

INTERN VERSLAG  
Nr. 117/88

Onderzoek naar bestrijding volwassen  
gegroeefde lapsnuitkever (*Otiorhynchus  
sulcatus*) door middel van  
bladbespuitingen.

(4007-14)

V.C. Lans, B.H.M. Looman en  
ir N.G.M. Dolmans

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	4
4. RESULTATEN EN BESPREKING	5
5. CONCLUSIE	6
UITVOERIGE SAMENVATTING	7
KORTE SAMENVATTING	8

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 voor 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 wijffjes 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 gaan daardoor dood, 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.

De bestrijding van de kever is niet gemakkelijk, voor een groot aantal insecticiden is hij niet voldoende gevoelig, of de werkingsduur van de middelen is te kort. Er zijn maar een paar middelen voor dit doeleinde in de boomkwekerij toegelaten. Op het proefstation wordt de werking van insecticiden, tegen de volwassen gegroefde lapsnuitkever getoetst. Dit onderzoek heeft geresulteerd in het advies voor de kwekers om Orthene en Actellic-50 tegen de kevers te gebruiken.

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

## 2. DOEL

Het vergelijken en vaststellen van de werking en werkingsduur van geadviseerde en experimentele insecticiden, tegen de volwassen gegroefde lapsnuitkever. De toetsing van de middelen gebeurt door bladbespuitingen en de werking en werkingsduur wordt bij twee temperaturen bepaald.

## 3. MATERIALEN EN METHODEN

### 3.1 Opzet

Er zijn zeven behandelingen uitgevoerd, per behandeling werden vier Rhododendrons in pot bespoten. Dit gebeurde op 19 september 1988. De insecticiden werden opgelost in 1 liter water per behandeling. Er werd zodanig gespoten dat de vloeistof van de bladeren afliep. Na de bespuiting werd er gekeken hoeveel spuitvloeistof er daadwerkelijk was gebruikt, omdat de grootte van de planten per behandeling nogal verschilden. De uitgevoerde behandelingen, doseringen en de hoeveelheid spuitvloeistof staan in tabel 1.

Tabel 1 - Behandelingen, doseringen en de hoeveelheid spuitvloeistof.

Werkzame stof	Merknaam	Dosering per liter	Hoeveelheid spuitvloeistof
A onbehandeld	water		
B acefaat	Orthene	0.675 g	520 ml
C pirimifos-methyl	Actellic-50	0.9 ml	900 ml
D fosalon *	Zolone	1.8 ml	500 ml
E fonofos *	Dyfonate 25EC	0.9 ml	600 ml
F teflutrin *	Force 0,5%	2.25 ml	700 ml
G isofenfos *	Oftanol 200 EC	0.9 ml	700 ml

Per behandeling werd bij 16 °C (L=laag) en 22 °C (H=hoog) 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 herhaling werd een bladkroon van een bespoten plant geknipt, deze werd in een klein monsterflesje met water gezet en gevoerd aan de kevers. Het monsterflesje was afgesloten met een deksel, waar een gat in zat. De kevers werden met het monsterflesje en de bladkroon in een milkshake-beker gezet. Indien nodig werd er wat van het blad afgeknipt. De deksel van de beker werd voorzien van 6 kleine gaatjes en het grote gat was afgeplakt met plakband. In de beker zat steeds een stukje filtreerpapier, dat bij iedere waarneming werd nat gemaakt. Er werden per herhaling steeds acht gehongerde kevers gebruikt. De kevers werden drie dagen voor het inzetten van iedere proef gehongerd.

### 3.2 Algemene omstandigheden

De proef is uitgevoerd met 28 exemplaren van Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum'. Deze planten stonden op het containerveld onder het afdak 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 16 °C (L) en 22 °C (H). Per temperatuur stond herhaling I en II in de eerste stoof, I boven en II onder. Herhaling III en IV stonden in de tweede stoof, III boven en IV onder.

