

PROJECT

Evaluatie en verbetering van toedieningstechnieken voor de gewasbescherming (4300).

INTERN VERSLAG

PROEF

Onderzoek naar het effect van de hoeveelheid spuitvloeistof en de concentratie van een insecticide op de bestrijding van de gegroefde lapsnuitkever.
Boskoop 1995 (4300-18).

B.H.M. Looman en A.P.C. van den Boom

Proefstation voor de boomkwekerij - Boskoop
oktober 1995

Nadruk of vertaling, ook van gedeelten, is alleen geoorloofd na schriftelijke toestemming van de directie van het proefstation en de auteur. Het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Visserij, de Stichting Proefstation voor de Boomkwekerij, de Stichting Boomteeltproeftuin voor Noord-Brabant, Limburg en Zeeland (Horst), 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.

SAMENVATTING

Onderzoek naar het effect van de hoeveelheid spuitvloeistof en de concentratie van een insecticide op de bestrijding van de gegroefde lapsnuitkever.

Boskoop 1995.

Intern verslag 4300-18

B.H.M. Looman en A.P.C. van den Boom

Voor de bestrijding van de volwassen gegroefde lapsnuitkever worden veel bespuitingen uitgevoerd. Het is echter niet exact bekend welke hoeveelheden spuitvloeistof en concentratie de beste werking geven. Bovendien zou ook de druppelgrootte waarmee de spuitvloeistof toegediend worden van belang kunnen zijn voor de effectiviteit. Deze proef wordt uitgevoerd met Orthene en Condor omdat deze veel gebruikt worden en ze relatief minder milieuvervuilend zijn dan Actellic-50 en Curater.

Er waren 10 behandelingen waarbij de hoeveelheid water variëerde in 1000 l en 500 l/ha, de concentratie was 0,1 of 0,2% Orthene of Condor en er werd gespoten met grove of fijne druppels. Het resultaat was dat bij alle behandelingen de kevers dood waren, behalve bij onbehandeld. Waarschijnlijk komt dit door de dampwerking die ontstaat in een kleine afgesloten pot. Om de werking van insecticiden op de taxuskever te onderzoeken kan dus geen gebruik worden gemaakt van de methode waarbij kronen gevoerd worden aan kevers in een milkskakebeker. Een grote bak met voldoende gaas geeft wel een beter indruk van de werking van de middelen op de kever. Voor verder onderzoek zal dus een andere methode moeten worden gebruikt.

In een klein oriënterend proefje in grote bakken werden wel wat tendensen zichtbaar. Bij Orthene blijkt een fijne druppel beter te werken dan een grove. Een hoge concentratie werkt beter dan lage en meer water werkte in dit geval beter dan minder water. Bij Condor waren alle behandelingen goed met uitzondering van weinig water en weinig middel.

Onderzoek naar het effect van de hoeveelheid spuitvloeistof en de concentratie van een insecticide op de bestrijding van de gegroefde lapsnuitkever.

Boskoop 1995.

Intern verslag 4300-18

B.H.M. Looman en A.P.C. van den Boom

DOEL

Voor de bestrijding van de volwassen gegroefde lapsnuitkever worden veel bespuitingen uitgevoerd. Het is echter niet exact bekend welke hoeveelheden spuitvloeistof en concentratie de beste werking geven. Bovendien zou ook de druppelgrootte waarmee de spuitvloeistof toegediend worden van belang kunnen zijn voor de effectiviteit. Deze proef wordt uitgevoerd met Orthene en Condor omdat deze veel gebruikt worden en ze relatief minder milieuvervuilend zijn dan Actellic-50 en Curater.

PROEFOPZET

Er zijn 10 behandelingen die in 2-voud worden toegepast. Per herhaling is er een bed met Rhododendron cat. 'Boursault' beschikbaar van 1,2 x 4,8 = 5,8 m² met 2 rijen van 8 planten. Gewashoogte is 60-70 cm. Per herhaling worden er 5 kronen geplukt en gevoerd aan 8 kevers. Dus 800 kevers nodig.

Behandelingen

A. Onbehandeld

B. 10 kg Orthene in 1000 l/ha met grove druppels

C. 10 kg Orthene in 1000 l/ha met fijne druppels

D. 10 kg Orthene in 500 l/ha met grove druppels

E. 10 kg Orthene in 500 l/ha met fijne druppels

F. 5 kg Orthene in 500 l/ha met fijne druppels

G. 10 l Condor in 1000 l/ha met grove druppels

H. 10 l Condor in 1000 l/ha met fijne druppels

J. 10 l Condor in 500 l/ha met fijne druppels

K. 5 l Condor in 500 l/ha met fijne druppels

Proefschema e.d.: zie basisinformatie 1

Datum bespuiting: 31-8-1995 tussen 11.00 en 12.30 uur

Gevoerd: 31-8-1995 tussen 14.00 en 15.00 uur

Waarnemingen: 5-9-1995

Gegevens bespuitingen: zie bijlage 1

Na de bespuitingen wordt er ongeveer 3 uur gewacht tot het gewas opgedroogd is. Dan worden er per veld 5 kronen geplukt. Deze worden in een klein flesje met water gestoken. Dit flesje wordt in een milkshakebeker geplaatst waarin 8 kevers zitten. De bekertjes staan in het lab in een kast met hordeur bij kamertemperatuur.

