

proefstation voor de groenten en fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

Bibliotheek.  
Planten- en  
Fruittelerij onder Glas te Naaldwijk

## VERSLAG VAN EEN PROEF MET GEENTE TOMATEN IN EEN LICHTE STOOKTEELT. 1958.

### Doel:

Teneinde na te gaan wat de mogelijkheden zijn met op kurkwortelresistente onderstam geënte tomaten in de lichte stookteelt, werd een opbrengstvergelijkingsproef genomen in een licht gestookt warenhuis. In verband met de verlating die bij het enten optreedt, werd ook nagegaan of de financiële resultaten met geënte tomaten zodanig zijn dat deze teeltwijze verantwoord is.

### Opzet:

Voor het nemen van de proef stond een warenhuis ter beschikking waarin een vrij late, licht gestookte teelt werd uitgevoerd. Dit warenhuis, dat zeer ernstig met kurkwortel besmet was, werd voor het grootste deel met geënte tomaten beplant. Enkele kappen van het warenhuis werden met ongeënte tomaten beplant. Voor de opbrengstvergelijking werden twee naast elkaar liggende gelijke kappen van het warenhuis genomen. De ene kap was beplant met op kurkwortelresistente geënte tomaten, de andere kap was met ongeënte tomaten beplant. Elke kap had een oppervlakte van 70 ruzen. De teelt in het warenhuis ving begin maart aan. Er werden notities gemaakt van de ontwikkeling der planten, en op elke oogstdatum werd het aantal kg geplukte tomaten per kap bepaald.

### Uitvoering:

De proef werd uitgevoerd op het bedrijf van de heer C. Kap, Nieuweweg 96 te Poeldijk. Het zaaien en verspenen van de onderstammen vond plaats op het Proefstation. Op 2 december 1957 werden de onderstammen uitgezaaid. Tengevolge van de onregelmatige opkomst werd in de periode van 12 december tot 20 december telkens een gedeelte verspeend. Het oppotten en de verdere opkweek van de planten gebeurde op het bedrijf van Kap. Het oppotten vond plaats op 15 januari. Het plantmateriaal was

onregelmatig zodat op 2 data verent moest worden nl. op 10 en 14 februari. Dit gebeurde volgens de spleetentmethode. De planten die op de onderstam geënt werden, waren door de tuinder opgekweekt, het ras was Moneymaker.

Op 10 maart werden de planten uitgepoot in het warenhuis. In dit warenhuis was daarvoor selderij geteeld, vóór het poten werd de grond niet gespuit. Hierdoor verliep de groei aanvankelijk langzaam. Op 10 juni kon voor de eerste maal geoogst worden. Van de oogst werd alleen het totale gewicht per kap bepaald. In totaal werd 33 maal geoogst, de laatste oogstdatum viel op 23 augustus.

### Resultaten:

De opkomst van het onderstamzaad was zeer onregelmatig, dit had ten gevolg dat bij het enten grote onderstammen en zeer kleine onderstammen verent moesten worden. Het aanslaan van de enten gaf enige moeilijkheden. Na het verenten werden de planten onder eenruisers in een kas gezet; in het midden van deze bak liep een verwarmingsbuis. De geënte planten die vlak bij de verwarmingsbuis stonden en in de buurt van kieren sloegen niet aan.

Op het tijdstip van uitplanten waren de ongeënte planten voor in ontwikkeling. Aanvankelijk groeiden de ongeënte planten ook sneller. De geënte planten groeiden meer fors en gedrongen. Halverwege het seizoen kwam het duidelijk naar voren, dat de ongeënte planten in hun groei belemmerd werden door kurkwortel. De geënte planten groeiden toen veel krachtiger, de groei was te vergelijken met die van planten op gestoomde grond. Toen het gewas tot aan de draad was waren de verschillen tussen geënt en ongeënt zeer groot. De geënte planten waren fors ontwikkeld, hadden een dikke stam, grote bladeren en grote trossen. De ongeënte planten bereikten niet of nauwelijks de draad, hadden een dun stammetje en in de bovenste helft van de plant bijna geen vruchten. Tegen het einde van de oogst kregen de geënte planten magnesiumgebrek.

