

SW.  
42

ISBN= 428053

314261: 30 + 8  
Stamboek nr.

MEDEDELING 42

**OVERDRUK UIT: Mededelingen Rijksfaculteit Landbouwwetenschappen Gent 1967, XXXII, nr. 3/4.**

Deze publikatie verschijnt tevens als mededeling 447 van het IPO te Wageningen.

**PROEFSTATION VOOR DE GROENTETEELT IN DE VOLLEGROND IN NEDERLAND**

## BESTRIJDING VAN STENGELAALTJES IN UIEN EN PHLOX MET 0,0-DIETHYL 0-2 PYRAZINYLFOSFOROTHIOAAT EN 0,0-DIETHYL -0- (2,4-DICHLORFENYL) FOSFOROTHIOAAT

door

C. Kaai\*, J.L. Koert en S.J. Hoefman

Instituut voor Plantenziektenkundig Onderzoek, Wageningen  
Stichting Nederlandse Uien Federatie, Middelharnis  
Rijks Landbouwconsulentschap, Dordrecht.

### Inleiding

Uit proeven in voorgaande jaren is gebleken dat 0,0-diethyl 0-2 pyrazinylfosforothioaat (Nemafos), mits toegediend met veel water, een goede bestrijding geeft van stengelaaltjesaantasting in uien (Kaai & Pronk, 1965). Daar uit de praktijk naar voren kwam dat 0,0-diethyl-0-(2,4-dichloorfenyl) fosforothioaat (AA vlitox) mogelijk een goede werking zou hebben tegen deze aantasting in uien, is in 1966 een proef genomen, waarin behalve Nemafos ook AA vlitox was opgenomen. Naast ui werd ook phlox (*Phlox drummondii nana compacta*) als proefgewas geteeld.

### Uitvoering van de proef

De proef werd gedaan op lichte zavelgrond te Ouddorp (Goeree). Het proefveld bestond uit 210 veldjes van 1.5 bij 1.5 m. Van elk van deze veldjes werd op 27 april 1 m<sup>2</sup> bemonsterd en een rand van 25 cm buiten beschouwing gelaten. Per veldje werden 80 steken van ongeveer 20 g grond en van 0-20 cm diepte genomen en tot één monster samengevoegd. In deze monsters werden 0 tot 403 stengelaaltjes per 500 g grond gevonden. Op 27 april werden op 105 veldjes uien gezaaid (75 g zaad per are) in rijen met een onderlinge afstand van 25 cm, en op 105 veldjes phlox (50 g zaad per are) in rijen met een onderlinge afstand van 37.5 cm.

---

\* Gestationeerd op het Proefstation voor de Groenteteelt in de vollegrond te Alkmaar.

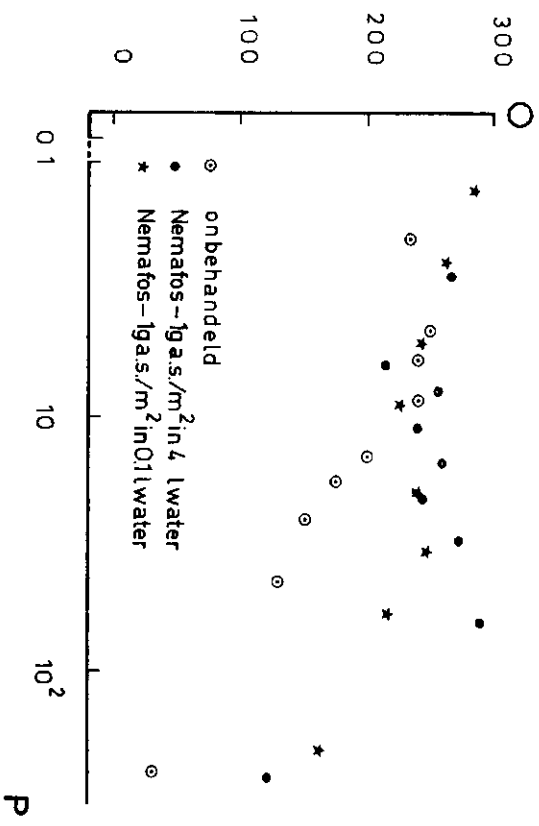


fig 7 Verband tussen de dichtheid van *Ditylenchus dipsaci* vóór het zaaien (P, aantal stengelaaltes per 500 g grond) en de opbrengst van phlox (O, in g droge stof per 2.25 m<sup>2</sup>).

