

KORTE MEDEDEELINGEN

ZAADBEHANDELING MET D.D.T. TEGEN DE UIENVLIEG ¹⁾

With a summary: Seed-treatment with D.D.T. against the Onion Maggot

DOOR

DR W. J. MAAN

Proeftuin „Hollandsch-Utrechtsch Veendistrict”, Amsterdam

Tot voor kort kon ter bestrijding van de uien- of preivlieg, *Chortophila antiqua* MEIG. nog geen andere methode, dan zaadbehandeling met calomel zonder voorbehoud worden aanbevolen.

In de laboratorium- en veldproeven gedurende de jaren 1940 tot 1944, waarbij onder drang van de oorlogsomstandigheden werd gezocht naar een doeltreffend vervangingsmiddel voor calomel, zijn verscheidene middelen op hun werkzaamheid getest. Hoewel daarbij bleek, dat ook andere middelen — als zaadbehandeling toegepast — eenigermate werkzaam zijn tegen de aantasting door de uienvliegmade, werd toch geen middel gevonden, dat zoo effectief was als calomel (zie Mededeelingen van den Tuinbouwvoorlichtingsdienst nr 40, getiteld: De bestrijding van de uienvlieg en de preimot). Wel werden in deze jaren waardevolle gegevens verkregen over de levenswijze van de uienvlieg. Gegevens, die onmisbaar bleken voor een juist begrip van de werkingswijze van de bestrijding en derhalve een basis vormden voor het zoeken naar een vervangingsmiddel.

In dit verband is het van belang te weten, dat de werkzaamheid van de zaadbehandeling met calomel bleek te berusten op de migratie-gewoonte van de uienvliegmaden. Bij het migreeren verlaat de made de vernielde primair aangestaste plant en begeeft zich door den grond naar een naburige plant, die zij van uit den grond aanboort. Ter plaatse waar het met calomel behandelde uienzaadje heeft gelegen, dus om de basis van iedere plant, bevindt zich in den grond een diffusie-zône van calomel. Komt de made bij het migreeren in zoo'n diffusie-zône dan gaat ze te gronde.

Het is waarschijnlijk, dat calomel hier niet werkt als maaggif, doch in den bodem wordt ontleed, waarbij metallisch kwik vrijkomt, dat bekend staat als een contact- of ademgif.

Immers neemt men in vitro proeven met uienvliegmaden op uienknippen met calomel, dan is het opmerkelijke resultaat, dat de maden pas na enkele dagen worden gedood.

Bovendien gaven door mij genomen veldproeven met verscheidene middelen gedurende de jaren 1942-1944 eenige malen opmerkelijk goede resultaten te zien van het contactgift derris en het ademgif naphthaline; terwijl de in deze proeven gebruikte maagvergiften als fluorsilicaten en arsenaten in werkzaamheid teleurstelden.

Op grond van deze overwegingen verwachtte ik, dat het nieuwe contact-insecticide D.D.T. werkzaam zou kunnen zijn tegen de uienvliegmade.

In de reeds gepubliceerde (Mededeelingen van den Tuinbouwvoorlichtingsdienst nr 40) bestrijdingsproef te Amsterdam in 1944 stelde ik de werkzaamheid

¹⁾ Ontvangen voor publicatie December 1946.

van D.D.T. (in den vorm van Gesarol-spruitmiddel) als zaadbehandelingsmiddel vast.

Wel bleek, dat het D.D.T. gehalte van Gesarol veel te gering was om volkomen bevredigende resultaten te verkrijgen.

Zoodra na de bestrijding het contact met het buitenland weer kon worden hersteld gelukte het mij van de firma Geigy te Bazel een proefmonster zuivere D.D.T. te verkrijgen voor mijn veldproeven in 1946.

Via een aetheroplossing werd deze D.D.T. op talk verwerkt tot poeders met een gehalte van respectievelijk 25 % en 50 % D.D.T.

Reeds eerder werd de bij de zaadbehandeling gebruikte soort en hoeveelheid lijn in studie genomen.

De lijn heeft tot taak een flinke hoeveelheid insecticide aan het zaad te binden; maar ook in den grond dit insecticide weer spoedig los te laten.

Oorspronkelijk werd Arabische gom gebruikt. Toen dit schaarsch werd hebben we ons met stijfsel beholpen. Uit de daarna met verschillende lijnsoorten genomen proeven bleek dat *Dextrol* RR (fabrikant Scholten, Foxhol (Gr.)) aan de gestelde voorwaarden het beste voldeed. Deze lijnsoort bevat geen voor de plant schadelijke stoffen en is in Nederland beter verkrijgbaar dan Arabische gom.

