

INTERN VERSLAG
Nr. 13/89

Onderzoek naar bestrijding volwassen
lapsnuitkever (*Otiorhynchus sulcatus*)
door middel van bladbespuitingen en
beregening - 1989

(4007p20a)

B.H.M. Looman en C.v.Zetten.

I N H O U D

	pag.nr.
1. INLEIDING	3
2. DOEL	3
3. MATERIALEN EN METHODEN	
3.1 Opzet	3
3.2 Algemene omstandigheden	4
3.3 Waarnemingen en beoordelingen	5
4. RESULTATEN EN BESPREKING	5
5. CONCLUSIE	6
UITVOERIGE SAMENVATTING	7
KORTE SAMENVATTING	9

In dit verslag wordt verwezen naar basisinformatie. Dit is informatie die als basis dient voor de verslaglegging en is in te zien bij de auteurs.

Nadruk of vertaling, ook van gedeelten, is alleen geoorloofd na schriftelijke toestemming van de directie van het proefstation. Het Ministerie van Landbouw en Visserij, de Stichting Proefstation voor de Boomkwekerij, de Stichting Boomteeltproeftuin voor Noord-Brabant, Limburg en Zeeland, de Stichting Boomteeltproeftuin "De Boutenburg" (Lienden) en de Stichting Boomteeltproeftuin Noord-Nederland (Noordbroek) stellen zich niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen, ontstaan door het gebruik van de gegevens die in deze uitgave zijn gepubliceerd.

1. INLEIDING

De gegroefde lapsnuitkever is een veel voorkomende plaag op boomkwekerijen. Er komen alleen wijfjes voor, die zich ongeslachtelijk voortplanten. Buiten is er één levenscyclus per jaar. Zo rond juli en augustus leggen de kevers eitjes, waar de larven uitkomen. De larven overwinteren en in het voorjaar verpoppen ze. In mei en juni komen de kevers uit de grond, die weer eitjes gaan leggen.

De kever voedt zich met bladeren en is niet echt schadelijk. De larve veroorzaakt echter grote schade aan het gewas. Hij eet de bast rond de wortelhals aan, waardoor de sapstroom stagneert en het gewas verwelkt. De gewassen sterven af, of worden zodanig aangetast dat ze niet meer geschikt zijn voor de handel. Het bestrijden van deze plaag, begint bij de bestrijding van de kever. Hoe beter de bestrijding van de kever, des te minder eitjes er worden gelegd en des te minder larven komen er uit.

Het onderzoek op het proefstation richt zich dan ook onder andere op het vaststellen van de werking en werkingsduur van insecticiden op de kever, dit gebeurt door middel van bladbespuitingen. Tevens wordt er gekeken naar het effect van beregening op de chemische bestrijding.

De met * gemerkte middelen of behandelingen zijn voor het genoemde doel in de boomkwekerij niet toegelaten.

2. DOEL

Het vergelijken en vaststellen van de vraatwerking en werkingsduur van geadviseerde en experimentele insecticiden na beregening, tegen de volwassen gegroefde lapsnuitkever.

3. MATERIALEN EN METHODEN

3.1 Opzet

Er zijn 13 behandelingen uitgevoerd, per behandeling werd er 1 Rhododendron in pot bespoten. Dit gebeurde op 17 oktober 1989. Tevens werd er beregend met een bui van 2mm en 10 mm. De insecticiden werden opgelost in 750 ml water per behandeling. De uitgevoerde behandelingen, doseringen en de doseringen van het regenwater staan in tabel 1.

Tabel 1 - Behandelingen, doseringen spuitvloeistof en doseringen regenwater.

Werkzame stof	Merknaam	Dosering per liter	Dosering regenwater(mm)
A. onbehandeld	water		0
B. acefaat	Orthene	0,75g	0
C. acefaat	Orthene	0,75g	2
D. acefaat	Orthene	0,75g	10
E. pirimifos-methyl*	Actellic-50	1 ml	0
F. pirimifos-methyl*	Actellic-50	1 ml	2
G. pirimifos-methyl*	Actellic-50	1 ml	10
H. methyl-parathion*	Condor	1 ml	0
J. methyl-parathion*	Condor	1 ml	2
K. methyl-parathion*	Condor	1 ml	10
L. carbofuran *	Curater vlb	1 ml	0
M. carbofuran *	Curater vlb	1 ml	2
N. carbofuran *	Curater vlb	1 ml	10

Na de bespuiting is er bij de behandelingen berekend. Dit gebeurde op de spuitdag₂ (17-10-89). Er is een lichte (i) bui van 2 mm regen (2 liter per m²) en een zware (v) regenbui nagebootst, van 10 mm regen (10 liter per m²). Daarvoor is er een veldje van 1 m² uitgezet, waar de planten in zijn gezet en vervolgens berekend werden met een grote gieter.