*Relation between population density of Ditylenchus dipsaci before sowing (P, number of stem nematodes per 500 g of soil) and the yield of phlox (O, in g dry matter per 2.25 m<sup>2</sup>).*

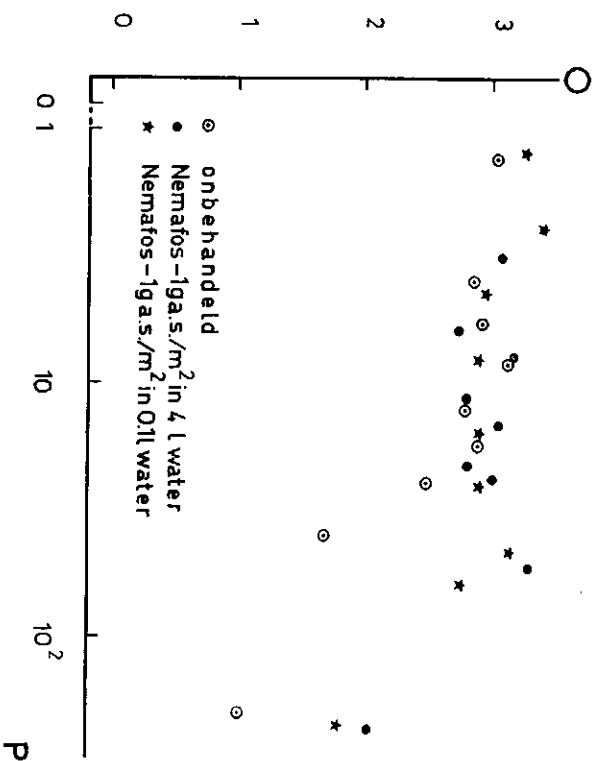


fig 8 Verband tussen de dichtheid van *Ditylenchus dipsaci* vóór het zaaien (P, aantal stengelaaltes per 500 g grond) en het gemiddeld drooggewicht per plant van phlox (O, in g).

*Relation between population density of Ditylenchus dipsaci before sowing (P, number of stem nematodes per 500 g of soil) and the mean dry weight per plant of phlox (O, in g).*

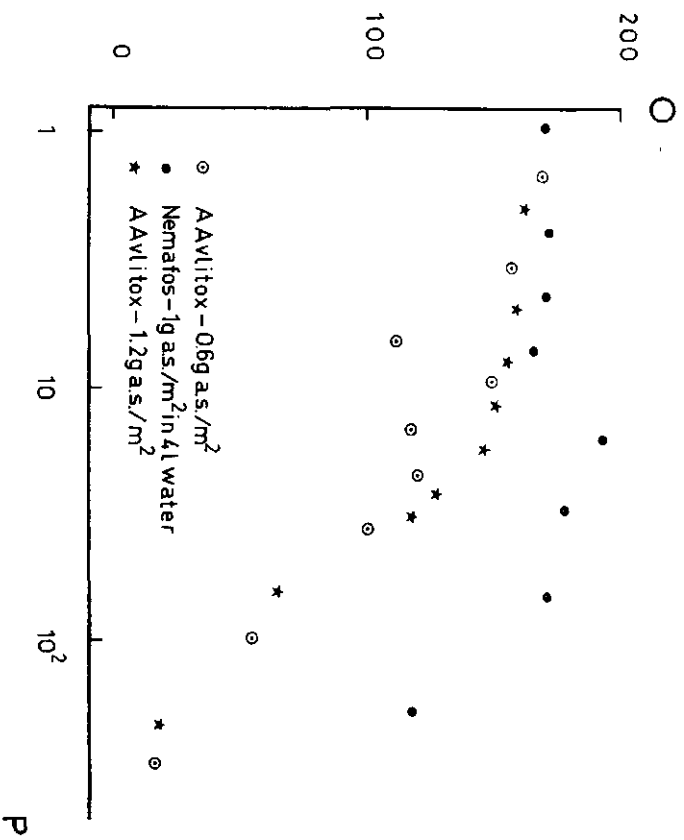


fig 5 Verband tussen de dichtheid van *Ditylenchus dipsaci* vóór het zaaien (P, aantal stengelaaftjes per 500 g grond) en het aantal gezonde uien, geoogst begin september (0), bij toepassing van Nematofos en AA vilttox.

Relation between population density of *Ditylenchus dipsaci* before sowing (P, number of stem nematodes per 500 g of soil) and the number of healthy onion plants, harvested in the beginning of September (0) on plots treated with Nematofos and AA vilttox.