De oogstgegevens zijn weergegeven in tabel I en uitgeset op grafiek 1. De produktie van de geënte en ongeënte planten begon gelijktijdig; de ongeënte planten produceerden echter gedurende de eerste 3 weken meer, waardoor deze na 3 weken ruim 50 kg meer geleverd hadden. Daarna gingen de geënte planten meer vruchten geven en was de achterstand in 1 week ingehaald. De produktie van de ongeënte tomaten nam sterk af, de geënte planten echter bleven een hoge opbrengst geven. In onderstaande tabel zijn van enkele data de opbrengsten weergegeven.

oogstdatum	aantal malen geoogst	ongeënt	geënt	Vershil
17 juni	5	38 kg	17 kg	21 kg minder
27 juni	10	157 kg	112 kg	45 kg minder
9 juli	15	323 kg	345 kg	22 kg meer
21 juli	20	378 kg	512 kg	134 kg meer
23 aug.	33	588 kg	948 kg	360 kg meer

Aan het eind van de oogst is dus een meeropbrengst van 360 kg of 61,2 % bereikt. Het gewas is vroegtijdig opgeruimd, als men de planten langer had laten staan dan zou het verschil nog groter geweest zijn, want aan de ongeënte planten waren toen bijna geen vruchten meer terwijl aan de geënte planten nog een behoorlijk aantal vruchten hing.

Om na te gaan of de geringere produktie van de geënte tomaten in het begin van de oogst tot financieel nadeel heeft<sup>geleid</sup>, werden de opbrengsten in geld omgerekend. Voor de omrekening werd gebruik gemaakt van de gemiddelde dagprijs van de A-tomaten. De uitwerkingen staan vermeld op tabel II en de gesommeerde bedragen zijn uitgezet op grafiek 2. We zien hier ongeveer een zelfde beeld als bij de kilogram-opbrengst. Aanvankelijk hebben de ongeënte tomaten een voorsprong die ze enige tijd behouden, daarna wordt deze voorsprong omgezet in een flinke achterstand. In totaal heeft de kap met ongeënte tomaten f. 430,09 opgebracht en de kap met geënte tomaten f. 558,06. Een winst met geënte planten van f. 127,97 per 70 ramen of ruim f. 1,80 per ramm. Het financiële resultaat is dus zeker gunstig geweest.

De kwaliteit van de vruchten (Moneymaker) die van de geënte planten geoogst zijn is steeds goed geweest. Er waren geen klachten over van-  
kleurige vruchten. De sortering van de vruchten was goed, er werd een hoog percentage A-tomaten geplukt. Van de ongeënte tomaten was de sortering vooral in de laatste periode erg fijn.

De wortels van de onderstammen waren geheel vrij van kurkwortel. Van de ongeënte Moneymaker daarentegen waren de wortels volledig door kurkwortel aangetast. Plaatselijk waren de onderstamwortels wel ernstig door wortelknobbelaaltjes aangetast.

#### Conclusies:

1. De teelt van op kurkwortelresistente onderstam geënte tomaten biedt in licht gestockte kassen goede mogelijkheden.
2. In deze proef heeft het enten tot een matige oogstverlating geleid, door het enten vroeger te laten plaatswinden is deze verlating zeker

zeker te vermijden.

3. De geënte planten hebben ruim 60 % meer vruchten gegeven dan de niet-geënte planten;

4. De financiële resultaten zijn in deze proef goed geweest, per raam werd voor f. 1,80 meer geoogst. Wanneer een behoorlijke opbrengstvermeerdering wordt verkregen behoeft de verlating van de oogst uit financieel oogpunt geen nadeel te geven.

November 1960. R.E.

De proefnemer,

G.Pet.

