

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

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

3
M
21

Verslag over *Verticillium* resistente onderstammen voor tomaat.1954..

door:

Mej.J.C.Manintveld..

Naaldwijk,1955.

2242932

a
5
M21

062 + 30180 + 364153 "1954"

Bibliotheek
Proefstation v. d.
Groenten- en Fruitteelt o. glas
Naaldwijk

Proefstation voor de Groenten- en Fruitteelt onder glas te Naaldwijk.

VERSLAG OVER VERTICILLIUMRESISTENTE ONDERSTAMMEN VOOR TOMAAT. 1954.

Inleiding.

Evenals vorig jaar werden enkele Amerikaanse tomatenrassen ontvangen, die resistent voor Verticillium zouden zijn, n.l. 35-1 Stone type, 11-3-5 Moscow type, W.R.O. 26, Verticillium Resistent 34-14.

Bovengenoemde rassen werden dit jaar getoetst op hun Verticilliumresistente eigenschappen onder Nederlandse omstandigheden. In aansluiting op de proeven van vorig jaar werd het ras VR no 11 (in het verslag genoemd stam Y), waarmee vorig jaar het beste resultaat behaald werd (zie desbetreffend verslag) in de proef betrokken.

Opzet en uitvoering van de proef.

De proef werd genomen in kap 3 van WI. Van de volgende series werden elk 9 planten in nulpotten gepoot:

1. Stam Y (= Moscow type VR no 11. Deze werd gebruikt in aansluiting op de proeven van vorig jaar).
2. 11-3-5 Moscow type
3. 35-1 Stone type.
4. W.R.O. 26
5. Verticillium Resistent 34-14.
6. Victory.
7. Victory op stam Y.
8. Victory op 11-3-5 Moscow type.
9. Victory op 35-1 Stone type.
10. Victory op W.R.O. 26.
11. Victory op Verticillium Resistent 34-14.

In gestoomde grond, die na het stomen geïnoculeerd was met Verticillium dahliae.

Van de volgende series werden elk 5 planten in nulpotten gepoot:

12. Stam Y.
13. 11-3-5 Moscow type.
14. 35-1 Stone type.
15. W.R.O. 26.
16. Verticillium Resistent 34-14.
17. Victory.

In gestoomde grond, die niet geïnoculeerd werd met Verticillium.

De grond werd gestoomd op 25 Maart. Op 26 Maart werd van deze grond een hoeveelheid voor 99 nulpotten geïnoculeerd met Verticillium. Hiertoe werden 55

petrischalen met reincultuur met zand vermengd en vervolgens door de grond gewerkt d.m.v. omscheppen. Op 7 April werd de gehele proef geplant.

Het enten van de planten was geschied op 29 Maart.

Tijdens de teelt werd geregeld de stand van het gewas gecontroleerd. Tabel 1 geeft een overzicht van de algemene stand van de planten tijdens de proef.

Bij het einde van de teelt werd de aantasting beoordeeld op dezelfde wijze als vorig jaar, n.l.: Er werd een cijfer gegeven voor het bruinkleuren van de vaten bij: a. dwarse doorsnede van de stengel \pm 5 cm boven de entplaats (bruinkleuring ent).

b. dwarse doorsnede van de stengel \pm 5 cm boven de wortelhals (bruinkleuring onderstam).

c. overlangse doorsnede van de wortel.

Er werd gecijferd van 0-10, n.l. 0 = geheel gaaf, 10 = zeer ernstig bruingekleurd (zie tabel 2).

De proef werd beëindigd op 3 Augustus. Door de ernstige Botrytisaantasting moesten echter reeds op 23 en 30 Juli enkele planten worden opgerooid.

Daar de oogstgegevens vorig jaar geen resultaat opleverden, zijn dit jaar de oogstbepalingen achterwege gelaten.

Resultaten.