Het *Dextrol*-poeder moet in een dubbele hoeveelheid water worden opgelost. Van deze oplossing wordt per 1 kg zaad 150 cc genomen en goed met het zaad geroerd. Daarna kan het zaad met het insecticide worden drooggeroerd.

Nu blijkt, dat van calomel een aan het zaad gelijke gewichtshoeveelheid gebonden wordt. Van D.D.T. 50 % wordt ongeveer 40 % gebonden.

Met deze middelen zijn in 1946 op verschillende plaatsen veldproeven genomen. Enkele proeven vielen uit, doordat ze practisch geen aantasting vertoonden of op een te onregelmatig veld waren gelègen.

De resultaten van proeven te Heemskerk en Ouddorp (beide bestaande uit zes parallellen) volgen hieronder:

	gemiddelde aantastings %
<i>Heemskerk</i> (zandgrond)	
Contrôle	14
Calomel	8
D.D.T. 25 %	7
D.D.T. 50 %	7
<i>Ouddorp</i> (Goeree – lichte zavel)	
Contrôle	15
Calomel	5
D.D.T. 25 %	6
D.D.T. 50 %	2

Uit deze proeven blijkt wel dat D.D.T. althans D.D.T. 50 % als zaadbehandelingsmiddel toegepast zeker even goed en wellicht nog iets beter is dan calomel ter bestrijding van de uienvliegmade.

Bovendien veroorzaakte D.D.T. in deze proeven geen-groeiremming, hetgeen bij Calomel vaak wel het geval is.

CONCLUSIE

D.D.T. blijkt als zaadbehandelingsmiddel tegen de uienvliegmade bij uien en prei evengoed en wellicht nog iets beter te zijn dan calomel.

De hoeveelheid, welke het beste bleek, was 20 g D.D.T. per 100 g zaad, toegepast als 40 g van een poeder, dat 50% D.D.T. bevat op 100 g zaad. D.D.T. gaf in deze proeven geen kiem- of groeiremming. Zaadbehandeling met D.D.T. zal vermoedelijk veel goedkooper zijn dan met calomel.

SUMMARY

Several field-trials in the Netherlands during the season of 1946 proved the effectiveness of a seed-treatment with D.D.T. to control the onion maggot *Chortophila antiqua* MEIG. in onions and leeks.

The results obtained with D.D.T. were as good as or perhaps even a little better than those with calomel.

After coating the seed with glue, the seed has to be stirred with the insecticide.

The dose was 20 g D.D.T. on 100 g onionseed, applied as 40 g of a D.D.T.-talc powder containing 50 % D.D.T. on 100 g onionseed.

OVER HET ONTSMETTEN VAN DEN GROND MET ZWAVELKOOLOSTOF ¹⁾

Desinfection of the soil with CS₂

DOOR

C. A. FREMOUW

Plantenziektenkundige Dienst, Naaldwijk

Naast het ontsmetten van den grond door middel van stoom heeft bovengenoemde methode zich bij de kweekers in de glascentra volkomen ingeburgerd. Men spreekt in het Westland meestal van het „gassen” van den grond en iedereen weet, wat daarmee bedoeld wordt. Kort voor den oorlog werd ongeveer 100 ha kasgrond „gegast”. De prijs van de behandeling bedroeg toen 11½ cent per m². Thans, nu de prijs f 0,60 per m² bedraagt, kan nog niet aan alle aanvragen voldaan worden, wel een bewijs, dat deze methode van grondontsmetting goed bevalt, tenminste, als men er geen wonderen van verwacht. Het is n.l. zoo, dat zwavelkoolstof alleen met goed succes tegen dierlijke parasieten kan worden aangewend, doch tegen plantaardige parasieten, dus in het algemeen tegen de schadelijke bodemschimmels, niet voldoende werkzaam is. Wel zal hier in het algemeen eenige groeiverbetering na de behandeling optreden, doch die is als regel slechts van korten duur, daar de bodemziekten weer spoedig de overhand krijgen. Dit wordt door sommige kweekers wel eens vergeten en de resultaten vallen dan tegen.

Het „gassen” wordt v.n.l. toegepast ter bestrijding van het wortelaaltje en ritnaalden in tomatenkassen. Meestal zijn dit de zgn. warenhuizen. Wie met bodemschimmels, zooals *Verticillium dahliae*, *Rhizoctonia solani* of *Sclerotinia*

¹⁾ Ontvangen voor publicatie November 1946.