

SW
LP
983.31



M

Stichting Praktijkonderzoek Bloemisterij en Glasgroente
Proeftuin Noord-Nederland

**EFFECT VAN ENTEN IN COMBINATIE MET TOPPEN EN
PLANTAFSTAND OP PRODUCTIE EN KWALITEIT VAN
HERFSTTEELT TROSTOMAAT**



TEELT Library
Haarweg 333
6709 RZ Wageningen
The Netherlands



Rapportnr. 983.31
f 20,-

PBG Noord-Nederland
Gantel 12
7891 XA Klazienaveen
Nederland
Tel. 0591-349191
Fax 0591-349176

K.v.K. nr. 41226797
BTW nr.: NL-805468705B01
Rabobank: 14.72.74.214

PBG Proeftuin Noord-Nederland

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een automatisch gegevens bestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch door fotokopieën, opnamen of enige andere manier, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever.

No part of this book may be reproduced and/or published in any form, photoprint, microfilm or any other means without written permission from the publisher.

PBG Noord-Nederland stelt zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij (onjuiste) gebruikmaking van de gegevens uit deze uitgave.

**EFFECT VAN ENTEN IN COMBINATIE MET TOPPEN EN
PLANTAFSTAND OP PRODUCTIE EN KWALITEIT VAN
HERFSTTEELT TROSTOMAAT**

WELT Library
Haarweg 333
6709 RZ Wageningen
The Netherlands



Lucia van Veen-Schotanus

Klazienaveen, 25 februari 1998

Dit rapport is verkrijgbaar door storting van f20,- op banknr. 14.72.74.214, o.v.v.
rapportnr. 983.05 Proeftuin Noord-Nederland



1638372

INHOUD

SAMENVATTING	7
1. INLEIDING	9
2. MATERIAAL EN METHODEN	10
2.1 Opzet	10
2.2 Uitvoering	10
2.3 Waarnemingen	12
3. RESULTATEN	13
3.1 Productie	13
3.2 Kwaliteit	14
3.3 Smaak en houdbaarheid	15
3.4 Gewas	17
3.5 Prijzen	18
4. CONCLUSIE EN DISCUSSIE	19
LITERATUUR	20
BIJLAGEN:	
1. Proefschema	21

SAMENVATTING

Uit onderzoek in 1996 is gebleken dat Durinta tot nu toe het beste geschikt is voor een herfstteelt tomatomaat. Durinta is echter niet resistent tegen Fusarium en wordt daardoor ook vaak geënt. Dit enten levert ook een extra groeikracht op. Mogelijk heeft dit invloed op het uithoudingsvermogen van de plant, zodat de laatste trossen goed kunnen uitgroeien. Voor de herfstteelt zijn dit de belangrijkste kilo's. Om de extra plantkosten te verlagen wordt een geënte plant vaak ook getopt, waardoor minder planten nodig zijn. Een andere vraag voor de herfstteelt is de plantafstand. Door de afname van de hoeveelheid licht in de herfst, zou een ruimere plantafstand mogelijk gewenst zijn.

In 1997 heeft Proeftuin Noord-Nederland drie plantafstanden onderzocht en is nagegaan of enten in combinatie met toppen gunstig is voor de herfstteelt.

In de proef is een plantafstand van 50, 60 en 70 cm onderzocht en zijn standaard planten vergeleken met geënte/getopte planten. Uit het onderzoek bleek dat bij ruimer planten het aantal trossen per plant niet hoger werd, waardoor de productie bij ruimer planten steeds lager werd. Door ruimer te planten was wel een geringe kwaliteitsverbetering te zien, maar de kwaliteit van de nauwste plantafstand was nog voldoende. De productie van de geënte/getopte planten kon niet met elkaar worden vergeleken, omdat bij het planten de geënte planten een ontwikkelings achterstand hadden ten opzichte van de standaard. Enten lijkt echter geen voordelen te bieden voor de herfstteelt. De kwaliteit en smaak was minder dan bij de standaard. Verder was er meer sprake van koploosheid.

Algemeen is de teelt goed verlopen. Er was weinig uitval door Botrytis, de productie was goed en het gemiddeld vruchtgewicht is de hele teelt nagenoeg constant geweest. Alle trossen zijn uitgroeid zonder te ethrellen.

Dit onderzoek is het tweede deel van een twee-jarig project gefinancierd door de Provincie Drenthe.