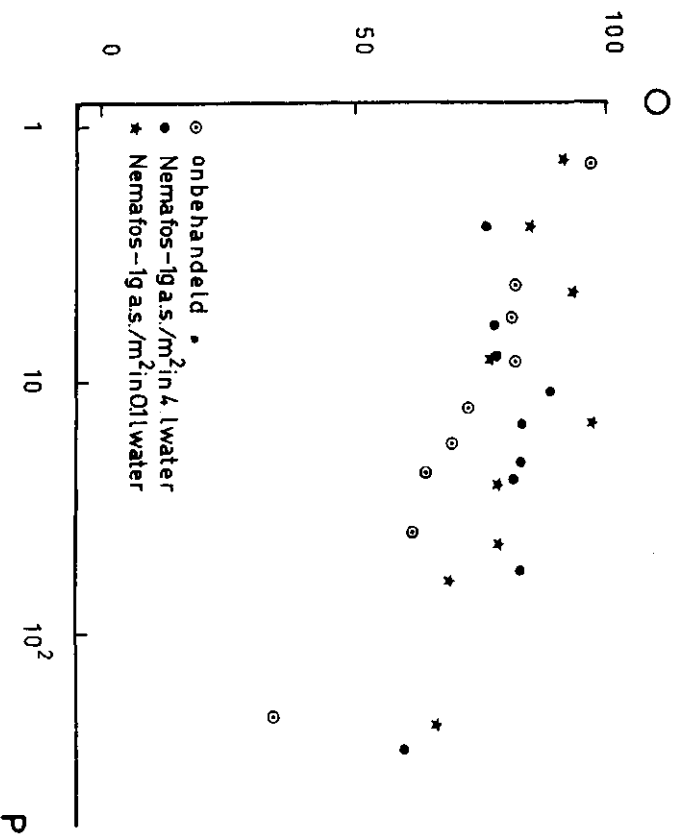


fig 6 Verband tussen de dichtheid van *Ditylenchus dipsaci* vóór het zaaien (P, aantal stengelaaftjes per 500 g grond) en het aantal phlox planten, geoogst per 2.25 m<sup>2</sup> begin september (0).

Relation between population density of *Ditylenchus dipsaci* before sowing (P, number of stem nematodes per 500 g of soil) and the number of phlox plants, harvested per 2.25 m<sup>2</sup> in the beginning of september (0).

Het 0,0-diethyl 0-2 pyrazinylfosforothioaat werd toegepast in de vorm van een 45% Nemafos emulsie. Hiervan werd per m<sup>2</sup> 2 ml, opgelost in 100 ml water, twaalf dagen na het zaaien van de uien en de phlox toegediend, waarna al deze met uien beteelde en de helft van de met phlox beteelde veldjes werden begoten met 4 liter water per m<sup>2</sup>.

Het 0,0-diethyl-0-(2,4-dichloorfenyl)fosforothioaat werd toegepast in de vorm van een 20% AA vlitox emulsie. De gebruikte doseringen waren 3 en 6 g per m<sup>2</sup>, opgelost in 100 ml water. De AA vlitox werd in beide doseringen alleen toegediend op met uien beteelde veldjes en wel vlak voor het zaaien. Op 35 van de met phlox beteelde veldjes werd geen bestrijdingsmiddel toegepast. Elke behandeling werd uitgevoerd op 35 veldjes, die zo gekozen waren, dat hierbij zoveel mogelijk de hele reeks van op het proefveld gevonden dichtheden van het stengelaaltje voorkwam. Tijdens de oogst op 8 september werd bij de uien het aantal gezonde en aange-taste planten per veldje geteld en bij de phlox het totaal aantal planten per veldje. Van de geoogste phloxplanten werd later het gewicht aan droge stof per veldje bepaald. De in het voorjaar bemonsterde veldjes werden op 11 oktober opnieuw bemonsterd op de bovenvermelde wijze.

