

cb

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A

1

K

91

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

Narijplingsproef bij tomaat, 1960 II.

door:

J.R.Kromkamp

Naaldwijk, 1961.

772884

A
1.0/6
K
91

14215'3
Stamboek no 212
24 JUL 61

1.
Bibliotheek
Proefstation voor de Groenten- en
Fruittelt onder Glas te Naaldwijk.

Proefstation voor de Groenten- en Fruittelt onder Glas te Naaldwijk.
(P.N. III - 41)

Narijingsproef bij tomaat 1960 II.

Inleiding. (Zie narijping I)

Deze proef werd opgezet teneinde de geschiktheid van negen tomaten-rassen en hybriden te kunnen nagaan voor het narijpen van de vruchten Bij de herfstteelt van tomaten, vooral in koude warenhuizen, gaat men er in bepaalde gebieden steeds meer toe over om bij het invallen van de vorst alle vruchten te plukken en in trekkasjes, schuren, ketelhuizen e.d. na te rijpen.

Dit heeft in de praktijk vaak teleurstellende resultaten, welke voornamelijk te wijten zijn aan drie factoren, namelijk:

- a. De temperatuur voor de oogst was te lang minder dan 10° C.
- b. De behandeling van de vruchten tijdens het narijpen liet te wensen over (temperatuur, luchtvochtigheid).
- c. Er bleek een vrij groot verschil in geschiktheid te bestaan tussen de gebruikte rassen.

Opzet.

De proef, welke uit twee gedeelten bestond, werd uitgevoerd in de planteziektenkas op het Proefstation.

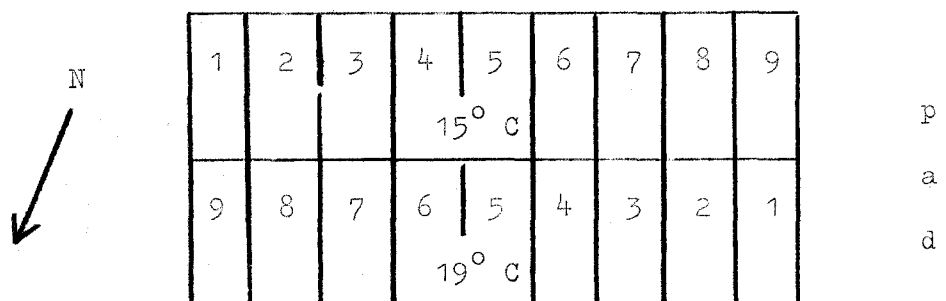
De vruchten werden nagerijpt bij twee temperaturen, t.w. 15° C en 19° C. Beide objecten waren afgedekt met doorzichtig plastic (A). De tomaten waren afkomstig van een nateeltproef met negen verschillende tomatenrassen uit kas 7 B. (proefschema P.N. - IV - 18).

In het tweede gedeelte van de proef (B) werden deze^fde rassen bij dezelfde temperaturen vergeleken, echter nu zonder plastic afdekking. De hiervoor gebruikte vruchten waren^eveneens afkomstig van een nateeltproef, deze stond in W 29 (proefschema P.N. - IV - 18).

Bij groep A en groep B kwamen de volgende rassen voor (per ras en per behandeling 6 kg vruchten).

1. Glorie
2. Moneymaker
3. Eurocross
4. Robar
5. No 59282 (I.V.T. Wageningen)
6. Brilliant Star
7. Pools Glas
8. No 59034 (Meeldauwresistent Proefstation)
9. No 600014 (Bruinsma)

Deze rassen werden zowel in groep A als in groep B volgens onderstaande plattegrond over de beschikbare ruimte verdeeld.



Met groep A werd begonnen op 10-11-'60, terwijl de narijping beëindigd werd op 23-11-'60. Groep B werd uitgezet op 19-11-'60 en beëindigd op 30-11-'60.

Uitvoering.

De temperatuur werd in de twee ruimten geregeld door middel van thermostaten. De temperatuur en de luchtvochtigheid werden geregistreerd door thermo-hygrografen.

Regelmatig werden de rijpe vruchten gewogen en op hun kwaliteit beoordeeld.

Resultaten groep A en B.

In onderstaande tabel worden de percentages groene vruchten weergegeven bij het beëindigen van de verschillende behandelingen voor de groepen.

Tabel I.

Percentages groene vruchten per ras en per behandeling bij het beëindigen van de proef.

