

UIT DE BUITENLANDSCHE LITERATUUR

BESTRIJDING VAN DE KOOLWANTS

FREY, W., *Versuche zur Bekämpfung der Kohlwanze (Eurydema oleraceum L.) mit chemischen Mitteln*, Arb. phys. angew. Ent., Bd 9, Nr 2, pp. 77–89, Augustus 1942.

In de jaren 1940 en 1941 is de koolwants in verschillende gedeelten van Duitschland zeer schadelijk opgetreden aan koolrapen. (Ook in Nederland kwam in 1940 dit insect vrij veelvuldig voor, vgl. Jaarverslag P.D., 1940.) In de literatuur worden wel korte aanwijzingen over de bestrijding gegeven, doch deze berusten meerendeels op slechts kleine veldwaarnemingen. Nauwkeurige proeven, in het bijzonder laboratoriumproeven, met opgave van doseering, percentage gedooide dieren enz., ontbreken tot nu toe.

De schrijver heeft in 1941 een vrij groot aantal spuit- en stuifmiddelen in het laboratorium op hun werkzaamheid onderzocht met het doel, de beste in 1942 bij veldproeven verder te probeeren. Voor zoover handelspreparaten gebruikt zijn, zijn zij alle in het Merkblatt der Biologische Reichsanstalt opgenomen.

2% Lysol-oplossing, zooals veel in de literatuur aanbevolen, bleek tegen imagines lang niet afdoende te werken; ook 4%, hoewel duidelijk beter, bleef beneden het peil, dat men in het laboratorium dient te bereiken. Larven van verschillende ontwikkelingsstadia werden echter in 4 uren voor 100% gedood. Proeven om de beschadiging aan koolrapen vast te stellen, konden helaas eerst in begin September genomen worden op vrijwel volwassen planten. De resultaten waren verschillend; vermoedelijk zijn de weersomstandigheden er op van invloed. Voorzichtigheid blijft, vooral bij jonge planten, in elk geval geboden.

Een oplossing van 2% petroleum en 5% zachte zeep (restanten van voor-oorlogse kwaliteit werden gebruikt) werkte tegen imagines evenmin voldoende. Goed resultaat werd verkregen met 5% petroleum en 5% zeep.

Vervanging van de zeep door een uitvloeier leverde minder goed resultaat op en vervanging door pastavormige „zeepsurrogaat” faalde geheel.

Op de larven waren alle gebruikte petroleum-zeepoplossingen afdoend werkzaam. Bladverbranding trad hierbij slechts in geringe mate op.

Wanneer in plaats van petroleum ruwe olie met zeep in oplossing werd geprobeerd, werden ongeveer dezelfde resultaten verkregen als met petroleum-zeep-oplossing. Ruwe olie met den uitvloeier was echter even werkzaam en ruwe olie met „zeepsurrogaat” daarentegen weer onbevredigend.

Bladverbranding door de ruwe olie-emulsies was niet van beteekenis.

Derrisstuifmiddelen bleken, zelfs bij hooge concentratie (tot 3% rotenon) en bij doseering naar rato van 50 kg per ha, zeer onvoldoende werkzaam te zijn. Na een dag was in het gunstigste geval nog slechts 29% der proefdieren gedood. Derris spuitmiddelen leverden nog ongunstiger resultaat. De Pyrethrumstuif- en -spuitmiddelen bleken voor dit doel volkomen waardeloos te zijn, terwijl de handelspreparaten van gemengde samenstelling niet beter waren dan de middelen, die alleen Derris of alleen Pyrethrum bevatten. Slechts één preparaat maakte een gunstige uitzondering, doch daarvan was slechts een klein, oud monster beschik-

baar, terwijl het middel niet meer leverbaar is. Verdere proeven konden er dan ook niet mee genomen worden.

Beter dan alle vorengenoemde middelen werkte het dinitro-o-cresol-stuifmiddel „A”. Reeds in een geringe dosis, naar rato van 10 kg per ha, werden de proefdieren binnen 4 uren voor 100% gedood. Helaas is de bladverbrandende werking van dit middel te sterk. Hoewel de harten der planten in leven bleven en weer nieuwe bladeren vormden, werden alle op het moment der bestuiving aanwezige bladeren volledig tot afsterven gebracht.

Vermenging met een vijfvoudige hoeveelheid talk leverde bij een dosis van 20 kg per ha nog zeer voldoende resultaat, doch veroorzaakte ook nog een zoodanige bladverbranding, dat men niet onvoorwaardelijk de toepassing in de praktijk kan aanraden. Vermenging met een achtvoudige hoeveelheid talk leverde tegen de insecten geen voldoende resultaat meer op.

Twee contact-stuifmiddelen voor den boschbouw, van geheime samenstelling, leken aanvankelijk goed te voldoen. Na 8 dagen herstelde zich echter een vrij belangrijk deel der verlamde insecten weer geheel, zoodat in de praktijk geen bevredigend resultaat mag worden verwacht.

Nicotine-spuitmiddelen faalden tegen de imagines. Met een nicotine-stuifmiddel kon slechts één proef genomen worden, welke wel resultaat opleverde, doch meer proeven zijn noodig voor de vorming van een oordeel.

Een proef met een Quassia-spuifmiddel in een sterkte vijfmaal zoo hoog als voor pruimezaagwesp noodig is, leverde een volkomen onvoldoend resultaat op.

Voor de praktijk mag van de petroleum-zeep-emulsies en de ruwe-olie-zeep-emulsies het meest verwacht worden. Zeep is thans echter bijna niet beschikbaar. Vervanging door den beproefden uitvloeier (Netz- und Haftmittel „L”) is mogelijk, vooral bij gebruik van ruwe olie.