## Resultaten

Bij de verwerking van bovenvermelde waarnemingen werd duidelijk, dat zowel bij de uien als bij de phlox enige correcties noodzakelijk waren. Bij de phlox bleek dat er, onafhankelijk van de begindichtheden van het stengelaaltje, een verschil in vruchtbaarheid was tussen de 5 rijen, waarop de met phlox beteelde veldjes waren gelegen. Hiertoe werd van elke rij de gemiddelde opbrengst berekend van die veldjes, waarop begindichtheden van 0-10 aaltjes per 500 g grond voorkwamen (a). Tevens werd van al deze veldjes een algemeen gemiddelde voor het hele proefveld bepaald (b). De gevonden opbrengsten werden nu per rij vermenigvuldigd met een factor b/a. Bij de ui was correctie nodig, omdat alleen op de met Nemafos behandelde veldjes de uien hevig door de made van de uienvlieg werden aangetast. Dit was in tegenstelling met de resultaten van een proef in 1964 (Kaai & Pronk, 1965), waaruit bleek dat » Zinophos « een zeer goede bestrijding van deze aantasting gaf. Op de met AA vlitox behandelde veldjes met begindichtheden tot 3 aaltjes per 500 g grond werden gemiddeld 170 gezonde uienplanten geoogst, op de overeenkomstige met Nemafos behandelde veldjes daarentegen slechts 95. De gevonden aantallen

gezonde planten per veldje van de Nemafofos behandeling werden daarom vermenigvuldigd met 170/95.

Tenslotte werd, zowel bij de ui als bij de phlox, van elk viertal veldjes met opeenvolgende begindichtheden een gemiddelde opbrengst bepaald. Deze gemiddelden zijn gebruikt voor de weergave in fig. 5-8.

De vermeerdering van *Ditylenchus dipsaci* op de met uien beteelde en met Nemafofos en AA vlitox behandelde veldjes is weergegeven in fig 1 en 2, die op de met phlox beteelde, onbehandelde en met Nemafofos behandelde veldjes in fig 3 en 4. Op veldjes met een begindichtheid van 10 tot 100 aaltjes per 500 g grond was bij de uien de vermenigvuldiging op de met Nemafofos behandelde veldjes wat lager dan op de met AA vlitox behandelde veldjes. Bij beide toepassingen van AA vlitox was de gemiddelde maximum dichtheid ongeveer 600 stengelaaltjes per 500 g grond (bereikt bij een begindichtheid van ongeveer 25 stengelaaltjes per 500 g grond). Bij de met Nemafofos behandelde veldjes kan niet van een maximum dichtheid worden gesproken. Wel was de vermenigvuldigingsfactor bij hogere begindichtheden wat lager dan bij lagere begindichtheden. Ook bij phlox was de vermenigvuldiging op veldjes met begindichtheden van 10 tot 100 aaltjes per 500 g grond na beide Nemafofosbehandelingen wat lager dan op overeenkomstige onbehandelde veldjes. Op de onbehandelde phloxveldjes was de gemiddelde maximum dichtheid ongeveer 2000 aaltjes per 500 g grond. Op de met Nemafofos behandelde veldjes kon wederom niet van een maximum dichtheid gesproken worden. De vermenigvuldigingsfactor was bij hogere begindichtheden zelfs wat hoger dan bij lagere begindichtheden.

In fig 5 zijn de aantallen gezonde uien en in fig 6 de aantallen phlox planten, die per veldje geoogst werden, uitgezet tegen de dichtheid van de stengelaaltjes op het veldje vóór het zaaien. Op de uienveldjes, die met Nemafofos behandeld waren, kwam alleen aantasting van enige betekenis voor bij een begindichtheid van meer dan 100 aaltjes per 500 g grond. Bij beide doseringen AA vlitox echter werden al zieke planten gevonden bij een begindichtheid van 5 à 10 stengelaaltjes per 500 g grond, terwijl 50% van de planten aangetast was bij een dichtheid vóór het zaaien van ongeveer 50 aaltjes per 500 g grond. Tussen beide AA vlitox behandelingen was geen noemenswaard verschil. Op de niet behandelde phlox veldjes kwamen bij een dichtheid vóór het zaaien van meer dan 10 aaltjes per 500 g grond, minder planten voor dan bij geringere aaltjesdichtheden. Evenals bij de uien werd ook op de met Nemafofos behandelde phloxveldjes alleen schade van enige betekenis gevonden bij een dichtheid vóór het zaaien van meer dan 100 aaltjes per 500 g grond. Er was geen verschil tussen de beide Nemafofos-

behandelingen. In fig 7 is het drooggewicht van de phloxplanten die per veldje geoogst werden, uitgezet tegen de dichtheid van de stengelaaltjes op het veldje vóór het zaaien. Op de onbehandelde veldjes was, bij begindichtheden van meer dan 10 stengelaaltjes per 500 g grond, het drooggewicht van de per veldje geoogste phloxplanten lager dan op de veldjes met geringe aaltjesdichtheden, zodanig dat bij een begindichtheid van ongeveer 50 aaltjes per 500 g grond de droge stof opbrengst de helft was van die bij begindichtheden van minder dan 10 stengelaaltjes per 500 g grond. Bij de beide Nemafof behandelingen werd alleen een vermindering van de droge stof opbrengst door aaltjesaantasting gevonden op veldjes met een begindichtheid van meer dan 100 aaltjes per 500 g grond. Het verband tussen de dichtheid van de stengelaaltjes vóór het zaaien en het gemiddelde drooggewicht van de planten is weergegeven in fig. 8.