Ras	Groep A, met plastic		Groep B, zonder plastic	
	15°C	19°C	15°C	19°C
1. Glorie	8	0	72	25
2. Moneymaker	15	1	42	25
3. ^E P arocross	0	4	52	25
4. Robar	16	20	70	32
5. No 59282	0	2	44	15
6. Brilliant Star	12	14	67	23
7. Pools Glas	9	0	56	31
8. No 59037	8	5	48	17
9. No 600014	2	7	25	15
Som	70	53	476	208

Uit tabel I blijkt allereerst dat bij groep A een veel geringer percentage groene vruchten overbleef dan bij groep B. Dit is hoofdzakelijk een gevolg van het feit dat de vruchten bij groep B twee dagen korter nagerijpt zijn. Mogelijk heeft de latere plukdatum, waardoor de vruchten langer aan een wat lagere temperatuur zijn blootgesteld, ook een ongunstige invloed gehad op het narijtingsproces. De proefopzet was van dien aard, dat geen directe vergelijking kon worden gemaakt tussen wel en niet afdekken met plastic.

No 600014 heeft de snelste rijping gegeven. Op de tweede plaats volgt No 59282. Daarna komen respectievelijk No 59037, Eurocross, Moneymaker en Pools Glas.

Bij beide groepen rijpten de vruchten bij 19°C sneller dan bij 15°C. De mate waarin de vruchten worden aangetast door Botrytis en de kwaliteit van de vruchten zijn in de eerste plaats belangrijk; de rijpingssnelheid daarentegen is van secundair belang.

Botrytis.

Uit proeven die in binnen- en buitenland over dit onderwerp zijn gedaan, bleek dat de temperatuur waaraan de vruchten zijn blootgesteld vóór het narijpen van groot belang is voor het optreden van Botrytis enerzijds, en een vlotte doorkleuring van de vruchten anderzijds.

Een temperatuur beneden $\pm 10^{\circ}$ C voorafgaande aan het narijpen bevordert het optreden van Botrytis en heeft een ongunstige invloed op het opkleur komen van de vruchten (afbraak van chlorophyl en produktie van carotinoïden, vooral lycopreen).

Tabel II geeft het gewicht van de door Botrytis aangetaste vruchten weer van groep A en B in grammen.

Tabel II.

Gewicht van door Botrytis aangetaste vruchten in grammen.

Ras	Groep A, met plastic.		Groep B; zonder plastic.	
	15°C	19°C	15°C	19°C
1. Glorie	950	690	380	100
2. Moneymaker	1590	1790	0	320
3. Eurocross	650	1260	200	110
4. Robar	3300	2200	660	110
5. No 59282	850	1000	100	100
6. Brillant Star ⁱ	3545	3290	150	250
7. Pools Glas	2500	3090	0	245
8. No 59037	2600	2130	0	225
9. No 600014	2200	2510	150	240
Som	18.185	17.960	1640	1700

Uit deze tabel blijkt dat groep B (zonder plastic afdekking) een veel geringer aantal door Botrytis aangetaste vruchten heeft gegeven dan groep A (met plastic).

De hogere relatieve luchtvochtigheid onder het plastic deed de Botrytis-aantasting sterk toenemen. Er werden geen betrouwbare verschillen gevonden wat betreft het optreden van Botrytis bij de verschillende temperaturen. Het ras Brillant Star werd het meest door Botrytis aangetast. Ook Robar, Pools Glas en No 600014 werden vrij ernstig door deze schimmel aangetast, terwijl op de vruchten van No 59282 en Glorie in veel mindere mate Botrytis voorkwam. De luchtvochtigheid van groep A varieerde van 95-100 %, die van groep B van 75-90 %.

In het algemeen kan gezegd worden dat de luchtvochtigheid, niet hoger moet zijn dan ongeveer 90 %. Ook de temperatuur vóór het narijpen mag, daar het koude-effect waarschijnlijk cumulatief is, niet lang onder 10°C komen. Als aan deze voorwaarden wordt voldaan, zal de kans op ernstige aantasting door Botrytis waarschijnlijk klein zijn.

Kwaliteit.

In tabel III wordt de kwaliteit van de vruchten der verschillende rassen weergegeven. De vruchten zijn steeds op hun kwaliteit beoordeeld op het moment dat zij goed doorgekleurd waren. Steeds zijn cijfers gegeven voor de kwaliteit van de vruchten van 1 t/m 10, waarbij 10 de beste kwaliteit uitdrukt.