### 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. Bij behandelingen A, B en C werd er na elf dagen ook nog waargenomen, daarna werden deze behandelingen afgebroken. Behandelingen D, E, F en G werden na zeven dagen afgebroken. De waarnemingen van de werking na 0 dagen staan in

basisinformatie 2, na 3 dagen in basisinformatie 3 en na 7 dagen in basisinformatie 4. In deze basisinformatie staan ook de exacte data, de bijzonderheden e.d.

#### 4. RESULTATEN EN BESPREKING

De waarnemingen van de proeven zijn samengevat, door per serie en behandeling het percentage dode en stervende kevers op te tellen en te middelen. Deze resultaten staan vermeld in tabel 2 en tabel 3. In tabel 2 staan de resultaten van de werking en de werkingsduur van de insecticiden bij 16 °C. De resultaten bij 22°C staan in tabel 3.

Tabel 2 - Werking en werkingsduur van de insecticiden bij 16°C (L) weergegeven door het gemiddelde percentage dode + stervende kevers (n=4).  
Waargenomen 7 en 11 dagen na voerdag.

Behandeling	Werkling na 0 dagen (%)	Werkling na 3 dagen (%)	Werkling na 7 dagen (%)
Waargenomen na 7 dagen:			
A onbehandeld	0 c	0 b	3,1 b
B acefaat	81,3 a	81,3 a	71,9 a
C pirimifos-methyl	50,0 b	12,5 b	6,3 b
D fosalon *	0 a	12,5 b	-
E fonofos *	0 a	9,4 b	-
F teflutrin *	0 a	3,1 b	-
G isofenfos *	0 a	0 b	-
Waargenomen na 11 dagen:			
A onbehandeld	0 c	0 c #	3,1 b
B acefaat	90,6 a	81,3 a	96,9 a
C pirimifos-methyl	53,1 b	12,5 b	6,3 b

- = niet ingezet

# = Percentage dode + stervende kevers bij n=1.

Bij een lage temperatuur van 16 °C blijkt alleen acefaat en pirimifos-methyl te werken tegen de volwassen lapsnuitkever. Acefaat werkt zeer goed en zeer lang, de werkingsduur na zeven dagen is nog uitstekend. Pirimifos-methyl werkt iets minder goed dan acefaat en nauwelijks drie dagen.

De overige middelen hebben geen enkel effect op de kever.

Tabel 3 - Werking en werkingsduur van de insecticiden bij 22°C (H) weergegeven door het gemiddelde percentage dode + stervende kevers (n=4).  
Waargenomen 7 en 11 dagen na voerdag.

Behandeling	Werking na 0 dagen (%)	Werking na 3 dagen (%)	Werking na 7 dagen (%)
Waargenomen na 7 dagen:			
A onbehandeld	0 b	8,3 b #	0 b
B acefaat	87,5 a	46,9 a	90,6 a
C pirimifosmethyl	28,1 ab	43,8 a	3,1 b
D fosalon *	0 b	12,5 b	-
E fonofos *	0 b	3,1 b	-
F teflutrin *	0 b	8,3 b	-
G isofenfos *	0 b	0 b	-
Waargenomen na 11 dagen:			
A onbehandeld	0 c	12,5 b #	6,3 b
B acefaat	96,9 a	78,1 a	100,0 a
C pirimifos-methyl	46,9 b	53,1 ab	3,1 b

- = niet ingezet

# = Percentage dode + stervende kevers bij respectievelijk n=2 en n=1.

Bij de hoge temperatuur van 22 °C blijken eveneens alleen acefaat en pirimifos-methyl goed tegen de kever te werken. Acefaat werkt zeer goed en erg lang, zelfs na zeven dagen is de werking nog uitstekend. Pirimifos-methyl werkt een stuk minder, maar wel zeker drie dagen, iets langer dan bij de lage temperatuur.

De overige middelen hebben geen effect op de kever.

Wanneer de resultaten van de lage en de hoge temperatuur vergeleken worden blijkt dat de werking en de werkingsduur van acefaat niet beïnvloed wordt door de temperatuur.