Per behandeling werd bij 20°C in viervoud de werking van de insecticiden tegen de kever bepaald. De werkingsduur van de middelen werd bekeken door de proef 0,3 en 7 dagen na het spuiten in te zetten. De proef werd als volgt ingezet. Per behandeling werden vier bladkronen van een bespoten plant geknipt, deze werden in kleine monsterflesjes met water gezet. De kevers werden met het monsterflesje en de bladkroon in een milkshake-beker gezet. Indien nodig werd er wat van het blad afgeknipt. Het grote gat van de deksel werd afgeplakt met een stikker. In de beker zat steeds een stukje filtreerpapier, dat bij iedere waarneming werd nat gemaakt. Er werden per parallel steeds 10 gehongerde kevers gebruikt. De kevers werden drie dagen voor het inzetten van iedere proef gehongerd.

3.2 Algemene omstandigheden

De proef is uitgevoerd met 13 exemplaren van Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'. Deze planten stonden op het containerveld onder de braderie met druppelbevloeiing.

De kevers waren afkomstig van verschillende bedrijven en werden in kweekbakken in stand gehouden. De milkshake-bekers van de proef werden in 4 stoven gezet. De temperaturen van de stoven waren ingesteld op 20°C. Herhaling I stond in de eerste stoof en herhaling II stond in de tweede stoof etc.

3.3 Waarnemingen en beoordelingen

Eén, vier en zeven dagen na het inzetten van elke serie werd er waargenomen, gecontroleerd werd het aantal dode, stervende en levende kevers. Tevens werd het gedrag en het vraatbeeld van de kevers waargenomen. De waarnemingen van de werking na 0 dagen staan in basisinformatie 2, na 3 dagen in basisinformatie 3, na 7 dagen in basisinformatie 4. In basisinformatie 5 staan de resultaten (statistisch) verwerkt, tevens staan ook de exacte data, en bijzonderheden in de basisinformatie vermeld.

4. RESULTATEN EN BESPREKING

De waarnemingen van de proeven zijn samengevat, door per serie en behandeling het gemiddelde dode en stervende kevers te berekenen. Deze resultaten staan vermeld in tabel 2.

Tabel 2 - Werking en werkingsduur van de insecticiden bij 20°C na berekening met 2 mm en 10 mm regen. Weergegeven door het gemiddelde percentage dode + stervende kevers (n=4). Waargenomen 7 dagen na voerdag.

Behandeling	Werking na:		
	0 dagen#	3 dagen#	7 dagen#
A. onbehandeld	0 a	0 a	2,5 a
B. acefaat	47,5 cd	52,5 cde	27,5 abcd
C. acefaat	40,0 bc	60,0 def	13,5 abcd
D. acefaat	15,0 ab	25,0 abc	35,0 abcd
E. pirimifos-methyl*	87,5 f	70,0 def	7,5 ab
F. pirimifos-methyl*	85,0 ef	40,0 bcd	7,5 ab
G. pirimifos-methyl*	75,0 ef	15,0 ab	5,0 a
H. methyl-parathion*	10,0 ab	22,5 abc	17,5 abc
J. methyl-parathion*	30,0 bc	57,5 de	57,5 bcde
K. methyl-parathion*	95,0 f	90,0 f	80,0 e
L. carbofuran*	82,5 ef	62,5 def	62,5 de
M. carbofuran*	57,5 de	75,0 ef	47,5 cde
N. carbofuran*	47,5 cde	52,5 cde	52,5 cde

getallen in één kolom die gevolgd worden door de zelfde letter, zijn niet significant verschillend bij $p < 5\%$.

Acefaat werkt in deze proef redelijk bij 2 mm regen en zonder regen bui, acefaat met een regenbui van 10 mm regen werkt nauwelijks. Pirimifos-methyl* werkt zonder regen bui en bij een bui van 2 mm en 10 mm goed, maar kort, na 3 dagen wordt de werking al minder. Uit deze proef is gebleken dat methyl-parathion* zonder beregenen nauwelijks werkt, bij een bui van 2 mm redelijk en bij een bui van 10 mm werkt methyl-parathion* zeer goed en erg lang. Carbofuran* werkt zonder beregenen goed en lang, zodra men gaat beregenen, wordt de werking minder goed.

5. CONCLUSIE

Uit dit onderzoek is gebleken dat acefaat met 10 mm regen en methyl-parathion* zonder beregen zo goed als geen werking hebben.

Acefaat niet beregend en beregend met een bui van 2 mm, methyl-parathion* met een bui van 2 mm, en carbofuran* met de buien 2 mm en 10 mm werken bij deze proef redelijk.

De stof pirimifos-methyl* werkt zonder en met beregenen goed, maar kort, na 3 dagen wordt de werking al minder. Carbofuran* zonder te beregenen werkt goed en lang. De stof methyl-parathion* met beregening werkt zeer goed en erg lang, hiervoor is echter geen goede verklaring te geven.