1. INLEIDING

Ook in 1997 is het areaal herfststeelt tomaten weer toegenomen. Voornamelijk komkommertelers kiezen in de herfst voor tomaten in plaats van komkommers. Deze keuze is meestal gebaseerd op het last hebben van virus, maar ook andere overwegingen zoals arbeidsverdeling of hoop op een beter saldo bepalen de keuze voor tomaten. Een herfststeelt tomaat wordt doorgaans geplant tussen eind juli en begin september en loopt door tot eind december/ half januari, afhankelijk van de voorgaande en komende teelt. In 1996 zijn op Proeftuin Noord-Nederland diverse rassen en trossnoeibehandelingen voor de herfststeelt onderzocht (Schotanus, 1996). Uit het onderzoek is gebleken dat de herfststeelt te maken heeft met Botrytis problemen, slechte smaak en problemen met het behalen van een goede kwaliteit aan het einde van de teelt. Van de onderzochte rassen bleek Durinta het beste te voldoen: beste productie, kwaliteit en smaak. De smaak bleek van Durinta echter ook matig te zijn. De smaak verbeteren kan alleen met andere rassen en die zijn er nog niet. In 1997 is massaal gekozen voor Durinta in de herfststeelt.

In verband met ziekten (Fusarium) wordt Durinta vaak geënt. Verder kan enten een stukje groei kracht opleveren. In de herfststeelt zou meer groei kracht mogelijk het uithoudingsvermogen kunnen verbeteren, waardoor de laatste trossen beter kunnen uitgroeien. Een geënte plant is echter duurder. Dit kan worden opgelost door de planten te toppen op twee stengels. Hierdoor is de helft van het aantal planten nodig, waardoor de plantkosten kunnen worden beperkt. De vraag is of een geënte in combinatie met getopte plant werkelijk meer productie en kwaliteit levert dan de standaard plant.

In de stookteelt wordt het aantal stengels naar de zomer toe meestal verhoogd. In de herfststeelt wordt het licht alleen maar minder, waardoor mogelijk minder stengels gewenst zijn. Een plantafstand van 50 à 55 cm is tot nu toe standaard. Proeftuin Noord-Nederland heeft in 1997 onderzocht welke plantafstand het beste is en of enten in combinatie met toppen beter is dan een standaard niet getopte en niet geënte plant.

Dit onderzoek is onderdeel van een twee-jarig project gesubsidieerd door de provincie Drenthe.

2. MATERIAAL EN METHODEN

2.1 OPZET

Op 28 juli 1997 zijn niet geënte/niet getopte planten (standaard) van het ras Durinta (Western Seeds) gezaaid. De geënte/getopte planten bestaan uit een onderstam: Beaufort TmKnVf2fr (De Ruiters Seeds) die gezaaid is op 11 juli en de ent: Durinta gezaaid op 23 juli. De planten zijn geënt op 4 augustus en getopt op het 4de blad tussen 18 en 22 augustus. Op 29 augustus zijn de planten geplant in een 4-rijensysteem op nieuwe steenwolmatten van Grodan (expert) (proefschema bijlage 1).

De volgende behandelingen zijn in de proef opgenomen:

E50 50 cm en geënt/getopt (2,5 stengels/m²)

E60 60 cm en geënt/getopt (2,1 stengels/m²)

E70 70 cm en geënt/getopt (1,8 stengels/m²)

S50 50 cm en niet geënt/niet getopt (2,5 pl/m²)

S60 60 cm en niet geënt/niet getopt (2,1 pl/m²)

S70 70 cm en niet geënt/niet getopt (1,8 pl/m²)

Proefschema zie bijlage 1. Het proefschema is een volledig gewarde proef over twee afdelingen van bruto 400 m² in 2 herhalingen per afdeling en 10 planten/stengels per veld.

De geënte planten zijn op dubbele plantafstand gepoot. De tomaten zijn geteeld aan een gewasdraad van 3,25 meter hoog. Schuin aanbinden van de planten was daardoor niet nodig. De proef is uitgevoerd in een venlo kas met een glasmaat van 1 meter.

Prijs per plant:

standaard: f1,55

geënt: f3,25

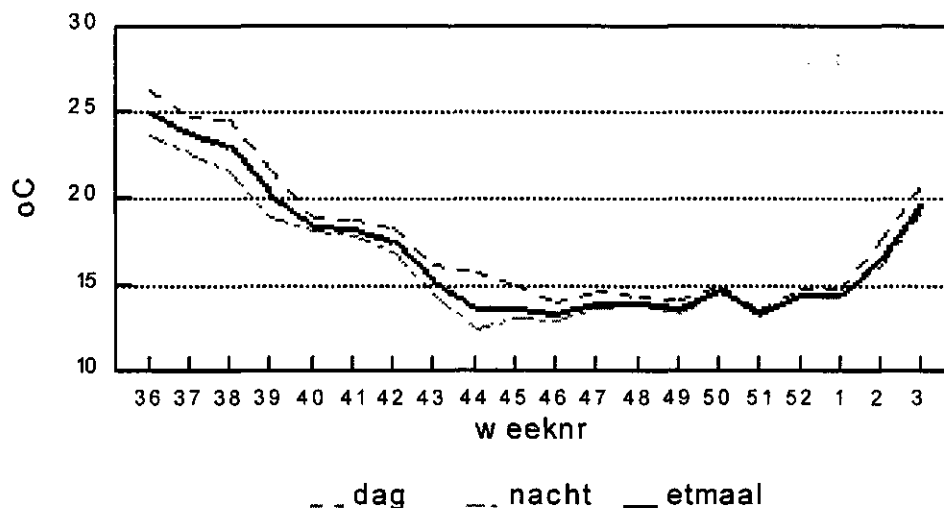
2.2 UITVOERING

Het was de bedoeling om de getopte/geënte planten op een tijdstip te zaaien, dat bij het planten de planten in hetzelfde stadium zouden zijn als de standaard. Dit is niet gelukt. Bij het planten hadden de geënte/getopte planten ongeveer een week achterstand op de standaard. Voor de proef betekent dit dat de produkties niet meer kunnen worden vergeleken.