WAARNEMINGEN

Na 5 dagen na het inzetten van de proef op 5-9-1995 wordt er waargenomen. Per beker worden het aantal dode, zieke en gezonde kevers geteld. Waarnemingsformulieren zie basisinformatie 2.

RESULTATEN EN BESPREKING

Bij alle bespoten behandelingen waren alle kevers dood, bij onbehandeld (A) leefde alle kevers nog. De conclusie is dat dit waarschijnlijk wordt veroorzaakt door de proefopzet. In de dichte kleine milkshake bekert ontstaat waarschijnlijk een soort damp/gasvorming van Orthene en Condor waardoor de kevers overlijden. Ze hadden namelijk niet of nauwelijks gegeten.

Om dit te controleren hebben we van alle behandelingen 1 kroon (uit de eerste proef) opnieuw aan 8 kevers gevoerd. De kroon en de kevers zaten in een grote kweekbak met luchtgaten met gaas. Dit was op 5-9-1995. Na 2 dagen is er op 7-9-1995 waargenomen.

Tabel - Percentage van de kevers dat dood was

A. Onbehandeld	12,5
B. Orthene 1000 l - 0,1% - grof	50,0
C. Orthene 1000 l - 0,1% - fijn	75,0
D. Orthene 500 l - 0,2% - grof	62,5
E. Orthene 500 l - 0,2% - fijn	87,5
F. Orthene 500 l - 0,1% - fijn	25,0
G. Condor 1000 l - 0,1% - grof	100
H. Condor 1000 l - 0,1% - fijn	100
J. Condor 500 l - 0,2% - fijn	100
K. Condor 500 l - 0,1% - fijn	0

Uit deze tabel blijkt dat bij Orthene er waarschijnlijk wel een invloed is van de hoeveelheid water, concentratie en druppelgrootte.

- fijne druppel werkt beter dan grove (B-C en D-E)
- hoge concentratie werkt beter dan lage (E-F)
- meer water werkte in dit geval beter dan minder (C-F)

Bij Condor waren alle behandelingen goed met uitzondering van weinig water en weinig middel.

Deze gegevens zijn alleen een tendens volgend jaar zal er een hernieuwde poging worden gedaan om de proef goed uit te voeren.

ARCHIEFNUMMERS BEELDMATERIAAL: PZS 89 t/m 104

VOORLOPIGE CONCLUSIE

Om de werking van insecticiden op de taxuskever te onderzoeken kan geen gebruik worden gemaakt van de methode waarbij kronen gevoerd worden aan kevers in een milkskakebeker. Waarschijnlijk komt dit door de dampwerking die ontstaat in een kleine afgesloten pot. Een grote bak met voldoende gaas geeft wel een beter indruk van de werking van de middelen op de kever. Voor verder onderzoek zal dus een andere methode moeten worden gebruikt.

In een klein oriënterend proefje werden wel wat tendensen zichtbaar. Bij Orthene blijkt een fijne druppel beter te werken dan een grove (B-C en D-E). Een hoge concentratie werkt beter dan lage (E-F) en meer water werkte in dit geval beter dan minder water (C-F). Bij Condor waren alle behandelingen goed met uitzondering van weinig water en weinig middel.

Bijlage 1. Gegevens bespuitingen proef 4300-18

De proef wordt uitgevoerd met een draagbare spuitboom met AZO persluchtapparaat. Door middel van de dopkeuze, druk en loopsnelheid wordt de druppelgrootte en spuihoeveelheid geregeld. Hieronder de gegevens.

De bedden zijn 1,2 m breed. Wij kiezen voor 2 doppen met dopafstand 50. Boomhoogte moet dat 40-50 cm boven het gewas.

- * 1000 l/ha met grove druppels (beh. B en G):
Dop: 06 Druk: 1,5 bar VMD 370
Afgifte: 1,67 lpm Loopsnelheid: 2 km/uur = 8 sec/bed
- * 1000 l/ha met fijne druppels (beh. C en H):
Dop: 03 Druk: 3,5 bar VMD 230
Afgifte: 1,28 lpm Loopsnelheid: 1,55 km/uur = 12 sec/bed
- * 500 l/ha met grove druppels (beh. D):
Dop: 06 Druk: 1,5 bar VMD 370
Afgifte: 1,67 lpm Loopsnelheid: 3 km/uur = 6 sec/bed
- * 500 l/ha met fijne druppels (beh. E, F, J en K):
Dop: 03 Druk: 3,5 bar VMD 230
Afgifte: 1,28 Loopsnelheid: 4 km/uur = 4,5 sec/bed

Klaarmaken spuitvloeistof

Opp. per herhaling = 5,8 m²
1000 l/ha = 580 ml per 580 m²
500 l/ha = 290 ml per 580 m²
10 kg of 1 middel = 5,8 g of ml per 5,8 m²
5 kg of 1 middel = 2,9 g of ml per 5,8 m²

B en C: 4 x 5,8 g Orthene in 580 ml water
D en E: 4 x 5,8 g Orthene in 290 ml water
F: 2 x 2,9 g Orthene in 290 ml water
G en H: 4 x 5,8 ml Condor in 580 ml water
J: 2 x 5,8 ml Condor in 290 ml water
K: 2 x 2,9 ml Condor in 290 ml water
Bespuiting: volgorde: B - C - F - E - D
G - H - K - J

Weer: blauwe hemel met stapelwolken
wind: noord tussen 3 en 5 m/s

Gewas: herhaling I bestond uit ielere planten dan herhaling II