UITVOERIGE SAMENVATTING

Onderzoek naar bestrijding volwassen lapsnuitkever (*Otiorhynchus sulcatus*) door middel van bladbespuitingen en beregening - 1989

Intern Verslag nr. 13/89 (4007-20a)
B.H.M. Looman en C.van Zetten.

De volwassen gegroefde lapsnuitkever brengt zelf nauwelijks schade toe aan boomteeltgewassen. De larve echter, eet aan de bast van de wortelhals, waardoor de sapstroom stagneert en de plant verwelkt. Wil men de larve bestrijden, dan begint dit al bij de bestrijding van de kever, want hoe minder kevers, des te minder larven. Het onderzoek op het proefstation richt zich dan ook onder andere op het vaststellen van de werking en werkingsduur van insecticiden op de kever, dit gebeurd door middel van bladbespuitingen.

Er zijn dertien behandelingen uitgevoerd, per behandeling werd één Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum' in pot bespoten, waarna er beregening werd met een 2 mm en een 10 mm bui. De behandelingen en doseringen staan in tabel 1.

Na het bespuiten werd de gespoten bladkroon aan de gehongerde kevers gevoerd, dit gebeurde op de spuitdag, na 3 dagen en na 7 dagen.

Eén, vier, zeven dagen na het voeren werden het aantal dode, stervende en levende kevers per behandeling genoteerd.

In tabel 1 staan de eindresultaten van deze proef, na zeven dagen.

Tabel 1- Werking en werkingsduur van de insecticiden, bij 20°C met een regenbui van 2 mm en 10 mm regen. Gemiddeld percentage dode en stervende kevers na zeven dagen.

Merknaam	Werkzame stof	Dosering per l	Werking na:		
			0 dagen	3 dagen	7 dagen
A Onbehandeld			0	0	2,5
B Orthene	acefaat	0,75 g	47,5	52,5	27,5
C Orthene	acefaat	0,75 g	40,0	60,0	30,0
D Orthene	acefaat	0,75 g	10,0	25,0	35,0
E Actellic-50*	pirimifos-methyl	1 ml	87,5	70,0	7,5
F Actellic-50*	pirimifos-methyl	1 ml	85,0	40,0	7,5
G Actellic-50*	pirimifos-methyl	1 ml	75,0	15,0	5,0
H Condor*	methyl-parathion	1 ml	10,0	22,5	17,5
J Condor*	methyl-parathion	1 ml	30,0	57,5	45,0
K Condor*	methyl-parathion	1 ml	95,0	90,0	80,0
L Curater vlb*	carbofuran	1 ml	82,5	62,5	62,5
M Curater vlb*	carbofuran	1 ml	57,5	75,0	47,5
N Curater vlb*	carbofuran	1 ml	47,5	52,5	52,5

Uit dit onderzoek is gebleken dat acefaat met 10 mm regen en methyl-parathion* zonder beregenen zo goed als geen werking hebben. Acefaat zonder te beregenen en beregend met een bui van 2 mm, methyl-parathion* met een bui van 2 mm en carbofuran met de buien 2 mm en 10 mm werken bij deze proef redelijk. De stof pirimifos-methyl* werkt zonder en met beregenen goed, maar kort, na 3 dagen wordt de werking al minder. Carbofuran* zonder te beregenen werkt goed en lang. De stof methyl-parathion* werkt bij 2 mm en 10 mm bui zeer goed en erg lang, hiervoor is echter geen goede verklaring te geven. De met * gemerkte middelen of behandelingen zijn voor het genoemde doel in de boomkwekerij niet toegelaten.

KORTE SAMENVATTING

Onderzoek naar bestrijding volwassen lapsnuitkever (Otiorhynchus sulcatus) door middel van bladbespuitingen en beregenen - 1989.

Intern Verslag nr. 13/89 (4007-20a)
B.H.M. Looman C.van Zetten

Uit een onderzoek naar de bestrijding van de volwassen gegroefde lapsnuitkever, door middel van bladbespuitingen + beregenen zijn de volgende resultaten gekomen.
Orthene (acefaat) zonder beregening en met een bui van 2 mm heeft een redelijke werking, echter met een bui van 10 mm bijna geen werking.
Actellic-50* (pirimifos-methyl) werkt met en zonder beregening goed maar kort, na 3 dagen wordt de werking al minder.
Condor* (methyl-parathion) werkt zonder te beregenen nauwelijks, echter bij de buien van 2 mm en 10 mm zeer goed en erg lang, dit is niet te verklaren.
Curater vlb* (carbofuran) werkt zonder te beregenen goed en lang en met beregenen redelijk.

De met * gemerkte middelen of behandelingen zijn voor het genoemde doel in de boomkwekerij niet toegelaten.

