

UIT DE BUITENLANDSCHE LITERATUUR

I. INVLOED VAN BESPUITINGEN OP HET OPTREDEN VAN DE BLOED- LUISPARASIET APHELINUS MALI

Nu de kleine sluipwesp *Aphelinus mali*, als parasiet van de bloedluis ook in ons land zulk een belangrijke rol bij de bestrijding van deze plaag blijkt te kunnen spelen, is het wel van belang kennis te nemen van waarnemingen, die in het buitenland gedaan zijn over den invloed, dien de voor boomgaarden gebruikelijke bespuitingen, op dit kleine insect hebben. De hier bedoelde resultaten zijn vermeld in de Agricultural Gazette of New South Wales jaargang 1935, waarin N.S. Noble op blz. 573/75 mededeelingen doet over: de invloed van boomgaardbespuitingen op *Aphelinus mali*.

In 1934 werd een laboratoriumonderzoek verricht waarbij bleek, dat in Februari ¹⁾ op 150 bloedluizen: 1 een ei, 107 larven en 42 poppen van de parasiet bevatten.

Groepen van sterk met bloedluis bezette takjes werden daarna besproeid met:

minerale olie 1 op 40;

nicotinesulfaat 1 op 600 (vermengd met zeep of met minerale olie);

Californische pap 1 op 35.

Het aantal sluipwespjes, dat zich uit de bloedluizen op de behandelde takjes ontwikkelde, bleek geen of zeer weinig invloed van de bespuiting ondervonden te hebben.

Van de 1623 parasieten, die te voorschijn kwamen, deden 1413 dit gedurende de eerste 7 dagen na de bespuiting en een klein aantal ontwikkelde zich gedurende de daaropvolgende 10 dagen. Daar in den zomer in de Vereenigde Staten de popstoestand van *Aphelinus* 6-7 dagen duurt, is het waarschijnlijk, dat de meeste der uitgekomen parasieten in den popstoestand verkeerden, toen de takjes bespoten werden, maar dat een aantal in het larvestadium verkeerden en dat deze nog in staat waren, zich tot volledige insecten te ontwikkelen.

Met het bij ons zoo algemeen toegepaste carbolineum worden geen waarnemingen vermeld. Hoewel nauwkeurige gegevens over

¹⁾ Men houde er rekening mede dat in Nieuw-Zuid-Wales Februari in den zomer valt.

den invloed van dit bespuitingsmiddel ontbreken kan als algemeene indruk, zoowel wat ons land als wat andere landen in Europa betreft worden medegedeeld, dat een merkbare invloed niet kan worden waargenomen. Ook in met carbolineum behandelde boomgaarden blijft de *Aphelinus* optreden en doet hij zijn nuttig werk.

In boomgaarden, waar de parasiet zich blijvend gevestigd heeft, kunnen contactgiften, die in den zomer worden toegepast (b.v. nicotine) een grooter aantal niet-geparasiteerde jonge bloedluizen dan oudere dooden en daardoor zou de verhouding tusschen parasiet en gastheer gunstig beïnvloed worden. Uit de proefnemingen in Nieuw Zuid Wales is gebleken, dat volwassen larven en poppen van de parasiet in de doode lichamen der bloedluizen niet gedood werden en als zij later uitkomen, zou ook hierdoor de verhouding tusschen parasiet en gastheer gunstig beïnvloed worden (waardoor de nuttige werking van de parasiet vergroot wordt).

Herhaalde besproeiingen of bestuivingen (zooals deze in Nieuw Zuid Wales blijkbaar wel eens noodig zijn om een hevig optreden in het voorjaar van een Thripssoort te voorkomen) zouden waarschijnlijk de uitgekomen wespjes vernietigen, voordat zij eieren gelegd zouden kunnen hebben, maar zulke bespuitingen worden in ons land niet uitgevoerd, zoodat wij een dergelijke nadeelige werking niet behoeven te vreezen.

Uit het bovenstaande blijkt, dat de thans zeer algemeen voorkomende bloedluisparasiet *Aphelinus mali* door verschillende bespuitingen in boomgaarden niet of weinig benadeeld wordt.