### Bespreking van de resultaten

Uit de grafieken over het verband tussen de dichtheid van stengelaaltjes voor het zaaien en die na een gewas uien of phlox blijkt, dat toepassing van Nemafof op veldjes met een begindichtheid van 10 tot 100 aaltjes per 500 g grond, de vermenigvuldiging van stengelaaltjes iets heeft verlaagd vergeleken met die op overeenkomstige onbehandelde phlox en met AA vlitox behandelde uienveldjes. Dit is in overeenstemming met waarnemingen uit voorgaande proeven (K. aai, 1967). Hierbij werd echter ook gevonden, dat door toediening van Nemafof de evenwichtsdichtheid werd verlaagd. Ogenschojnlijk zijn de resultaten weergegeven in fig 1-4, hiermee niet in overeenstemming. Bij begindichtheden van meer dan 100 aaltjes per 500 g grond is er, zowel bij de uien als bij de phlox, weinig verschil tussen de dichtheden aan het eind der proef op de met Nemafof behandelde veldjes enerzijds en op de met AA vlitox behandelde of onbehandelde veldjes anderzijds. Uit fig 5 en 6 blijkt echter dat de schade aan het gewas op de met Nemafof behandelde veldjes veel minder is, dan op de onbehandelde phloxveldjes en op de met AA vlitox behandelde uienveldjes. De aaltjesdichtheden aan het eind van de proef zouden dus op de onbehandelde phloxveldjes en op de met AA vlitox behandelde uienveldjes met hoge begindichtheden veel hoger zijn geweest wanneer de planten niet waren aangetast. In dat geval zouden ze op de met Nemafof behandelde veldjes maar weinig hoger zijn geweest. Daar bij de hoogste begindichtheden de dichtheden bij het einde van de proef op de wel en niet met Nemafof behandelde veldjes ongeveer gelijk zijn en op de niet met Nemafof behandelde veldjes de einddichtheden laag zijn gebleven door de sterke be-

schadiging, moeten deze dichtheden op de met Nemafos behandelde veldjes door een andere oorzaak laag zijn gebleven. Dit kan alleen de verlagende invloed van de Nemafos behandeling op de evenwichtsdichtheid zijn geweest.

Uit vergelijking van de opbrengst aan geogste phloxplanten op de onbehandelde en met Nemafos behandelde veldjes (fig 6) volgt dat de werking van Nemafos te vergelijken zou zijn met een toepassing van een contactnematicide, dat ongeveer 90% van de aaltjes heeft gedood (K a a i, 1967). Dit is veel minder dan uit voorgaande proeven is gebleken (K a a i, 1967).

#### LITERATUUR

- KA AI, C., 1967 — Control of stem nematode attack in onions with 0,0 — diethyl 0-2 pyrazinylphosphorothioate (« Zinophos ») and 0-phenyl N, N' dimethylphosphorodiamide (« Nellite »). *Nematologica* : in druk
- KA AI, C., en PRONK, C.P., 1965 — Invloed van de hoeveelheid water, waarmee 0,0 — diethyl 0-2 pyrazinylfosforothioaat wordt toegediend op zijn werking tegen stengelaaltjes in plantuinen. *Meded. Landb. Hoogeschool. OpzoekStns Gent* 30 : 1475-1487.

#### SAMENVATTING

In een proef op lichte zavel, waar 0 tot 403 stengelaaltjes per 500 g grond voorkwamen, werd in 1966 de invloed van AA vlitox (20 % 0,0-diethyl-0-(2,4-dichloorfenyl) fosforothioaat) en Nemafos (45 % 0,0-diethyl 0-2 pyrazinylfosforothioaat) op de aantasting door deze aaltjes in uien en van Nemafos op die in phlox nagegaan. De AA vlitox werd toegepast in twee doses (3 en 6 g per m<sup>2</sup>) vlak voor het zaaien van de uien. Van de Nemafos werd per m<sup>2</sup> 2 ml opgelost in 100 ml water toegediend twaalf dagen na het zaaien van de uien en de phlox. Direct hierna werden alle met Nemafos behandelde uienveldjes en de helft van de met Nemafos behandelde phloxveldjes begoten met 4 liter water per m<sup>2</sup>.