Levert het verkrijgen van deze grondstoffen te veel moeilijkheden op, dan komen de Lysoloplossingen het meest in aanmerking, maar men moet op grootere bladverbranding rekenen.

Van de stuifmiddelen is alleen het dinitro-o-cresol-stuifmiddel „A” afdoende werkzaam doch slechts onder bijzondere omstandigheden toe te passen. Is b.v. slechts een smalle rand van het veld ernstig aangetast, zooals men vaak kan waarnemen, dan kan het overweging verdienen, voor een snelle en afdoende vernietiging van het insect een sterke beschadiging der randplanten op den koop toe te nemen. Bij voorzichtige bestuiving bij windstil weer, om de rest van het veld niet te beschadigen, zou in zoodanig geval wel zeer goed resultaat mogelijk zijn.

Uitgebreide veldproeven kunnen de vorming van een definitief oordeel mogelijk maken.

B. J. HERMANS

AANTASTING VAN GRANEN DOOR HET „GRASLANDAALTJE”

H. GOFFART, *Der Wiesennematode, Pratylenchus pratensis* (de Man 1880), ein wenig bekannter Getreideschädling. Ztschr. f. Pflz. krankh. u. Pflz. Schutz. Bd 52, H. 5, Mei 1942.

Op de Dienststelle für Nematodenforschung an der Zweigstelle Kiel der Biol. Reichsanstalt worden sedert eenige jaren graanplanten ter onderzoek ontvangen, die in meer of mindere mate armelijken groei vertoonen en aanleiding geven tot verschillende vermoedens omtrent de ziekteoorzaak. Dikwijls ligt het voor de hand te denken aan ongunstigen bodemtoestand of physiologische groei storingen

doch nauwkeurig onderzoek leidt bijna steeds tot een sterke aantasting door aaltjes en wel in hoofdzaak door *Pratylenchus pratensis*.

Dit aaltje, dat ver over de 100 wilde- en cultuurplanten kan aantasten, heeft volgens de literatuur een zeer sterke verspreiding, die niet tot Europa beperkt is. Ook in Noord-, Middel- en Zuid-Amerika en de naburige eilanden komt het voor.

Een aantasting in een winterroggeakker, die in het begin van April 1941 werd waargenomen, wordt als volgt beschreven. Pleksgewijze bleven de planten teer en klein en vertoonden geen neiging om in de aar te schieten. Bij bezichtiging in Juni onderscheidden deze plekken zich op eenigen afstand gezien als donkere eilanden, die zouden doen denken aan schade door te veel water. De oppervlakte dezer plekken was meestal 20 tot 30 m². Samen vormden zij echter een belangrijke oppervlakte, die 5 tot 20% van den aangetasten akker kon bedragen. De rogge was niet alleen in groei blijven stilstaan, maar „hij kroop weer in den grond terug”. Tallooze, nauwelijks 15 cm hoge planten vertoonden verwelkte en opgerolde, lange en smalle bladeren; andere planten waren reeds geheel afgestorven. Hun laatste, necrotisch verkleurde resten bedekten nog den grond. Weer andere, die klaarblijkelijk meer weerstand hadden kunnen bieden, vertoonden ernstige zwakte. Uitstoeling ontbrak geheel. De op een dunnen voet staande, draadvormige halm droeg een uiterst schamele aar, die niet in staat was om ook maar een bescheiden oogst op te leveren. De wortels vertoonden in gunstige gevallen donkere vlekken; dikwijls waren zij geheel donkerbruin verkleurd en haarfijn.

Haver vertoonde in het algemeen dezelfde ziekteverschijnselen doch in de meeste gevallen was de aantasting minder hevig dan in rogge. Ook bij andere zomergranen kunnen deze aaltjes onder bepaalde omstandigheden schade doen. Men treft zelfs nauwelijks graanwortels aan, die geheel vrij van aaltjes zijn.

In de literatuur worden nog tal van gewassen genoemd, die onder deze aantasting meer of minder sterk kunnen lijden.

De aanwezigheid der aaltjes is het gemakkelijkst vast te stellen door de grondig schoongespoelde wortels in een schaal met water te leggen, zoo noodig na voorafgaande kneuzing. Na korten tijd vindt men een groot aantal aaltjes in het water, doch er blijven altijd nog enkele exemplaren in de wortels achter. Door kleuring met jood-joodkali en daaropvolgend opbleeken laten de aaltjes in het weefsel zich gemakkelijk aantoonen.

Bij het nagaan der omstandigheden, die bij een schadelijk worden dezer aaltjes zijn waar te nemen, komt men tot het resultaat, dat de ziekte in Noord-Duitschland bijna uitsluitend van beteekenis is op lichte, humusarmen grond, dikwijls met een ondergrond rijk aan kiezel, waarop wegens zijn bodemtoestand zeer vaak dikwijls om het andere jaar, een graangewas verbouwd wordt. In droge perioden blijken de aaltjes bijzonder graag de saprijke wortels op te zoeken in verband met hun behoefte aan vocht. In jaren met regenrijk voorjaar zijn gevallen van dergelijke schade nog niet waargenomen.

Op grond hiervan moet ter bestrijding aangeraden worden, den graanverbouw op besmette velden zooveel mogelijk te beperken en te vervangen door verbouw van hakvruchten of andere gewassen. Zeker moet men niet graan na een graangewas verbouwen, omdat hierdoor de vermeerdering sterk wordt bevorderd. Ook van maatregelen ter verbetering van de waterhuishouding in den grond mag vermindering van de schade worden verwacht. Chemische middelen komen vooralsnog minder in aanmerking, omdat hun werking op lichte gronden tot nu toe zeer onzeker is geweest.

B. J. HERMANS