Tabel III.

Gemiddelde kwaliteit per ras.

Ras	Groep A, met plastic	
	15°C	19°C
1. Glorie	8.0	7.1
2. Moneymaker	8.3	7.6
3. Eurocross	8.5	8.5
4. Robar	9.0	8.5
5. No 59282	8.7	8.4
6. Brillant Star	9.4	8.7
7. Pools Glas	8.5	8.6
8. No 59037	8.4	7.8
9. No 600014	8.3	7.4
Som	77.1	72.6

Groep B, zonder plastic	
15°C	14°C
7.0	7.3
8.0	7.5
7.6	7.2
8.1	7.4
8.3	7.4
8.0	6.7
8.0	7.2
8.0	6.7
7.3	7.2
70.3	64.6

Uit tabel III blijkt dat Robar de beste kwaliteit heeft gegeven. Daarna volgen No 59282 en Brillant Star. Ook Pools Glas gaf een behoorlijke kwaliteit. Glorie en No 600014 gaven een iets mindere kwaliteit.

In tabel IV worden de kwaliteits-verschillen als gevolg van de behandelingen weergegeven.

Tabel IV.

Kwaliteit bij de verschillende behandelingen.

plastic/temp.	15°C	19°C	Som
Zonder	70,3	64,6	134,9
Met	77,1	72,6	149,7
Som	147,4	137,2	284,6

Uit bovenstaande tabel blijkt duidelijk dat er een belangrijk verschil aanwezig is in kwaliteit tussen de behandelingen. Bij 15°C was de kwaliteit betrouwbaar beter dan bij 19°C, zowel bij de met plastic afgedekte- als bij de niet afgedekte vruchten.

Voorts was de kwaliteit van de afgedekte vruchten beter dan die van de niet afgedekte. De beste combinatie wat betreft de kwaliteit van de vruchten was 15°C afgedekt met plastic. De prima kwaliteit van de vruchten bij deze combinatie is mogelijk een gevolg van het feit dat hier de verdamping het geringst was.

Samenvatting.

In deze proef werden negen tomatenrassen vergeleken wat betreft hun geschiktheid voor het narijpen van de vruchten. De proef bestond uit twee groepen. Bij iedere groep werd één gedeelte nagerijpt bij 15°C en het andere gedeelte bij 19°C. Bij de eerste groep werden daarbij de vruchten afgedekt met plastic, bij de tweede groep werden de vruchten niet afgedekt

De snelste rijping werd bij vrijwel alle rassen verkregen bij een temperatuur van 19°C. Het ras, dat het snelste narijpte was No 600014, op de tweede plaats kwam 59282, daarna volgden respectievelijk

No 59037, Eurocross, Moneymaker en Pools Glas. Naar verhouding langzamer rijpten Robar, Brillant Star en Glorie.

De met plastic afgedekte groep bleek veel meer door Botrytis te worden aangetast dan de niet afgedekte groep. Betrouwbare verschillen tussen de narijpingstemperatuur en het optreden van deze schimmel werden niet gevonden. De rassen Brillant Star, Robar, Pools Glas en No 600014 werden onder plastic zwaar door Botrytis aangetast. No 59282 en Glorie hadden het minst van deze schimmel te lijden. Om zo weinig mogelijk schade te krijgen van Botrytis mag de temperatuur vóór het narijpen niet lang beneden 10°C komen en de luchtvochtigheid moet niet boven 90 % uitkomen.

De beste kwaliteit gaf Robar, daarna volgden Brillant Star en No 59282. Ook Pools Glas gaf een goede kwaliteit. De slechtste kwaliteit van de vruchten gaven in deze proef Glorie en No 600014.

De beste kwaliteit werd verkregen bij een narijpingstemperatuur van 15°C . De kwaliteit van de met plastic afgedekte vruchten was betrouwbaar beter dan die van de niet afgedekte.

De beste combinatie wat betreft de kwaliteit van de vruchten was 15°C , met plastic. De prima kwaliteit bij deze combinatie was waarschijnlijk een gevolg van het feit dat hier de verdamping het geringst was, waardoor de vruchten stevig bleven.

Naaldwijk, 23-2-'61.

De proefnemer,
J.R.Kromkamp.

maart, 1961

J.N.