Op de onbehandelde veldjes met phlox trad aantasting op bij meer dan 10 stengelaaltjes per 500 g grond, terwijl op de met Nemafos behandelde veldjes zelfs bij 100 stengelaaltjes per 500 g grond in het voorjaar nog vrijwel geen aaltjeszieke planten voorkwamen. Bij beide doseringen van AA vlitox kwam al aantasting voor bij een begindichtheid van 5 à 10 stengelaaltjes per 500 g grond, terwijl 50 % van de planten aangetast was bij 30 stengelaaltjes per 500 g grond. Op de met Nemafos behandelde uienveldjes kwam geen aantasting van betekenis voor bij dichtheden voor het zaaien van minder dan 100 stengelaaltjes per 500 g grond.

De werking van de behandeling met Nemafos was te vergelijken met die van een contactnematicide, waardoor ongeveer 90 % van de aaltjes werd gedood.



## RESUME

### L'emploi du AA vlitox et du némafos dans la lutte contre les nematodes des tiges attaquant les oignons et les phlox.

L'effet du AA vlitox (20 % 0,0-diéthyl-0-(2,4-dichlorophenyl) phosphorothioate) sur les nematodes des tiges attaquant les oignons et du némafos (45 % 0,0-diéthyl 0-2 pyrazinylphosphorothioate) sur ceux attaquant les oignons et les phlox a été étudié en 1966 dans des essais en champs effectués sur sol sablo-limoneux contenant de 0 à 403 nematodes des tiges par 500 g de terre.

On a appliqué 3 g et 6 g de AA vlitox par m<sup>2</sup> peu de temps avant le semis des oignons, tandis que les parcelles ensemencées avec des oignons et des phlox ont été traitées 12 jours après le semis avec 2 ml de némafos dissous dans 100 ml d'eau. Immédiatement après le traitement au némafos on a arrosé avec 4 l d'eau les parcelles d'oignons et la moitié des parcelles de phlox.

Les parcelles non traitées de phlox ont été fortement atteintes par les nematodes dont la densité s'est élevée à dix et plus par 500 g de terre. Dans les parcelles traitées au némafos l'attaque des phlox a été négligeable même pour des densités initiales de 100 nematodes par 500 g de terre. Dans les parcelles traitées au AA vlitox (2 concentrations) on a trouvé des plantes atteintes pour des densités de 5 à 10 nematodes par 500 g de terre.

Dans les parcelles dont la densité des nematodes atteignait 30 nematodes par 500 g de terre, 50 % des plantes étaient malades. L'attaque des nematodes dont les densités étaient de 100 nematodes par 500 g de terre a été négligeable dans les parcelles traitées au némafos.

## SUMMARY

### The control of stem nematode attack in onions and phlox with 0,0-diethyl-0-(2,4-dichlorophenyl) phosphorothioate and 0,0-diethyl 0-2 pyrazinylphosphorothioate.

The effect of AA vlitox (containing 20 % 0,0-diethyl-0-(2,4-dichlorophenyl) phosphorothioate) on stem nematode attack in onion and of Nemafofos (containing 45 % 0,0-diethyl 0-2 pyrazinylphosphorothioate) on stem nematode attack in onion and phlox was investigated in 1966 in a field experiment on sandy loam containing 0-403 stem nematodes per 500 g of soil. Of the AA vlitox 3 g and 6 g were applied per m<sup>2</sup> a short time before sowing the onion. Of Nemafofos 2 ml dissolved in 100 ml water were applied per m<sup>2</sup> twelve days after the onions and the phlox had been sown. Immediately afterwards 4 l of water was sprinkled per m<sup>2</sup> on the treated onion plots and half of the treated phlox plots.

On the untreated plots with phlox stem nematode attack was noticeable at densities of 10 or more stem eelworms per 500 g of soil. On the plots treated with Nemafofos the attack of phlox plants by stem nematodes was negligible even at initial densities of 100 stem eelworms per 500 g of soil. On the plots treated with AA vlitox (at both dosages) diseased plants were found from densities of 5 to 10 stem eelworms per 500 g of soil on. Here 50 % of the plants were attacked at a density of 30 celworms per 500 g of soil. Stem nematode attack was negligible on plots with initial densities up to 100 nematodes per 500 g of soil but treated with Nemafofos. The effect of the treatment with Nemafofos was comparable to that of one with a contact nematicide that killed about 90 % of the nematodes.