II. HET VERWIJDEREN VAN ROETDAUW VAN APPELS EN PRUIMEN

In het Journal of the Ministry of Agriculture, Jan. 1937, deelt Dr H. WORMOLD van het East Malling Research Station in Engeland het volgende mede. Als gevolg van den kouden, vochtigen zomer kwam de zgn. roetdauw, veroorzaakt door de zwam *Gloeodes pomigena* zeer veel voor. In jaren met normalen regenval en zonneschijn komt dit euvel niet in die mate voor, dat het de aandacht trekt en in warme droge zomers ziet men het praktisch niet. Daarom wordt er in het algemeen weinig aandacht aan besteed om het te voorkomen, te meer waar de gebruikelijke schurftbestrijding er in een normaal seizoen toe medewerkt om het te beperken, vooral als er nog laat gespoten wordt. Dit is ook de ervaring in Amerika, waar de roetdauw van meer belang is dan in Engeland.

In Amerika gebruikt men, om de roetdauw van de geplukte vruchten te verwijderen, Eau de Javelle (bleekwater), dat bereid wordt door natriumcarbonaat en chloorkalk in water te verhitten. In Zuid-Afrika gebruikt men ook wel alleen chloorkalk. Beide methoden zijn in East Malling beproefd en beide verbeterden het uiterlijk der vruchten belangrijk.

Chloorkalk (bleekpoeder) wordt gebruikt in een hoeveelheid van $\frac{1}{2}$ pond op 1 gallon water (= 5% oplossing). Goed roeren en daarna laten bezinken. Bij voorkeur den vorigen avond reeds klaarmaken en het 's nachts laten bezinken. Men schenkt de heldere vloeistof af en gebruikt die. De vruchten worden gedurende een minuut in de oplossing gedompeld. De zwam wordt dan gebleekt en de vruchten worden daarna in schoon water gewassen en te drogen gezet.

Voor het behandelen van groote hoeveelheden vruchten zal men het best doen door deze in ondiepe bakken te plaatsen, die in de vloeistof worden gedompeld, daarna aan de lucht blootgesteld, gewassen en te drogen gezet worden.

Daar de zwam slechts oppervlakkig in de schil dringt kan een deel van de roetdauw verwijderd worden door de vruchten met een natten doek af te wrijven. Dit moet stuk voor stuk geschieden en is daarom, voor groote hoeveelheden, wel wat omslachtig.

Ook pruimen worden aangetast door roetdauw en daardoor soms geheel onooglijk, vooral de groene en de gele. Zij kunnen op dezelfde wijze met goed gevolg gebleekt worden.

III. BESTRIJDING VAN THRIPS IN LELIEBOLLEN

In het Bulletin Entom. Res. 26, London, Dec. 1935 „The Lily Thrips” worden door W. E. H. HODSON mededeelingen gedaan over de bestrijding van thrips in leliebollen, die voor ons land wel van belang kan zijn, niet speciaal voor dit insect in leliebollen, maar omdat daarvoor wellicht een ruimere toepassing kan worden gevonden.

Deze bestrijding wordt uitgevoerd door berooking met paradichloorbenzol, het voor de wering van kleedermotten thans ook in ons land veel gebruikte middel. Bij de voorloopige proefnemingen werden alle thripsen gedood, terwijl de bollen er niet door beschadigd werden.

De uitvoering in de praktijk vindt plaats in speciale gasdichte houten kisten, waarvan een zijde geopend kan worden en waarin een aantal ondiepe bakken met een bodem van metaalgaas, verti-

kaal zijn gerangschikt; de bodem van elken vierden bak is met paklinnen bekleed.

De kisten worden gehouden in een omgeving met een temperatuur van 55–65° F. De bollen worden in een enkele laag op den gazen bodem der bakken gelegd en kristallen van paradichloorbenzol worden gelijkmatig gestrooid over die, waarvan den bodem met paklinnen bekleed is, in een hoeveelheid van 3 gram per kubieken decimeter ruimte. Voor elke volgende beroeking wordt $\frac{1}{6}$ tot $\frac{1}{4}$ van deze hoeveelheid bijgevoegd om de gewenschte concentratie te behouden.