De planten zijn direct op het plantgat geplant en met behulp van een krappe watergift en EC beheerst. Bij de start van de teelt is een hoge temperatuur aangehouden van dag - nacht: 24 - 24 °C. In een periode van 8 weken is dit langzaam afgebouwd naar een temperatuur dag-nacht van 13 - 13 °C. Tot twee weken voor het einde van de teelt is deze temperatuur gehandhaafd. In de laatste twee weken is de temperatuur verhoogd naar 18 tot 20 °C, om de vruchten versneld te laten afrijpen. In figuur 1 op pagina 9 is het gerealiseerde temperatuurverloop weergegeven.

Gedurende de teelt is een watergift toegepast met een beurtgrootte van 200cc per plant bij een gelijk aantal liters/m² voor alle plantafstanden (gelijk aantal druppelaars

per m²). De EC gift is constant gelijk geweest aan 3,3 mS/cm.



figuur 1- Gemiddelde temperatuur van de kas dag, nacht en etmaal gedurende de teelt

Alle bladeren tot 1 blad onder de eerste tros zijn verwijderd in week 40 en 42 om Botrytis aantasting vanuit het oude blad te voorkomen en om meer luchtcirculatie onder in het gewas te krijgen. In de proef van 1996 bleek dat veel Botrytisaantasting plaatsvond door gebroken en versleten oud blad.

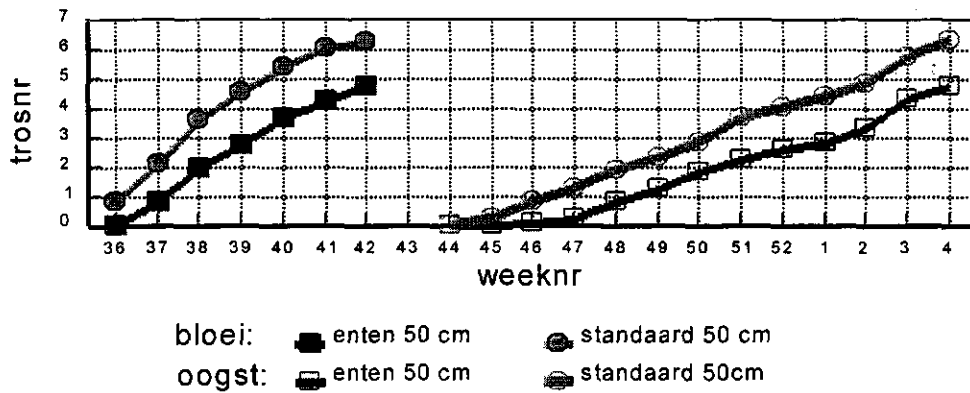
Een andere maatregel om Botrytis te voorkomen was het gebruik van de groeibuis ter hoogte van de kaalgeplukte stengels als eerste net (minimum 50 graden). Op deze manier is geprobeerd om een droog klimaat onder in het gewas te krijgen en Botrytis geen kans te geven.

Naast deze maatregelen is vanaf week 47 t/m week 1 wekelijks gesmeerd tegen Botrytis en zijn de plekken die tussendoor werden gevonden meteen ingesmeerd.

Op 10 oktober is de kop uit het gewas gehaald en een week later is alle resterende bloei weggehaald. In figuur 2 is weergegeven, wanneer de bloei heeft plaats gevonden en wanneer de trossen zijn geoogst. Om de groei in het gewas te houden zijn dieven in de kop niet geheel verwijderd, maar getopt. Alle trossen zijn op 5 vruchten gezet.

Aan het begin van de teelt zijn biologische bestrijders ingezet tegen witte vlieg en mineervlieg. Tegen meeldauw is iedere nacht gezwaveld, met behulp van zwavelverdamper. Er is ook gerookt met Pirimor tegen luizen. In week 52 en 3 is alles schoongespoten met Aseptacarex. Verder zijn de tomaten door natuurlijke afrijping gerijpt.

bloei en oogst tros
1997



figuur 2- Weergave van tijdstip van bloei en oogst van een trosnummer van zowel de geënte als de standaard behandeling op een plantafstand van 50 cm

2.3 WAARNEMINGEN

Tijdens de teelt zijn de volgende waarnemingen gedaan:

- Tijdstip van bloei en oogst tros (uitgroeiduur)
- Productie en kwaliteit (beoordelen van trosopbouw, uniformiteit, stevigheid en doorkleuring)
- Houdbaarheid in december en januari
- Smaak in december en januari

