

db

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
06

T

49

STATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS,

NAALDWIJK.

Verslag van een toets van, voor verticillium dahliae kleb. resistente planten.

door:

Ea. Tijssen.

Verslag van een toets van, voor Verticillium dahliae Kleb. resistente planten.

Project V - 31.

Inleiding

Bij het enten van tomaten wordt gestreefd naar een onderstam, die verschillende resistentie-eigenschappen in zich heeft. Een dergelijke kruising van tomaat, die als onderstam gebruikt zou worden, is op vatbaarheid voor Verticillium dahliae getoetst.

Tevens is een nieuwe methode van uitleggen beproefd waarvan verwacht werd, dat hiermee betere resultaten bereikt zouden kunnen worden.

Materiaal en methode

Voor de proef werden 25 resistente planten (verder aangeduid als "onderstammen") gebruikt afkomstig van een zaadfirma en 25 tomatenplanten van het ras Ailsa Craig. Zowel de "onderstammen" als de Ailsa Craig planten werden geïnoculeerd op het moment dat het tweede blad zich ging ontwikkelen. Voor de inoculatie werden 14 dagen oude cultures van V. dahliae, groeiend op kersagar gebruikt. De hier gebruikte isdatie van V. dahliae was afkomstig van aubergine en bleek zeer pathogeen t.o.v. tomaat. Van deze cultures werd een sporensuspensie gemaakt, waar de wortels van de planten gedurende 10 minuten in werden gehouden. Daarna werden ze in gestoomde potgrond geplant.

Zeven weken na inoculatie werden een aantal "onderstammen" en een aantal Ailsa Craig planten uitgelegd. De stengels van de planten werden

in stukken van \pm 2,5 cm gesneden. De ontsmetting van deze 2,5 cm lange stengelstukken geschiedde door ze te dompelen in achtereenvolgens alcohol 70% (2 sec.), een 0,1% sublimaatoplossing (5 sec.), alcohol 70% (2 sec.) en daarna te flamberen.

Bij het uitleggen werd uit het midden van de 2,5 cm lange stengelstukjes een dun schijfje gesneden en met het snijvlak op kersagar uitgelegd.

De "onderstammen" waren op de datum van uitleggen gemiddeld 35 cm lang, de Ailsa Craig planten waren 17 cm lang.

Resultaten

De "onderstammen" reageerden uitwendig gezien niet op de schimmel. De Ailsa Craig planten daarentegen bleven beduidend achter in ontwikkeling vergeleken met de controleplanten, ook kleurden de onderste bladeren geel en stierven later af.

De schimmel groeide gemiddeld 2 dagen later uit de stukjes van de "onderstammen" dan uit de stukjes afkomstig van de Ailsa Craig planten. Bij de "onderstammen" bleek 43% van de totale stengel lengte met V. dahliae te zijn doorgroeid, terwijl dit bij de Ailsa Craig planten 70% was.

Bespreking van de resultaten

Uit de resultaten blijkt dat de "onderstam" tolerant is voor V. dahliae. Tevens blijkt dat de schimmel in de "onderstammen" relatief minder ver groeit dan in de Ailsa Craig planten (resp. 43 en 70% van de totale stengel lengte). Dat de schimmel uit de "onderstammen" 2 dagen later groeit dan uit de Ailsa Craig planten kan als oorzaak hebben, dat er minder hyfen aanwezig waren in het vaatweefsel van de "onderstammen".

De gebruikte methode lijkt voor het uitleggen geschikter om te gebruiken dan de methode die toegepast is bij het voorgaande onderzoek over V. dahliae (Verhoeff, 1959).

Samenvatting

1. In deze proef werden "onderstammen" getoetst op vatbaarheid voor Verticillium dahliae Kleb.
Daarnaast werd een nieuwe uitleg-methode beproefd.
2. De "onderstammen" reageerden uitwendig gezien niet op de schimmel, maar de schimmel kon hieruit wel herisoleerd worden.
De Ailsa Craig planten bleven sterk in ontwikkeling achter vergeleken bij de controleplanten.
3. De schimmel groeide gemiddeld twee dagen later uit de stengelstukjes afkomstig van de "onderstammen" dan uit die van de Ailsa Craig planten.
Van de "onderstammen" bleek 43% van de totale stengellengte te zijn doorgroeid met de schimmel, bij de Ailsa Craig planten was dit 70% van de stengellengte.

6 maart 1963.

AvB

De Proefneemster,

E. Tijssen.

Literatuur

Verhoeff, K., - 1959. Pathogeniteitsverschillen tussen een aantal isolaties van Verticillium albo atrum. T. Pl.ziekten 65:128-137.