Alle getoetste onderstammen vertoonden meer of mindere resistentie tegen *Verticillium dahliae*. (Zie tabel 2 en grafiek). Het beste resultaat werd verkregen met stam Y. Deze stam vertoonde in de geïnoculeerde grond de minste bruinkleuring van de vaten. Evenals vorig jaar trad bij de meeste series het verschijnsel op, dat de op de onderstam geënte Victory planten ernstiger werden aangetast dan de onderstam zelf. Dit was zelfs nog het geval bij de op stam Y geënte planten. De aantasting bleef hier echter zeer gering. Bij de op 35-1 Stone type geënte planten trad dit verschijnsel niet op. Dit ras werd zelf echter al matig aangetast. Ook bij de op *Verticillium Resistent* 34-14 geënte planten werd dit verschijnsel niet waargenomen. De planten van deze serie waren echter helemaal niet aangetast, terwijl de niet geënte geïnoculeerde planten wel aantasting vertoonden. Hiervoor kan geen verklaring gevonden worden. Dit blijkt ook uit de stand van het gewas (zie tabel 1). De geënte planten vertoonden een stevig gezond gewas, terwijl de niet geënte planten klein en licht van kleur bleven. 11-3-5 Moscow type vertoonde eveneens minder aantasting bij de geïnoculeerde geënte serie dan bij de ongeënte serie. Hier was echter wel de op dit ras geënte Victory plant enigszins aangetast. Wat de stand van het gewas betreft, gaven de op stam Y geënte planten de beste stand van het gewas te zien. Stam Y zelf vertoonde een flink aantal zelf-

toppers, terwijl de overige planten klein en gedrongen bleven. Ook bij 11-3-5 Moscow type kwam een aantal zelftoppers voor. De rassen W.R.O. 26, Verticillium Resistent 34-14 en 35-1 Stone type vertoonden een normale stand van het gewas.

Conclusies.

1. Alle getoetste rassen vertoonden meer of mindere resistentie tegen Verticillium dahliae. Het beste resultaat werd verkregen met stam Y, die een zeer goede resistentie vertoonde.
2. In de meeste gevallen bleek een op de getoetste onderstammen geënt cultuurras (in dit geval Victory) ernstiger bruinkleuring van de vaten te vertonen dan de onderstam, waaruit geconcludeerd kan worden dat de getoetste rassen de schimmel of eventueel de afgescheiden toxinen kunnen transporteren zonder hiervan zelf veel schade te ondervinden. Bij stam Y was dit verschijnsel zeer gering.
3. De op stam Y geënte planten vertoonden de beste stand van het gewas.

December 1954.

De proefneemster,

J. C. Manintveld.

Febr. '55

C.M.

Algemene stand van het gewas:

1. Stam Y besmet : Gedrongen planten. 7 zelftoppers.
2. 11-3-5 Moscow type besmet : Normale planten. 3 zelftoppers.
3. 35-1 Stone type besmet : IJle planten. Blad tamelijk lichtgroen van kleur.
4. W.R.O. 26 besmet : Normale planten.
5. Verticillium Resistent 34-14 besmet : Kleine planten. Blad lichtgroen van kleur.
6. Victory besmet : Slecht ontwikkelde, ijl opgegroeide planten.
7. Victory op stam Y besmet : Stevige donkergroen gekleurde planten.
8. Victory op 11-3-5 Moscow type besmet : Normale planten. Enkele planten licht van kleur.
9. Victory op 35-1 Stone type besmet : IJle, lichtgekleurdeplanten.
10. Victory op W.R.O. 26 besmet : Normale planten.
11. Victory op Verticillium Resistent 34-14 besmet : Stevige planten.
12. Stam Y onbesmet : Kleine gedrongen planten.
13. 11-3-5 Moscow type onbesmet : 3 zelftoppers. 2 normale planten
14. 35-1 Stone type onbesmet : Forse groene planten.
15. W.R.O. 26 onbesmet : Forse planten.
16. Verticillium Resistent 34-14 onbesmet : Normale planten. Kleur tamelijk lichtgroen.
17. Victory onbesmet : Normale planten. Sommige iets licht van kleur.

Bij het oproeien van de planten cijfers voor: a = dwarse doorsnede van de ent, b = dwarse doorsnede van de onderstam, c = overlangse doorsnede van de wortel. (Gecijferd van 0-10 n.l. 0 = niet bruin gekleurd, 10 = zeer ernstige bruinkleuring).