3. RESULTATEN

3.1 PRODUCTIE

In tabel 1, 2 en 3 zijn respectievelijk de totale productie, aantal geoogste trossen per m² en per plant en het gemiddeld trossgewicht weergegeven per plantafstand en per planttype. In bijlage 2 is per week de totale productie, het gemiddeld vruchtgewicht en het percentage losse vruchten per m² in figuren weergegeven per planttype en per plantafstand. De producties tussen de planttypes zijn niet te vergelijken in verband met een achterstand in ontwikkeling tussen de types bij het planten. De statische analyses hebben alleen betrekking op de resultaten binnen een planttype, dat wil zeggen dat de resultaten van de plantafstanden alleen binnen of de standaard of de geënte planten mogen worden vergeleken.

Tabel 1- Totale productie in kg/m² per plantafstand en planttype

Plantafstand	Planttype		
	standaard	getopt/geënt	gemiddeld
50 cm	9.10 b	6.60 b	7.85
60 cm	7.85 a	6.77 b	7.31
70 cm	7.38 a	5.68 a	6.53
Gemiddeld	8.11	6.35	7.23

* gelijke letters betekent geen betrouwbaar verschil

De productiever verschillen tussen twee plantafstanden zijn afhankelijk van het planttype ($p < 0,05$ en $LSD5\%^1 = 0,65$). Voor beide planttypes geldt dat bij een ruimere plantafstand de productie afneemt.

Tabel 2- Aantal geoogste trossen per m² (resp. per plant) per plantafstand en planttype

Plantafstand	Planttype		
	standaard	getopt/geënt	gemiddeld
50 cm	15.9 (6.4)	11.7 (4.7)	c 13.8 (5.5)
60 cm	11.8 (5.7)	10.1 (4.9)	b 10.9 (5.2)
70 cm	10.8 (6.1)	8.0 (4.5)	a 9.4 (5.3)
Gemiddeld	12.8 (6.1)	9.9 (4.7)	11.4 (5.4)

* gelijke letters betekent geen betrouwbaar verschil

Er is een betrouwbaar verschil ($p < 0,001$ en $LSD5\%^1 = 0,85$) tussen de plantafstanden bij beide planttypes. Bij toenemende plantafstand neemt het aantal geoogste trossen per m² af. Omgerekend per plant blijkt dat bij een ruimere plantafstand het aantal trossen nagenoeg gelijk is.

¹LSD: Least Significant Difference (verschil tussen twee behandeling wat betrouwbaar is)

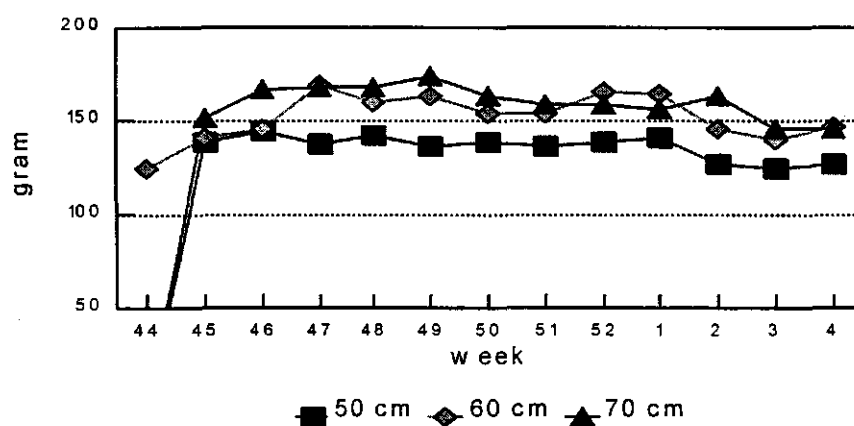
Tabel 3- Gemiddeld vruchtgewicht per plantafstand en planttype

Plantafstand	Planttype		
	standaard	getopt/geënt	gemiddeld
50 cm	132 a	134 a	133 a
60 cm	149 b	154 b	152 b
70 cm	156 c	159 b	158 b
Gemiddeld	146	149	147

* gelijke letters betekent geen betrouwbaar verschil

Er is een betrouwbaar verschil ($p < 0,001$ en $LSD5\% = 6,8$) tussen plantafstanden bij beide planttypes. Bij een toenemende plantafstand neemt het gemiddeld vruchtgewicht toe.