## ZUSAMMENFASSUNG

### **Die Bekämpfung des Stengelälchens in Zwiebeln und Flammenblumen mit 0,0-diäthyl-0-(2,4-dichloorphenyl) phosphorothioat und 0,0-diäthyl 0-2 pyrazinylphosphorothioat.**

In einem Feldversuch auf leichtem Tonboden, der 0 bis 403 Stengelälchen e 500 g enthielt, wurde im 1966 der Einfluss von AA vlitox (20 % 0,0-diäthyl-0-(2,4-dichloorphenyl) phosphorothioat) auf Stengelälchenangriff in Zwiebeln und von Nemafos (45 % 0,0-diäthyl 0-2 pyrazinylphosphorothioat) auf Stengelälchenangriff in Zwiebeln und Flammenblumen untersucht. Von AA vlitox wurden 3 g und 6 g pro m<sup>2</sup> verwendet kurz vor der Saat von Zwiebeln. Von Nemafos wurden pro m<sup>2</sup> 2 ml gelöst in 100 ml Wasser verwendet zwölf Tage nach der Saat von Zwiebeln und Flammenblumen. Unmittelbar danach wurden die behandelten Zwiebelnparzellen und die Hälfte der behandelten Flammenblumenparzellen mit 4 l Wasser pro m<sup>2</sup> begossen.

Auf den unbehandelten Parzellen mit Flammenblumen trat Schädigung auf wo mehr als 10 Stengelälchen pro 500 g Boden vorkamen. Auf den mit Nemafos behandelten Parzellen war die Anzahl kranker Flammenblumenpflanzen zu vernachlässigen bis Anfangsdichten von 100 Stengelälchen pro 500 g Boden. Auf den mit AA vlitox (beide Dosierungen) behandelten Parzellen wurden durch Stengelälchen befallene Pflanzen gefunden ab 5-10 Älchen pro 500 g Boden vor der Saat, während 50 % der Pflanzen angegriffen war bei 30 Stengelälchen pro 500 g Boden. Auf den mit Nemafos behandelten Parzellen war Stengelälchenbefall zu vernachlässigen bis Anfangsdichten von 100 Älchen pro 500 g Boden.

Der Einfluss der Behandlung mit Nemafos war zu vergleichen mit einer Behandlung mit einer Kontaktnematizid wobei 90 % der Älchen getötet wird.

# publicaties van het proefstation

Door medewerkers van het Proefstation zijn regelmatig Mededelingen en Rapporten samengesteld. Een aantal hiervan is inmiddels uitverkocht. Voor een overzicht van de volledige serie wordt verwezen naar het jaarverslag over 1965 en naar Mededeling 32 (Rond de teelt van knolselderij).

Onderstaand volgt een overzicht van de publicaties die nog verkrijgbaar zijn. Ze worden franco toegezonden na overmaking van het vermelde bedrag op postrekening 619524 van het Proefstation voor de Groenteteelt in de Vollegrond in Nederland te Alkmaar onder vermelding van hetgeen wordt verlangd. Begunstigers ontvangen alle publicaties terstond na het verschijnen gratis.

