

A
1
E
38

14480 + 1530 : 53
Stamboek nr.
2683

PROEFSTATION VOOR TUINBOUW ONDER GLAS TE NAALDWIJK

Invloed substraat op de houdbaarheid van tomaten

door:

H.G.A. van Esch (Proefstation Naaldwijk)

H.Th.M. Boon (student Hogere Tuinbouwschool, Utrecht)

H. Götte (Centraal Bureau)

2217425

Inhoud

Pagina

1.	Inleiding	1
2.	Materiaal en methoden	1
3.	Resultaten	2
4.	Discussie	3
5.	Conclusies	4
6.	Samenvatting	4
7.	Literatuurlijst	4

1. Inleiding

De teelt van tomaten in een ander groeimedium dan in de grond staat volop in de belangstelling.

In proeven (zowel in de praktijk als bij de onderzoekinstellingen) worden gebruikt: veen, steenwol, stilstaand water, stromend water savanna, plantafix, en plant-in. Op enkele bedrijven zijn in allerlei samenwerkingsvormen demonstratieproeven met verschillende substraten opgezet.

In 1979 liet de kwaliteit van de tomaten geteeld in substraten nogal eens te wensen over (Anonymus, 1979, Ezendam e.a., 1979).

In 1980 zijn daarom tomaten bewaard van drie praktijkbedrijven om de invloed van het substraat op de houdbaarheid na te kunnen gaan.

2. Materiaal en methoden

Tomaten van 3 bedrijven zijn bewaard.

a. Gebr. v. Alphen, Bleiswijk

De tomaten (ras Sonatine) zijn 28 oktober 1979 gezaaid, 20 december 1979 uitgezet en ongeveer 1 februari op de verschillende substraten gezet. De plantafstand bedroeg 67,5 cm.

Van de volgende substraten zijn op 12 mei en 27 mei 1980 tomaten bewaard:

1. steenwol - 1978 - ontsmet met methylbromide - normale EC
2. stromend water
3. veenbalen
4. steenwol - 1978 - ontsmet met methylbromide - hoge EC
5. stilstaand water + broodje steenwol
6. steenwol - 1979 - normale EC

b. Gebr. v.d. Torre, Berkel

De tomaten (ras Sonatine) zijn 26 oktober 1979 gezaaid en 18 december 1979 op een afstand van 65 cm uitgezet en in de 2e helft van januari op de verschillende substraten gezet.

Van de volgende substraten zijn op 12 mei en 27 mei 1980 tomaten bewaard:

1. stromend water
2. stilstaand water
3. grond + bassinwater
4. grond + oppervlakte water

c. J. v. Marrewijk, Hoek van Holland

De tomaten (ras Sonatine) zijn op 4 december gezaaid en de eerste week van februari op een afstand van 55 cm uitgeplant.

Van de volgende substraten zijn op 19 mei, 27 mei, 18 juni, 3 juli en 9 juli 1980 tomaten bewaard:

1. steenwol
2. stromend water
3. grond (alleen tomaten bewaard op 18 juni, 3 juli en 9 juli 1980).

Bij de proeven is zoveel mogelijk met vruchten van de A-sortering (diameter 47 - 57 mm) gewerkt.

Er is steeds voorzichtig geoogst in kleine bakjes.

Bij alle proeven is de helft van de tomaten "behandeld" om het effect van de oogst- en sorteerhandelingen na te gaan. Deze behandeling gebeurt via een simulator. De vruchten hebben deze simulator één keer gepasseerd.

De bewaring heeft steeds plaatsgevonden in een bewaarcel waarin de temperatuur op 20°C en de relatieve vochtigheid op 75-80% werd gehouden.

De vruchten zijn tijdens de bewaring dagelijks beoordeeld. Per vrucht is de datum genoteerd waarop deze vrucht 100% oranje was en de datum waarop de tomaat zacht was. Op deze wijze is het "uitstalleven" en het "totale leven" per vrucht te berekenen. Het uitstalleven (ook wel eetbare periode genoemd) is het aantal dagen tussen 100% oranje en zacht worden. Het totale leven is het aantal dagen tussen de oogstdatum en de dag waarop de vrucht zacht is geworden (Stork, 1977).

3. Resultaten

De resultaten van de bewaarproeven zijn weergegeven in de tabellen 1 tot en met 3. In tabel 1 is het uitstalleven gegeven van de tomaten uit de proef bij Van Alphen, in tabel 2 uit de proef bij V.d. Torre en in tabel 3 uit de proef bij J. v. Marrewijk.