Bij 58° F. moeten groote en middelgroote bollen minstens 96 uur berookt worden en kleine bollen 60–80 uur. Bollen die eenigszins uitgelopen zijn, mogen niet behandeld worden. Nadat de bollen gerooid zijn, moeten zij eenige dagen bewaard worden om wat uit te drogen, voordat zij behandeld worden. Deze berookingsmethode kan ook toegepast worden op narcissen- en tulpenbollen en gladiolusknollen, natuurlijk voor zoover de aanwezigheid van dierlijke parasieten dit wenschelijk maakt.

In Bulletin No 51, Narcissuspests, van het Ministry of Agriculture and Fisheries, Engeland, wordt voor deze behandeling een hoeveelheid van 4 gram per kubieken decimeter aangegeven en een behandelingsduur van minstens 120 uur. De bollen moeten droog aan de behandeling onderworpen worden, daar zij anders zouden kunnen gaan broeien. Vliegmaden, mijten en andere voor Narcissen schadelijke dieren, met uitzondering van aaltjes, worden er door gedood.

IV. OVER DEN INVLOED VAN KALI OP DE WATERVERHOUDINGEN BIJ APPELBOOMEN

In The Journal of Pomology and horticultural Science van April 1937 doet L. C. G. Warne mededeelingen over waarnemingen over den invloed van kali op de waterverhoudingen bij appelboomen. Onderzocht zijn: het watergeleidend vermogen van takken, de oppervlakte der bladeren en de veelvuldigheid van huidmondjes op de bladeren van appelboomen, die volledig met kali waren bemest en van boomen, die een tekort aan kali hadden.

Als resultaat van het onderzoek werd vastgesteld, dat bij kali-gebrek:

- a. de lengte de scheuten zeer duidelijk verminderde;
- b. het aantal bladeren per scheut minder groot was;
- c. de bladoppervlakte per scheut belangrijk kleiner was;

- d. de geschiktheid van den scheut voor transport van water kleiner was;
- e. het aantal huidmondjes per eenheid van bladoppervlakte grooter was;
- f. de verhouding: watergeleidend vermogen tot bladoppervlakte kleiner was;
- g. de verhouding: watergeleidend vermogen tot het aantal huidmondjes ook kleiner was.

Hieruit kan als waarschijnlijk worden afgeleid, dat de onder *f* en *g* genoemde verminderde verhoudingen twee der redenen zijn voor de gevoeligheid voor droogte van boomen, die aan kaligebrek lijden en dus voor het optreden van bruine, verdorde randen, dat wij als aanwijzing voor kaligebrek kennen.

BOEKBESPREKINGEN

Het raadsel der iepenziekte door Dr S. BROEKHUIZEN. Libellenserie No 134. Uitgave Bosch en Keuning, Baarn, f 0,45.

Het is mij een genoegen dit aardige en duidelijke boekje hier te kunnen aankondigen. Ik hoop, dat het in handen van zeer vele lezers zal komen, want het vertelt op eenvoudige en sympathieke wijze over de iepenziekte, haar optreden, verschijnselen, oorzaak en over wat er tegen gedaan kan en moet worden en is daardoor een uitstekende voorlichter van het groote publiek over deze zoo belangrijke aangelegenheid.

Het begint met een beschrijving te geven van „het onheil”, dat na 1919 over ons land en over vele andere landen gekomen is. Daarna beschrijft het ons de iep, botanisch en als straatboom, en vervolgens de ziekteverschijnselen en „waar de ziekte voorkomt”. Zeer goed is de geschiedenis van de ziekteoorzaak beschreven en de beunhazerij, waarvan wij bij deze ziekte wellicht meer dan bij eenige andere, last gehad hebben, omdat Jan en Alleman zich met het geval meende te moeten en te mogen bemoeien, tegenover het rustige, wetenschappelijke onderzoek, dat na vrij korten tijd het raadsel heeft opgelost.

De beschrijving van de wijze, waarop de ziekte zich verbreidt, is buitengewoon goed geslaagd en het is zeer nuttig, dat het groote belangstellende publiek van deze zeer interessante feiten kennis kan nemen. De waarde van rustig, degelijk wetenschappelijk onderzoek zal erdoor aan elken lezer duidelijk worden aangetoond.

Ook het hoofdstuk over den strijd om het behoud van de iep