{349} t_{350} t_{351} t_{352} t_{353} t_{354} t_{355} t_{356} t_{357} t_{358} t_{359} t_{360} t_{361} t_{362} t_{363} t_{364} t_{365} t_{366} t_{367} t_{368} t_{369} t_{370} t_{371} t_{372} t_{373} t_{374} t_{375} t_{376} t_{377} t_{378} t_{379} t_{380} t_{381} t_{382} t_{383} t_{384} t_{385} t_{386} t_{387} t_{388} t_{389} t_{390} t_{391} t_{392} t_{393} t_{394} t_{395} t_{396} t_{397} t_{398} t_{399} t_{400} t_{401} t_{402} t_{403} t_{404} t_{405} t_{406} t_{407} t_{408} t_{409} t_{410} t_{411} t_{412} t_{413} t_{414} t_{415} t_{416} t_{417} t_{418} t_{419} t_{420} t