In figuur 3 is het gemiddelde vruchtgewicht gedurende de teelt weergegeven.



figuur 3 - gemiddeld vruchtgewicht per plantafstand per week

3.2 KWALITEIT

In het begin van de teelt bleek dat de standaard last had van neusrot. De mat EC van de standaard was twee punten hoger dan die van de geënte planten. De oorzaak hiervan moet gezocht worden in de watergift. In het begin van de teelt is weinig water gegeven om de plant te beheersen. De liters/m² waren voor alle behandelingen gelijk, maar de geënte planten waren kleiner dan de standaard planten en hadden daardoor een lagere verdamping. Gevolg is een oplopende EC bij de standaard en moeilijke opname van Calcium en meer neusrot. De neusrot verschillen zijn dus niet ontstaan als gevolg van het planttype maar als gevolg van een teelthandeling

Naast het bepalen van de productie is tijdens iedere oogst ook een schoolcijfer gegeven voor uniformiteit, doorkleuring, stevigheid en trosopbouw. Er was geen verschil in doorkleuring en trosopbouw tussen de behandelingen, maar wel in uniformiteit en stevigheid. In tabel 4 en 5 zijn per planttype en plantafstand de cijfers voor respectievelijk uniformiteit en stevigheid weergegeven. Voor het

beoordelen van de kwaliteit is wel het verschil tussen planttypes meegenomen. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met het verschil in plantontwikkeling bij de start van de teelt.

Tabel 4- Gemiddelde waardering in schoolcijfers voor uniformiteit per plantafstand en planttype

Plantafstand	Planttype		
	standaard	getopt/geënt	gemiddeld
50 cm	6.9	6.6	6.7 a
60 cm	7.1	6.8	6.9 ab
70 cm	7.2	7.0	7.1 b
Gemiddeld	7.0 b	6.8 a	6.9

* gelijke letters betekent geen betrouwbaar verschil

Er is een betrouwbaar verschil in uniformiteit ($p < 0,01$) tussen de plantafstanden ($LSD5\% = 0,22$) en planttypes ($LSD5\% = 0,18$). Enten geeft iets minder uniforme trossen dan de standaard. Bij ruimer planten neemt de uniformiteit toe.

Tabel 5- Gemiddelde waardering in schoolcijfers voor stevigheid per plantafstand en planttype

Plantafstand	Planttype		
	standaard	getopt/geënt	gemiddeld
50 cm	7.3	6.9	7.1 a
60 cm	7.6	7.2	7.4 b
70 cm	7.6	7.5	7.6 c
Gemiddeld	7.5 b	7.2 a	7.4

* gelijke letters betekent geen betrouwbaar verschil

Er is een betrouwbaar verschil in stevigheid tussen de plantafstanden ($p < 0,001$ en $LSD5\% = 0,17$) en tussen de planttypes ($p < 0,01$ en $LSD5\% = 0,14$). Ruimer planten en niet enten geeft stevige trossen.

3.3 SMAAK EN HOUDBAARHEID

De smaak en houdbaarheid is op twee momenten bepaald namelijk op 9 december (beide), 7 januari (alleen houdbaarheid) en 12 januari (alleen smaak). De houdbaarheid is bepaald op de proeftuin. De tomaten zijn tot het moment van afschrijven (te zacht of rot) bewaard bij een temperatuur van 20 °C en 80% RV. De smaak is beoordeeld door een consumentenpanel en expertpanel op het Proefstation in Naaldwijk. De houdbaarheid is bepaald van alle behandelingen in twee herhalingen (1 mengmonster per afdeling) en de smaak is beoordeeld van de plantafstand van 50 en 70 cm van zowel de standaard als de geënte planten.

In tabel 6 is de houdbaarheid uitgedrukt in dagen en het percentage rotte vruchten per datum per plantafstand en planttype weergegeven. In tabel 7 is een cijfer voor de groene delen na 10 dagen van beide inzet data weergegeven. Hierbij is gelet op of de groene delen nog vers ogen. De smaak is in tabel 8 weergegeven.

Tabel 6- Houdbaarheid in dagen (resp. percentage rotte vruchten) per plantafstand en planttype van inzet 9 december en 7 januari

Plantafst.	9 december		7 januari		gemiddeld
	stand.	geënt	stand.	geënt	
50 cm	17.9 (0%)	20.8 (5%)	13.8 (0%)	13.4 (0%)	16.5 (1.3%)
60 cm	22.8 (15%)	19.1 (2%)	15.1 (0%)	14.7 (3%)	17.9 (4%)
70 cm	19.4 (2%)	17.5 (0%)	15.0 (0%)	15.0 (8%)	16.7 (2.5%)
Gemiddeld	20.0 (5.7%)	19.1(2.3%)	14.6 (0%)	14.3(3.7%)	

De houdbaarheid is van de plantafstand van 60cm beter dan van 50 of 70. Enten leidt tot een kortere houdbaarheid dan de standaard. In januari is de houdbaarheid bij alle behandelingen ongeveer 5 dagen korter dan in december.

Tabel 7- Schoolcijfer groene delen tros na 10 dagen per plantafstand en per planttype

Plantafstand	9 december		7 januari		gemiddeld
	stand.	geënt	stand.	geënt	
50 cm	5.9	5.9	6.8	6.5	6.3
60 cm	6.5	7.3	7	6.5	6.8
70 cm	6.8	6	7	6.8	6.7
Gemiddeld	6.4	6.4	6.9	6.6	6.6

In december is het cijfer voor de groene delen lager dan in januari. Verder zijn alleen in januari de groene delen van de standaard beter dan die van de geënte planten. Voor wat betreft de plantafstanden blijkt dat ruimer planten gunstig is voor de versheid van de groene delen.