## MEDEDELINGEN EN OVERDRUKKEN

- |    |  |      |
|----|--|------|
| 14 | KOOMEN, J. P. en anderen: Rond de teelt van augurken (3e herziene druk) - <i>f</i> 2,25  | 1962 |
| 19 | JONGE POERINK, H.: Rand in witte kool - <i>f</i> 2,25  | 1961 |
| 24 | VAN DER BOON, J., DELVER, P., KNOPPIEN, P. en VISSER, A.: Kalibemesting bij vroege aardappelen in Noord-Holland - <i>f</i> 0,75  | 1963 |
| 27 | VAN KAMPEN, J. en anderen: 10 jaar P.G.V. - <i>f</i> 2,—   | 1963 |
| 30 | WIEBOSCH, W. A.: Jarowisatie bij enige groente- en aanverwante gewassen - <i>f</i> 5,—   | 1965 |
| 31 | DELVER, P.: Onderzoek over de stand van aardbeien in Kennemerland - <i>f</i> 3,50  | 1965 |
| 32 | KOOMEN, J. P. en VAN DER VEN, C. J.: Rond de teelt van knolselderij - <i>f</i> 3,50  | 1965 |
| 34 | BUISHAND, Tj.: Vroege andijvie in de vollegrond - <i>f</i> 3,—   | 1966 |
| 36 | BETZEMA, J. en SNOEK, N. J.: Onderzoek bij de teelt van vroege bloemkool - <i>f</i> 3,—  | 1966 |
| 37 | SCHONEVELD, J. A.: Arbeidsstudie bij de oogst van asperge - <i>f</i> 4,—   | 1967 |
| 38 | BETZEMA, J. en SNOEK, N. J.: Rond de teelt van herfstprei - <i>f</i> 3,25  | 1967 |
| 39 | FRANKEN, A. A.: Mogelijkheden voor het vervroegen van asperges (overdr.) - <i>f</i> 1,—  | 1967 |
| 40 | FRANKEN, A. A.: De teelt van asperges - <i>f</i> 4,—   | 1968 |
| 41 | VAN BAKEL, J. M. M.: Vallers en kanker in bewaarkool - <i>f</i> 2,50   | 1968 |
| 42 | KAAI, C., KOERT, J. L. en HOEFMAN, S. J.: Bestrijding van stengelaaltjes in uien en phlox met 0,0-diethyl 0-2 pyrazinylfosforothioaat en 0,0-diethyl -0-(2,4-dichloorfenyl) fosforothioaat (overdruk) - <i>f</i> 1,— | 1968 |

## RAPPORTEN

- 10 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en BREEBAART, mej. G.: Teelt en rassenonderzoek bij tuinbonen in 1963 - *f* 0,70 1964
- 13 BUISHAND, Tj. en DE KRAKER, J.: Onderzoek ten behoeve van de groenteteelt voor de verwerkende industrie II - *f* 2,— 1964
- 15 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en BREEBAART, mej. G.: Teelt- en rassenonderzoek 1964 bij tuinbonen - *f* 1,20 1965
- 16 BETZEMA, J., JONGE POERINK, H. en VAN DER VALK, G. G. M.: Een studiereis naar Midden-Engeland van 11 - 18 augustus 1963 - *f* 1,75 1965
- 17 BUISHAND, Tj. en BREEBAART, mej. G.: Rassenonderzoek 1964 bij stamslabonen, stoksnijsbonen en spekbonen in Beneluxverband - *f* 1,75 1965
- 18 DE KRAKER, J. en BUISHAND, Tj.: Teelt- en rassenonderzoek bij tuinbonen in 1965 - *f* 1,50 1966
- 19 VERLAAT, J. G.: Ervaringen bij het onkruidbestrijdingsonderzoek in de volle gronds groenteteelt in 1965 - *f* 4,— 1966
- 20 BUISHAND, Tj., DE KRAKER, J. en COMMANDEUR, J. C.: Gebruikswaardeonderzoek van spinazierassen in 1965 - *f* 1,50 1966
- 21 SCHONEVELD, J. A.: Arbeidskundig onderzoek bij het centraal sorteren van asperge - *f* 1,75 1966
- 22 BUISHAND, Tj.: Teelt- en rassenonderzoek bij suikermais in 1964 en 1965 - *f* 1,75 1966
- 23 BUISHAND, Tj. en DE KRAKER, J.: Teelt- en rassenonderzoek bij sla-, snij- en spekbonen in 1965 - *f* 2,— 1966
- 24 SCHONEVELD, J. A. en URSEM, C. Th.: Arbeidskundig onderzoek bij het oogsten en transporteren van sluitkool - *f* 2,50 1966
- 25 SCHONEVELD, J. A.: Onderzoek naar de werkmethoden bij witloftrek - *f* 3,50 1966
- 26 WIEBOSCH, W. A.: Aspecten van het gebruik van omhuld zaaizaad, zogenaamd pillenzaad - *f* 1,— 1966
- 27 SCHONEVELD, J. A.: Kwaliteit en arbeidsproductiviteit bij machinaal sorteren van asperge met de „Sortair” - *f* 1,50 1967
- 28 VERLAAT, J. G.: Ervaringen met chemische onkruidbestrijding in de volle gronds groenteteelt in 1966 - *f* 4,— 1967
- 29 VLUG, J.: Teelt- en rassenonderzoek bij sla in 1966 - *f* 2,— 1967
- 30 KOOMEN, J. P. en VLUG, J.: Bodembedekking met plasticfolie bij augurken - *f* 1,75 1968