Bij pirimifos-methyl is de werking niet, maar de werkingduur wel afhankelijk van de temperatuur, zij het niet erg veel.

## 5. CONCLUSIE

Fosalon\* (Zolone), fonofos\* (Dyfonate 250 EC), teflutrin\* (Force 0,5 %) en isofenfos\* (Oftanol) hebben geen werking d.m.v. bladbespuitingen tegen de volwassen gegroefde lapsnuitkever. Acefaat (Orthene) werkt zeer goed en erg lang tegen de kever. Dit middel is niet afhankelijk van de temperatuur. Pirimifos-methyl (Actellic-50) werkt wel tegen de kever, maar niet zo goed. De werking is niet afhankelijk van de temperatuur, de werkingsduur wel. Bij 16 °C was de werkingsduur nauwelijks drie dagen. Bij 22 °C werkt het wel iets langer.

UITVOERIGE SAMENVATTING

Onderzoek naar bestrijding volwassen gegroefde lapsnuitkever (Otiiorhynchus sulcatus) door middel van bladbespuitingen.

Intern Verslag nr. 117/88 (4007-14)

V.C. Lans, B.H.M. Looman en ir N.G.M. Dolmans

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 gebeurt door middel van bladbespuitingen.

Er zijn zeven behandelingen uitgevoerd, per behandeling werden vier Rhododendron 'Catawbiense Grandiflorum' in pot bespoten. De behandelingen en doseringen staan in tabel 1.

Na het bespuiten werd de gespoten bladkroon aan gehongerde kevers gevoerd, dit gebeurde op de spuitdag, na 3 dagen en na 7 dagen. Eén, vier, zeven en elf 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- Behandelingen, doseringen en de werking en werkingsduur van de insecticiden, bij 16oC (L) en 22oC (H).  
Gemiddeld percentage dode en stervende kevers na zeven dagen.

Merknaam	Werkzame stof	Dosering per l	Werking na 0 dagen		Werking na 3 dagen		Werking na 7 dagen	
			L	H	L	H	L	H
A Onbehandeld			0	0	0	8	3	0
B Orthene	acefaat	0.675	81	88	81	47	72	91
C Actellic-50	pirimifos-methyl	0.9	50	28	13	44	6	3
D Zolone	fosalon *	1.8	0	0	13	13	-	-
E Dyfonate	fonofos *	0.9	0	0	9	3	-	-
F Force	teflutrin *	2.25	0	0	3	8	-	-
G Oftanol	isofenfos *	0.9	0	0	0	0	-	-

Uit deze proef blijkt dat Orthene (acefaat) zeer goed en erg lang tegen de kever werkt. De temperatuur heeft bij dit middel geen invloed op de werking en werkingsduur. Het middel Actellic-50 (pirimifos-methyl) werkt wel, maar niet zo goed. De werking is niet afhankelijk van de temperatuur, de werkingsduur wel. De middelen Zolone (fosalon\*), Dyfonate 250 EC (fonofos\*), Force 0.5% (teflutrin\*) en Oftanol (isofenfos\*) hebben geen werking tegen de kever.

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



KORTE SAMENVATTING

Onderzoek naar bestrijding volwassen gegroefde lapsnuitkever  
(Otiorhynchus sulcatus) door middel van bladbespuitingen.

Intern Verslag nr. 117/88 (4007-14)

V.C. Lans, B.H.M. Looman en ir N.G.M. Dolmans

Uit een onderzoek naar de bestrijding van de volwassen gegroefde lapsnuitkever, door middel van bladbespuitingen zijn de volgende resultaten gekomen.

Orthene (acefaat) werkt zeer goed en erg lang tegen de kever. Dit middel is niet afhankelijk van de temperatuur.

Het middel Actellic-50 (pirimifos-methyl) werkt matig tegen de kever. De werking is niet afhankelijk van de temperatuur, de werkingsduur wel.

De middelen Zolone (fosalon\*), Dyfonate 250 EC (fonofos\*), Force 0.5% (teflutrin\*) en Oftanol (isofenfos\*) hebben geen werking tegen de kever.

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