Verder bleek dat de inzet van januari meer last had van zwelscheuren en goudspikkels dan in december. Vooral de trossen van geënte planten hadden matig tot veel last van goudspikkels. De indruk was dat de aanwezigheid van goudspikkels toenam bij een ruimere plantafstand.

Tabel 8- Resultaten smaakproeven gemiddeld over twee proefdata (16 dec. '97 en 21 jan. '97) per plantafstand en per planttype

Beh	aange- naam- heid	stevig- heid	taai- heid	melig- heid	sappig- heid	aroma	zuur- heid	zoet- heid
50 cm	41	44	46	48	60	40	51	26
70 cm	37	43	45	54	53	38	45	27
LSD5%	3	-	-	7	5	-	5* ¹	-
standaard	41	48	48	48	58	41	47	32
geënt	36	39	43	53	55	36	49	22
LSD5%	3* ²	7	5	-	-	4	-	5* ³

Bron: PBG Naaldwijk

Een hoger cijfer betekent dat een bepaalde eigenschap veel aanwezig is.

* Er is een interactie tussen planttype en plantafstand:

- 1 De standaard geeft bij een plantafstand van 70 cm minder zure vruchten dan de geënte planten bij 70 cm
- 2 Enten lijkt een groter negatief effect te hebben op de aangenaamheid bij een plantafstand van 70 cm.
- 3 Enten geeft minder zoete vruchten dan de standaard. Dit effect is bij 70 cm groter dan bij 50 cm.

De smaakwaardering is in het algemeen laag. De plantafstand van 70 cm geeft minder aangenaam smakende, minder sappige en minder zure vruchten dan de plantafstand van 50 cm. Verder blijkt dat enten niet positief is voor de smaak. De vruchten zijn minder aangenaam, minder stevig, hebben minder aroma en zijn minder zoet. Daarentegen zijn ze minder taai.

3.4 GEWAS

Op 3 oktober is in 1 afdeling het aantal koploze planten per veld geteld. In tabel 9 is het percentage koplozen per plantafstand en per planttype weergegeven. In week 48 is het gewas per plantafstand en planttype visueel beoordeeld op Magnesiumgebrek, dode bladeren en kleur. Daarbij is per veld het aantal planten geteld die duidelijk last hadden van magnesiumgebrek of dode bladeren. In tabel 10 is deze beoordeling weergegeven.

Tabel 9- Percentage koploze planten per plantafstand en per planttype

Plantafstand	Planttype		
	standaard	getopt/geënt	gemiddeld
50 cm	0 %	0 %	0%
60 cm	0 %	15 %	7.5 %
70 cm	0 %	5 %	2.5 %
Gemiddeld	0 %	6.7 %	

Geënte planten hebben duidelijk last van koploosheid.

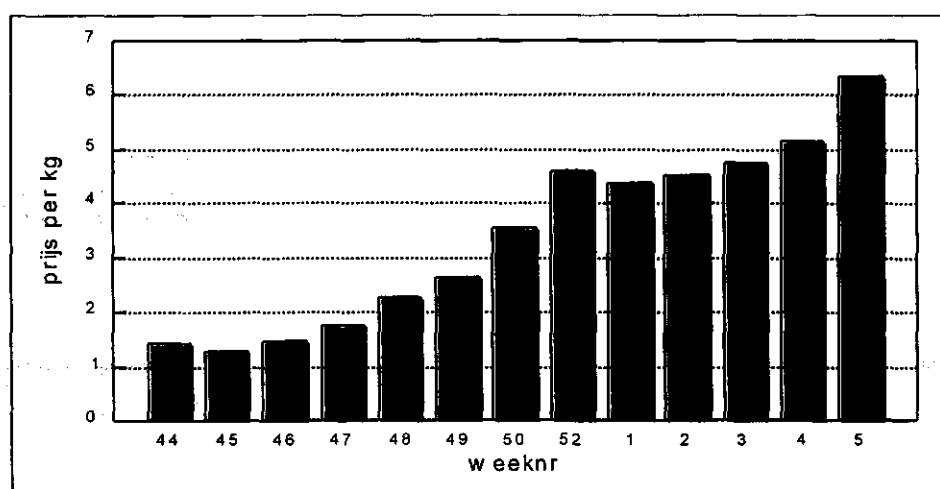
Tabel 10- Percentage planten met Magnesiumgebrek, dode bladeren en kleur gemiddeld per plantafstand en per planttype

Plantafstand	Planttype		
	Mg gebrek	dood blad	kleur
50 cm geënt	65 %	20 %	lichtgroen
60 cm geënt	15 %	10 %	fris groen
70 cm geënt	15 %	5 %	licht groen
50 cm standaard	20 %	60 %	donkergroen
60 cm standaard	0 %	25 %	donkergroen/krullerig
70 cm standaard	5 %	40 %	dof grijs

Een dichtere plantafstand geeft meer planten met dood blad. Echter bij de standaard geeft de breedste plantafstand ook veel dood blad. Hetzelfde geldt voor magnesiumgebrek bij de standaard planten. Verder is de standaard donkerder groen dan de geënte planten. Ook heeft de standaard minder last van magnesiumgebrek.