Behandeling		plant no:									Totaal	Gem.	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			
1. Stam Y besmet	ent	1 ²⁾	0	0	3 ¹⁾	0	0	0	1	0	5	0.6	
	wortel	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	0.2	
2. 11-3-5 Moscow type besmet	ent	0 ¹⁾	9 ²⁾	0	3	5	0	4 ¹⁾	2	3	26	2.9	
	wortel	1	9	0	1	7	0	5	2	2	27	3.0	
3. 35-1 Stone type besmet	ent	0	2	3	2	1	3	1 ²⁾	2	0 ²⁾	14	1.6	
	wortel	7	5	3	2	2	5	0	0	0	24	2.7	
4. W.R.O. 26 besmet	ent	1 ²⁾	2	0 ²⁾	Bo- try- tis	1	2	4	0 ²⁾	0	10	1.1	
	wortel	0	1	0		0	4	5	0	0	10	1.1	
5. Verticillium Resistent 34-14 besmet	ent	0 ²⁾	0 ²⁾	2	3	2	1 ²⁾	2 ²⁾	3 ²⁾	0	13	1.4	
	wortel	1	0	1	4	3	0	7	0	2	18	2.0	
6. Victory besmet	ent	4	4 ²⁾	6	5	6 ²⁾	4	3 ²⁾	5	dood door onbekende oorzaak ³⁾	37	4.1	
	wortel	7	5	8	6	8	4	7	8		53	5.9	
7. Victory op stam Y besmet	ent	0 ²⁾	0 ²⁾	3 ²⁾	●	0	0	3	0	3 ¹⁾	9	1	
	onderstam	0	0	1	0	0	0	2	0	0	3	0.3	
	wortel	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0.2	
8. Victory op 11-3-5 Moscow type besmet	ent	1	0	2	0	3 ²⁾	1 ¹⁾	1 ¹⁾	2	4	14	1.6	
	onderstam	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2	0.2	
	wortel	0	3	0	0	0	0	0	0	0	3	0.3	
9. Victory op 35-1 Stone type besmet	ent	0	Botry- tis ¹⁾	Botr tis ¹⁾	y-	4	0	0 ²⁾	0	2 ²⁾	8 ¹⁾	14	1.6
	onderstam	0	5	7	1	0	0	0	1	8	22	2.4	
	wortel	1	2	4	1	1	0	0	0	8	17	1.9	
10. Victory op W.R.O. 26 besmet	ent	0	4	3 ²⁾	7	0 ²⁾	7	0	4	0 ¹⁾	25	2.8	
	onderstam	0	2	0	6	0	6	0	1	0	15	1.7	
	wortel	0	1	0	4	0	6	0	0	0	11	1.2	
11. Victory op Verticillium Resistent 34-14 besmet	ent	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	onderstam	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	wortel	0	0	1	0	0	0	0	0	2	3	0.3	

Behandeling		plant no:					Totaal	Gem.
		1	2	3	4	5		
12. Stam Y onbesmet	ent	0	0	0	0	0	0	0
	wortel	3	0	0	0	0	3	0.6
13. 11-3-5 Moscow type onbesmet	ent	1 ²⁾	0	0	0	0	1	0.2
	wortel	0	0	0	0	0	0	0
14. 35-1 Stone type onbesmet	ent	0	0	0	0	0	0	0
	wortel	0	1	1	0	0	2	0.4
15. W.R.O. 26 onbesmet	ent	0	0	0	4	0	4	0.8
	wortel	0	0	0	0	0	0	0
16. Verticillium Resistent 34-14 onbesmet	ent	3 ²⁾	0	0 ²⁾	0	0	3	0.6
	wortel	6	0	0	0	0	6	1.2
17. Victory onbesmet	ent	1 ²⁾	0 ²⁾	4 ²⁾	0	0	5	1
	wortel	0	0	5	0	0	5	1

1) opgerooid op 23 Juli 1954.

2) opgerooid op 30 Juli 1954.

Rest is opgerooid op 3 Augustus.

3) op 3 Mei.