

STUIVEN EN GASSEN IN HET VELD ¹⁾

With a summary: Dusting and gassing in the field

DOOR

DR D. J. KUENEN

Laboratorium van Zeelands Proeftuin, Wilhelminadorp

Bij de overweging of voor de bestrijding van een insect een spuit- of een stuifmiddel zal worden gebruikt spelen een groot aantal factoren een rol. In het Nederlandsche klimaat is de keus meestal vrij snel bepaald omdat de weersomstandigheden zelden een bestuiving toelaten. In het vrije veld is het aantal dagen, dat er te veel wind is om een bestuiving uit te kunnen voeren zoo groot, dat in verreweg de meeste gevallen over stuiven niet eens gedacht wordt.

Aangezien echter stuiven een aantal belangrijke voordeelen heeft zooals snel werken, geen watervervoer, lichtere en goedkoopere apparaten enz., is het begrijpelijk, dat op dit systeem van bestrijden telkens weer terug wordt gekomen.

In het boekje van den Plantenziektenkundigen Dienst „Bestuiven en bestuivers” (Versl. en Meded. Pl.zk. Dienst, no 67) wordt het probleem uitvoerig besproken en daar wordt terloops een aardige oplossing voor de moeilijkheid van den invloed van den wind vermeld (p. 18 en fig. 15). Achter het bestuivingsapparaat laat men een doek slepen, die het stuifpoeder op de planten houdt. Het effect van de behandeling is zoo natuurlijk veel grooter en het aantal uren dat er kan worden gestoven veel talrijker.

Deze methode heeft, naar ik meen, in Nederland nimmer ingang gevonden. In Engeland en de U.S.A. is er tijdens den oorlog meer aandacht aan besteed en de methode is zoodanig uitgewerkt, dat de toepassing in het groot thans mogelijk is.

In Engeland worden door de firma „Pest Control Ltd” te Harston bij Cambridge in loonbedrijf voor de landbouwers bestuivingen uitgevoerd met een groot apparaat. Het wordt door een tractor voortgetrokken en het sleepdoek is ca 10 m breed en 30 m lang. Deze methode wordt o.a. aanbevolen tegen koolzaadglanskever (*Meligethes aeneus*), aardvlooiën, bladluizen op suikerbieten en erwten, en boonenkever (*Bruchus rufimanus*). Ook in de U.S.A. wordt reclame gemaakt voor deze methode, o.a. ter bestrijding van den erwtenkever (Washburn Seed Co. Moscow, Idaho). Volgens mededeeling van Dr J. DOEKSEN komt *Bruchus pisi*, die hier waarschijnlijk wel wordt bedoeld, in Nederland echter niet voor.

Gegevens over efficiëntie, kosten enz. ontbreken mij. Evenmin weet ik hoe groot de oppervlakte is, die jaarlijks met deze methode wordt behandeld. Dat het tot praktische toepassing komt toont in ieder geval aan dat de methode in principe deugt. Het is zeker gewenscht de mogelijkheid van toepassing in Nederland nader te onderzoeken.

Een analoge oplossing is gevonden voor het gebruik van gasvormige insecticiden in het veld. Het groote voordeel van het gebruik in gasvorm is, dat dan ook verscholen dieren goed kunnen worden gedood, die voor spuit- en stuifmiddelen onbereikbaar zijn.

Er is hiervoor een apparaat ontworpen, speciaal voor de bestrijding van bladluizen, dat in de praktijk zeer bruikbaar is. De uitlaatgassen van een tractor

¹⁾ Ontvangen voor publicatie Maart 1946.

worden door een buis gevoerd waarin nicotine (95–98 %) wordt gedruppeld. De nicotine verdampt onmiddellijk en wordt meegevoerd naar een horizontale buis, die in dwarse richting laag aan den achterkant van de tractor is aangebracht. Aan de onderzijde van deze buis bevinden zich een groot aantal gaten waardoor de nicotinedamp naar buiten treedt. Een doek, die voor de dwarsbuis is vastgemaakt en tot op den grond hangt, verhindert het uitwijken van het gas naar voren; achter de buis is een tweede doek bevestigd, die over de te gassen planten sleept en het dak van de gaskamer vormt. Twee kleine zijstukken verhinderen, dat de nicotine terstond zijwaarts uitwijkt.

Er wordt met een dusdanige snelheid over den akker gereden, dat elke plant ongeveer één minuut onder het doek is. Gedurende deze periode worden de bladluizen voor een hoog percentage gedood, 95 % wordt steeds bereikt en vaak stijgt het percentage tot 99 % en hooger. Het zeer merkwaardige van deze methode is verder, dat de roofvijanden en parasieten van de bladluizen slechts voor een gering deel worden gedood. Het gevolg hiervan is, dat na de gassing een sterk gewijzigde verhouding bestaat tusschen gastheer en parasiet, c.q. prooidier en roofvijand, zoodat de resteerende bladluizen geen kans krijgen zich snel weer te vermeerderen en soms zelfs totaal worden opgeruimd. In het laatste geval zijn het vooral de parasieten, die dit bewerkstelligen (zie: RIPPER, W. E., *Biological control as a supplement to chemical control of insect pests*, *Nature* 153: 448, 1944).

Er is een kleinere editie van ditzelfde apparaat geconstrueerd, dat met handkracht wordt voortgetrokken — een klein benzinemotortje zorgt voor heete gassen — en dat speciaal wordt gebruikt voor het gassen van aardbeien tegen de aardbeiluis, die vooral als overbrenger van virusziekten zeer schadelijk kan zijn.

Op het Proefstation te East Malling was men van oordeel, dat met deze methode zeer goede resultaten bereikt kunnen worden.

De methode is zeer aantrekkelijk en „fraai”, maar ook hierbij zal ervaring in Nederland ons pas kunnen leeren of toepassen hier economisch verantwoord is.

SUMMARY

During a visit to England it was found that dusting under a dragsheet was now a commercially operated technique for certain agricultural insect pests.

A description is given of an apparatus designed for the gassing of Aphids in the field with nicotine vapour, likewise under a dragsheet, and the merits of the method are put forward.