3.5 PRIJZEN

Alle producten zijn geveild bij de Greenery onder tomaten Klasse I. In figuur 4 is de gemiddelde prijs per veildatum per kg trossen weergegeven.



figuur 4- Prijs per kg trossen per week

Uit het figuur blijkt dat de prijs in januari oploopt naar de f6,- per kg.

4. CONCLUSIE EN DISCUSSIE

Plantafstand

Ruimer planten geeft zowel bij de standaard als bij enten/toppen een lagere productie (14%). Bij de standaard geeft 60 cm al een lagere productie, en bij enten/toppen is 70 cm te ruim. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt, doordat per plant niet meer trossen zijn aangelegd. De toename van het vruchtgewicht is niet voldoende om het productieverhaal op te vangen. Het productieverhaal zou iets kunnen worden verkleind door meer vruchten aan te houden. In het onderzoek zijn alle trossen op 5 vruchten gesnoeid. Uit het onderzoek in 1996 is echter gebleken dat er nauwelijks verschil in productie is tussen alles op 4 of alles op 6 snoeien. Veel moet hier dan ook niet van worden verwacht.

Ruimer planten heeft wel een positieve invloed op de kwaliteit. Tussen 50 en 70 cm zit een betrouwbaar verschil in uniformiteit en tussen 50, 60 en 70 cm neemt de stevigheid betrouwbaar toe. Toch betekent dit niet dat de kleinste plantafstand onvoldoende kwaliteit geeft. De stevigheid en uniformiteit is voldoende.

De houdbaarheid wordt niet of nauwelijks beïnvloedt door de plantafstand en is voor alle plantafstanden voldoende. In januari is de houdbaarheid 5 dagen lager dan in december, maar is nog steeds 14 dagen. Ruimer planten geeft wel betere groene tros delen na 10 dagen bewaren.

Enten in combinatie met toppen

Helaas kan de productie in dit onderzoek niet worden vergeleken met de standaard, omdat bij het planten sprake was van een ontwikkelingsachterstand van de geënte planten van ongeveer 1,5 tros. Met betrekking tot kwaliteit is enten in combinatie met toppen niet nodig in de herfstteelt. Voor wat betreft uniformiteit scoort enten lager dan de standaard en geeft meer koplozen, waardoor productie wordt ingeleverd. De houdbaarheid wordt nauwelijks beïnvloed door planttype, echter in januari hebben de trossen van de geënte planten wel meer last van goudspikkels, wat de uiterlijke kwaliteit niet ten goede komt. Ook de smaak wordt negatief beïnvloed door het enten.

In een herfstteelt met een plantdatum na half augustus is enten in combinatie met toppen bij Durintha niet nodig en zelfs te ontraden.

Algemeen

Door na 17 oktober geen bloei meer toe te staan en een lage temperatuur aan te houden zijn wij erin geslaagd om tot het einde van de teelt een betrekkelijk groen gewas te houden. Daarnaast is door regelmatige controle op Botrytis en het blad plukken de uitval door Botrytis beperkt gebleven. Dit alles heeft geresulteerd in een goede productie van 9,1 kg/m² bij een plantafstand van 50 cm en een constant gemiddeld vruchtgewicht van 130 tot 150 gram. Voor de praktijk is een vruchtgewicht lager dan 100 gram ongewenst. Door niet op 5 maar soms ook op 6 te snoeien (afhankelijk van de plant), had het gemiddeld vruchtgewicht iets lager geworden.

