

Bibliotheek
Proefstation
Naaldwijk

A
3
W
56

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

Het gebruik van Dimanin voor de ontsmetting van potten en bakken ter
bestrijding van *Phytophthora nicotianae*.

door:
Ir.G.Weststeijn,
Mej.T.Valster.

A
3
W
56

301007
Humboldt no.
2233.

PROEFSTATION VOOR DE GROENTEN- EN FRUITTEELT ONDER GLAS TE NAALDWIJK

BIBLIOTHEEK
Proefstation voor de Groenten- en
Fruiteelt onder Glas te Naaldwijk.

**Het gebruik van Dimanin voor de ontsmetting van potten
en bakken ter bestrijding van *Phytophthora nicotianae***

Ir. G. Weststeijn

8
MET T. VALSTAR.

Resultaten

Daar bij de hoogste concentraties van het middel de groei zeer laat pas op gang kwam, zou de totale groei na bijvoorbeeld een week een foutieve informatie geven; dan zou namelijk geen onderscheid gemaakt worden tussen een vertraagde groei en een verlate aanvang van de groei. Daarom wordt in tabel 1 een overzicht gegeven van de tijdsduur tussen inoculatie en begin van de groei voor elke behandeling. Hieruit blijkt duidelijk dat de hoogste concentraties en de langste contactperioden het zichtbare begin van groei het langst uitstellen.

Tabel 1

Periode tussen inoculatie en zichtbaar begin van groei op eda van met Dimanin behandelde inocula van *Phytophthora nicotianae* (gemiddeld aantal dagen per drie herhalingen)

	3 min.	5 min.	10 min.	30 min.	60 min.	
0,05%	1	1	1	1	1	
0,1 %	1	1	1	1	1	
0,2%	1	1	1	1	1	
0,5%	1	4	3½	3½	6	
1,0%	3	-	5½	6½	7	
0,0% (controle)	-	-	-	-	-	-

In tabel 2 is verder voor elke behandeling de gemiddelde groei tijdens de eerste paar dagen van zichtbare groei gegeven; hieruit kan blijken of een remming van de aanvang van de groei ook gepaard gaat met een vertraging van de groei zelf.

Inleiding

Het middel Dimanin, in de handel gebracht door de firma Bayer-Agrochemie, N.V., wordt in de praktijk veel gebruikt voor het verwijderen van algen van glasopstanden.

In verband met het overblijven van Phytophthora nicotianae in de grond en dus ook in op potten en bakken achterblijvende gronddelen en in verband met het toenemend gebruik van plastic potjes voor de opkweek van tomatplanten, is er in de praktijk behoefte aan een goed en voor de planten onschadelijk ontsmettingsmiddel. De momenteel beschikbare middelen (formaline, kerol) voldoen niet omdat ze te fytotoxisch zijn, te veel ongerief veroorzaken, te langdurige dampwerking hebben, en dergelijke.

Van verschillende zijden werd gesuggereerd dat Dimanin een geschikt ontsmettingsmiddel zou zijn.

Groeioproef

Ter bestudering van de fungistatische of fungicide werking van het middel, werden oplossingen gemaakt van de volgende concentraties : 0,0%, 0,05%, 0,1%, 0,2%, 0,5% en 1,0%. Uit een reinkultuur van Phytophthora nicotianae werden cirkelvormige ponsstukjes met een diameter van 4 mm geponst en omgekeerd uitgelegd op filtreerpapier, dat gedrenkt was in genoemde Dimanin concentraties. Deze ponsstukjes bleven resp. 3, 5, 10, 30 en 60 minuten in contact met het middel. Na genoemde periode werden ze met het mycelium naar boven op schalen erwten-dextrose-agar uitgelegd. Per tijdsduur en per concentratie werden drie herhalingen genomen. De planten werden geïncubeerd bij kamertemperatuur.

Naast het tijdstip van aanvang van de groei werd ook de groeisnelheid gemeten, door van tijd tot tijd de diameter van de kolonie in twee onderling loodrechte richtingen in millimeters nauwkeurig op te nemen en te sommeren. De proef werd gestopt toen een deel van de platen volgegroeid was.

Tabel 2

Groei van *Phytophthora nicotianae* op erwten-dextrose-agar gedurende de eerste dagen, dat zichtbare groei plaats vond na behandeling met Dimanin
(dubbele diameter van de kolonie in mm per dag)

	3 min.	5 min.	10 min.	30 min.	60 min.	
0,05%	17,8	19,3	18,6	20,0	18,1	
0,1 %	15,4	19,1	18,6	18,7	19,0	
0,2%	18,6	16,4	17,0	18,7	17,5	
0,5%	17,4	16,5	18,2	17,2	17,5	
1,0%	17,4	-	21,3	18,4	18,0	
0,0% (controle)						18,3

Discussie

Uit tabel 1 blijkt dat hoge concentraties van het middel het begin van de groei van het inoculum sterk vertraagden, evenals langere contactperioden. Uit tabel 2 blijkt echter dat de schimmel niet gedood en kennelijk ook niet blijvend beschadigd werd, omdat de groei toen deze eenmaal begonnen was, bijna direkt op een normaal niveau lag.

Het middel Dimanin hield de schimmel als het ware enige tijd in rust. Deze periode was echter zo kort, dat het gebruik van dit middel als ontsmettingsmiddel geen praktisch nut heeft.

Extrapolatie van deze conclusie naar praktijk omstandigheden lijkt gewaagder dan het in feite is. Men bedenke namelijk, dat het middel in deze proef niet onderhevig is geweest aan sterk fluctuerende temperaturen en daardoor waarschijnlijk minder is afgebroken dan in de praktijk. Bovendien zijn de restanten, die bij het enten, op de myceliummat van de inocula achterbleven, niet verwijderd zodat het middel een zekere nawerking op de schimmel kon hebben.

Met opzet is niet de gehele voedingsbodem met het middel gemengd, omdat de situatie na het ontsmetten van potten in de praktijk daar niet mee overeenkomt.

Daar namelijk zal de schimmel, die na ontsmetting in een kluitje grond op of in de pot is achtergebleven bij voortgezet gebruik van de pot weer in contact werden gebracht met niet-ontsmette grond en dan bij voldoende levenskracht weer kunnen gaan groeien.

Conclusies

1. Dimanin vertraagde de aanvang van de groei van de schimmel.
2. Deze vertraging bedroeg bij een concentratie van 1,0% 9 à 10 dagen.
3. Dimanin deedde de schimmel niet.
4. Toen de groei eenmaal een aanvang genomen had, was de groeisnelheid direkt op normaal niveau.
5. Dimanin lijkt voor de praktijk ongeschikt om potten of bakken te ontsmetten ter bestrijding van *Phytophthora nicotianae*.

Naaldwijk, januari 1969.