Tabel 1 Het uitstalleven op 12 mei en 27 mei bij wel en geen "handling" en bij 6 substraten (V. Alphen)

Substraat	12 mei 1980		27 mei 1980		gemiddeld
	zonder hand- ling	met hand- ling	zonder hand- ling	met hand- ling	
Steenwol 1978 - normale EC	10.0	7.9	8.8	7.1	8.5
Stromend water (NFT)	11.2	10.0	9.4	7.3	9.5
Veenbalen	11.3	8.0	8.6	7.1	8.8
Steenwol 1978 - hoge EC	10.8	8.7	9.4	7.3	9.1
Stilstaand water	11.6	8.2	8.4	6.7	8.7
Steenwol 1979	10.6	7.3	9.6	6.8	8.6
Gemiddeld	10.9	8.4	9.0	7.1	8.9

Tabel 2 Het uitstalleven op 12 mei en 27 mei bij wel en geen "handling" en bij 4 substraten (v.d. Torre)

Substraat	12 mei 1980		27 mei 1980		gemiddeld
	zonder hand-ling	met hand-ling	zonder hand-ling	met hand-ling	
Stilstaand water	9.2	7.9	6.0	5.5	7.2
Stromend water (NFT)	11.4	7.1	5.8	5.5	7.5
Grond + bassinwater	8.5	7.2	6.8	6.4	7.2
Grond + oppervlakte water	7.2	6.4	6.6	5.9	6.5
Gemiddeld	9.1	7.2	6.3	5.8	7.1

Tabel 3 Het uitstalleven op 19 mei, 27 mei, 18 juni, 3 juli en 9 juli bij wel en geen "handling" en bij 3 substraten (v. Marrewijk)

Substraat	19/5/80		27/5/80		18/6/80		3/7/80		9/7/80		gemiddeld
	zon-der hand-ling	met han-d-ling	zon-der han-d-ling	met han-d-ling	zon-der han-d-ling	met han-d-ling	zon-der han-d-ling	met han-d-ling	zon-der han-d-ling	met han-d-ling	
Steenwol	8.3	7.9	6.4	5.6	7.6	7.2	7.6	6.3	8.2	7.5	7.3
Stromend water	7.9	7.7	8.0	7.1	8.3	7.7	10.1	8.2	9.9	8.5	8.3
Grond	-	-	-	-	8.0	7.9	7.6	6.6	9.7	8.8	8.1
Gemiddeld	8.1	7.8	7.2	6.4	8.0	7.6	8.4	7.0	9.3	8.3	7.9

- = géén waarneming.

Uit de tabellen 1 tot en met 3 blijkt dat de verschillen in uitstalleven tussen de substraten - op een enkele uitzondering na - niet groot zijn. Uit tabel 2 blijkt dat de tomaten geteeld in stromend water op 12 mei het langst en op 27 mei het kortst houdbaar zijn. Hieruit zou kunnen blijken, dat de voedingstoestand een belangrijke invloed zou kunnen hebben op de houdbaarheid.

4. Discussie

Uit de resultaten blijkt dat de houdbaarheid van de tomaten in de diverse substraten weinig verschillen vertonen. Hieruit blijkt dus dat het groeimedium nauwelijks invloed op de houdbaarheid heeft. Hierbij moeten

de teeltmaatregelen uiteraard wel goed in de gaten worden gehouden. Wanneer de teelt onvoldoende wordt beheerst dan is er kans op neusrot of kantige vruchten (Anonymus, 1979).

5. Conclusies

De verschillen in uitstalleven tussen de tomaten geteeld in diverse media zijn klein.

Bij een goede teeltbeheersing levert het telen in water of op steenwol geen korter houdbare tomaten op.

6. Samenvatting

Van 3 bedrijven zijn diverse keren tomaten - geteeld in verschillende media - bewaard. Opgenomen waren stilstaand water, stromend water, veenbalen, steenwol en grond. De verschillen in uitstalleven van de tomaten geteeld in de verschillende media waren erg klein. Bij een goede teeltbeheersing levert het telen in andere media dan de grond geen problemen op met de houdbaarheid.

7. Literatuurlijst

1. Anonymus, 1979. Wel veel, maar niet altijd goed. Tuinderij 19, 18: 20 - 25.
2. Ezendam, A.M. en I. Baelde, 1979. Tomaat: ervaringen met steenwol. Groenten en Fruit 34, 48 : 38-39.
3. Stork, H.W., 1977. Uitstalleven toets voor houdbaarheid. Groenten en Fruit 32, 34 : 2655.