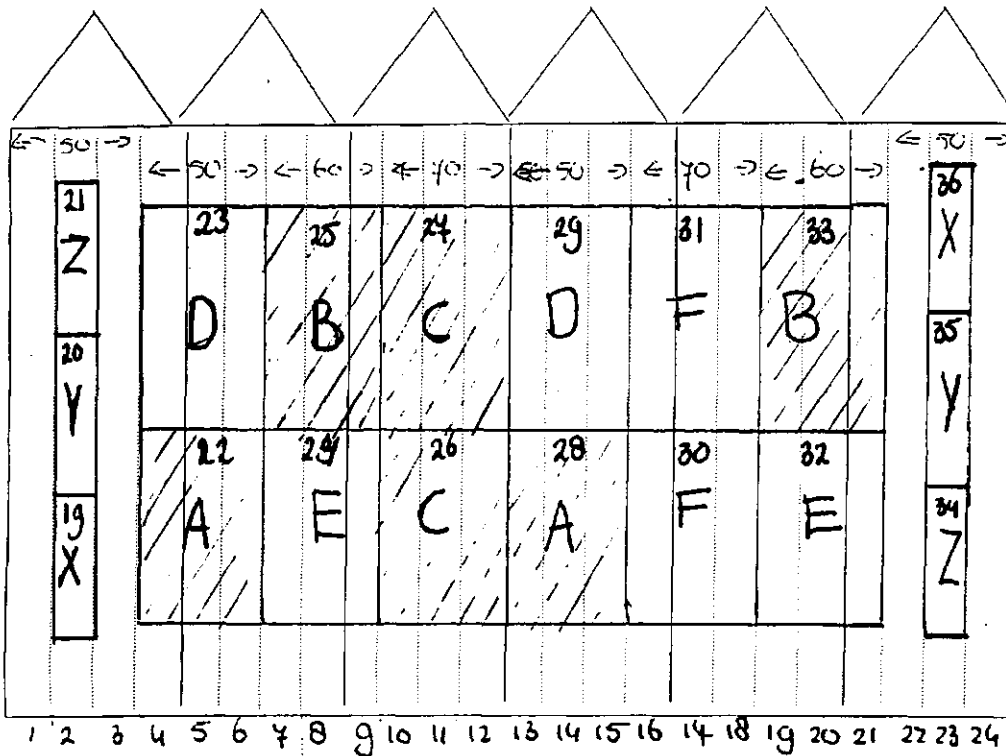
Het gewas was aan het einde van de teelt niet helemaal op. Dit is voornamelijk veroorzaakt door het tijdig stopzetten van zetting. Hierdoor is het gemiddeld vruchtgewicht in tegenstelling tot 1996 constant geweest.

LITERATUUR

Schotanus, L., 1998. Rassenonderzoek en trossnoeimethoden bij herfststeelt
trostomaat. Onderzoeksverslag Proeftuin Noord-Nederland nr. 973.01

BIJLAGE 1. Proefschema 1997

Afdeling: 21 Teelt: Herfstteelt Tomaat Jaar: 1997

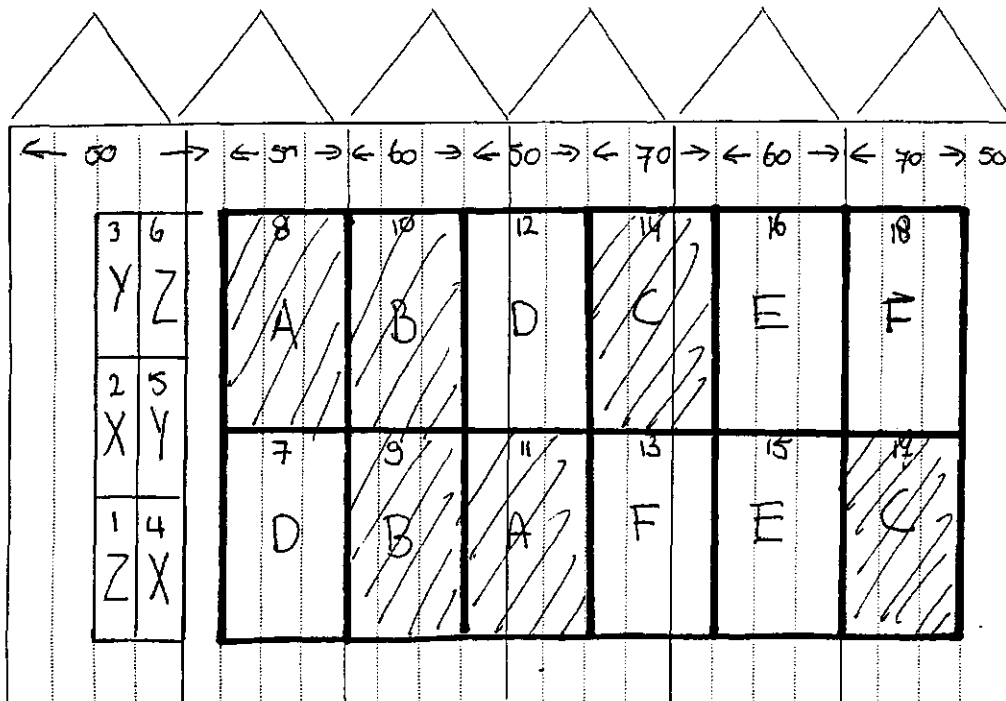


Zaaidatum: 28 juli 1997
 Plantdatum: 29
 Ras: Durintha + Russenpeef
 Plantverband:
 Aantal planten/veld: 10 stengels
 Aantal herhalingen: 4
 Behandelingen:
 A getopt/geent 50 cm
 B 60 cm
 C 70 cm
 D nietgetopt/geent 50 cm
 E 60 cm
 F 70 cm

RAS : X Durintha
 Y Samenmauser
 Z geen de tico

▨ geent / getopt

Afdeling: 22 Teelt: Herfstteelt Tomaat Jaar: 1997



Zaaidatum: 28 juli 1997
 Plantdatum:
 Ras:
 Plantverband:
 Aantal planten/veld: 10 stengels
 Aantal herhalingen: 4