Oogstgegevens van de tomaten per 70 ramen.

oogstdatum	ongeënt		geënt	
	aantal kg	gesommeerd	aantal kg	gesommeerd
10 juni	7	7	1	1
12 "	7	14	2	3
13 "	6	20	2	5
15 "	7	27	3	8
17 "	11	38	9	17
19 "	15	53	8	25
21 "	23	76	19	44
23 "	29	105	27	71
25 "	24	129	18	89
27 "	28	157	23	112
30 "	37	194	31	143
2 juli	40	234	50	193
4 "	29	263	47	240
7 "	28	291	56	296
9 "	32	323	49	345
11 "	19	342	48	393
14 "	16	358	36	429
16 "	11	369	36	465
18 "	4	373	26	491
21 "	5	378	21	512
23 "	5	383	25	537
25 "	4	387	8	545
28 "	6	393	10	555
30 "	7	400	15	570
1 aug.	7	407	17	587
4 "	11	418	30	617
6 "	15	433	25	642
8 "	20	453	49	691
11 "	24	477	68	759
13 "	25	502	60	819
15 "	17	519	23	842
18 "	21	540	32	874
20 "	16	556	30	904
22 "	9	565	16	920
23 "	23	588	28	948

ONGRENT

Opbrengstvergelijking in guldens. (70 ramen).

GSENT

oogstdatum	aantal <u>kg</u>	dagprijs	opbrengst	opbrengst gesommeerd	oogstdatum	aantal <u>kg</u>	dagprijs	opbrengst	opbrengst gesommeerd
10 juni	7	1,32	9,24	9,24	10 juni	1	1,32	1,32	1,32
12 "	7	1,53	10,71	19,95	12 "	2	1,53	3,06	4,38
13 "	6	1,53	9,18	29,13	13 "	2	1,53	3,06	7,44
15 "	7	1,41	9,87	39,00	15 "	3	1,41	4,23	11,67
17 "	11	1,42	15,62	54,62	17 "	9	1,42	12,78	24,45
19 "	15	1,54	23,10	77,72	19 "	8	1,54	12,32	36,77
21 "	23	1,33	30,29	108,01	21 "	19	1,33	25,25	62,02
23 "	29	1,25	36,15	144,16	23 "	27	1,25	33,85	95,87
25 "	24	1,00	24,00	168,16	25 "	18	1,00	18,00	113,87
27 "	28	0,89	24,92	193,08	27 "	23	0,89	20,47	134,34
30 "	37	0,97	35,89	228,97	30 "	31	0,97	30,07	164,31
2 juli	40	0,92	36,80	265,77	2 juli	50	0,92	46,00	210,41
4 "	29	0,86	24,94	290,71	4 "	47	0,86	40,42	250,83
7 "	28	0,72	20,16	310,87	7 "	56	0,72	40,32	291,15
9 "	32	0,53	16,96	327,83	9 "	49	0,53	25,97	317,12
11 "	19	0,44	8,36	336,19	11 "	48	0,44	21,12	338,24
14 "	16	0,55	8,80	344,99	14 "	36	0,55	19,80	358,04
16 "	11	0,46	5,06	350,05	16 "	36	0,46	16,56	374,60
18 "	4	0,38	1,52	351,57	18 "	26	0,38	9,88	384,48
21 "	5	0,31	1,55	353,12	21 "	21	0,31	6,51	390,99
23 "	5	0,45	2,25	355,37	23 "	25	0,45	11,25	402,24
25 "	4	0,40	1,60	356,97	25 "	8	0,40	3,20	405,44
28 "	6	0,43	2,58	359,55	28 "	10	0,43	4,30	409,74
30 "	7	0,48	3,36	362,91	30 "	15	0,48	7,20	416,94
1 aug.	7	0,44	3,08	365,99	1 aug.	17	0,44	7,48	424,42
4 "	11	0,55	6,05	372,04	4 "	30	0,55	16,50	440,92
6 "	15	0,58	8,70	380,74	6 "	25	0,58	14,50	455,42
8 "	20	0,56	11,20	391,94	8 "	49	0,56	27,44	482,86
11 "	24	0,35	8,40	400,34	11 "	68	0,35	23,80	506,66
13 "	25	0,31	7,75	408,09	13 "	60	0,31	18,60	525,26
15 "	17	0,28	4,76	412,85	15 "	23	0,28	6,44	531,70
18 "	21	0,27	5,67	418,52	18 "	32	0,27	8,64	540,34
20 "	16	0,24	3,84	422,36	20 "	30	0,24	7,20	547,54
22 "	9	0,22	1,98	424,34	22 "	16	0,22	3,52	551,06
23 "	23	0,25	5,75	430,09	23 "	28	0,25	7,00	558,06

Oogstgegevens van de tomaten in kg.  
per 10 ramen



