

Integrierte Bekämpfung des Gefurchten Dickmaulrüsslers

VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke



Eier und Larven

Larven (Foto: Löbing)

VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke



Puppe

Käfer (Foto: Löbing)

VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

2015, 1
ISSN 2191-138X
DOI 10.5073/jki.dg.2015.001

JKI Datenblätter
Pflanzenkrankheiten und Diagnose

M. Hommes, R. Schaarschmidt, S. Müsch, J. Hirsch, A. Reineke, J. Schwarz,
P. Sprick, T. Ulber, G. Weirauch, A. Wrede

Rüsselkäfer
in Baumschulen und Staudengärtnereien

Wichtige Arten, Bestimmung und Bekämpfung
mittels entomopathogener Nematoden

Neue Rüsselkäfer-Arten:
z.B.
Kompakter Dickmaulrüssler
Weidendickmaulrüssler,
Rippendickmaulrüssler,
Gebüschdickmaulrüssler,
Fliederdickmaulrüssler

VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

Fraßschaden durch Käfer oberirdisch



VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

Fraßschaden durch Larven unterirdisch



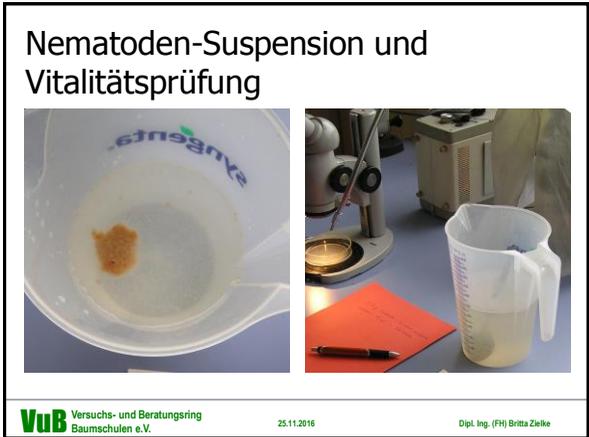
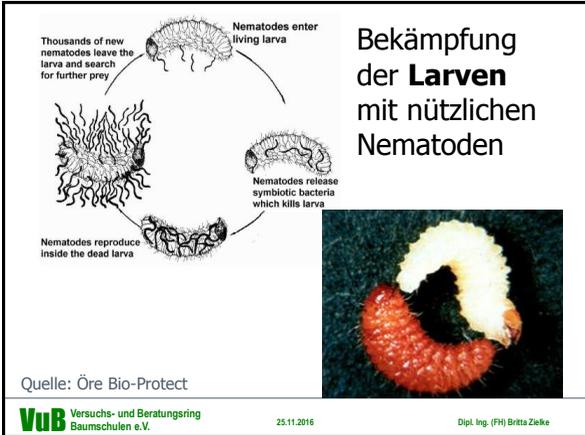
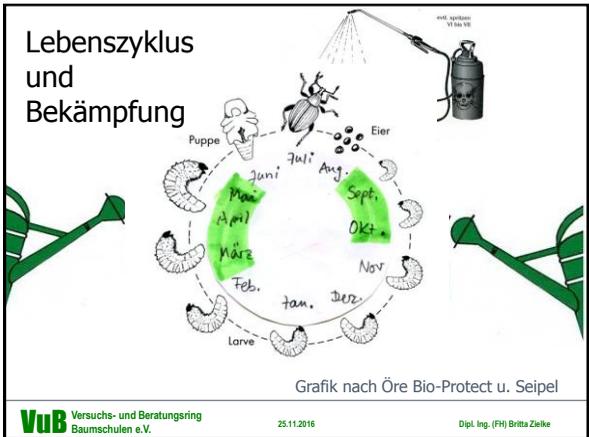
VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zielke

Wirtspflanzen Nadelgehölze	
Empfindlich	Nicht empfindlich
Thuja, Taxus	Pinus
Wirtspflanzen Laubgehölze	
Empfindlich	Nicht empfindlich
Azalea, Calluna, Camellia, Erica, Euonymus, Hedera, Parthenocissus, Pieris, Photinia, Potentilla, Prunus lusitanica, Rhododendron, Skimmia, Viburnum...	Amelanchier, Aucuba, Berberis, Buddleja, Buxus, Cornus, Corylus, Cytisus, Fagus, Hypericum, Ilex, Lonicera, Mahonia, Philadelphus, Ribes, Spiraea, Vinca
Wirtspflanzen Stauden	
Empfindlich	Nicht empfindlich
Bergenia, Convallaria, Cyclamen, Geum, Heuchera, Hosta, Iris, Lillium, Primula, Rheum, Saxifraga, Sedum, Sempervivum, Tellima, Tiarella	Achillea, Ajuga, Alchemilla, Campanula, Coreopsis, Dahlia, Delphinium, Echinacea, Helenium, Hemerocallis, Liriope, Nepeta, Persicaria, Phlox, Rudbeckia, Salvia, Verbascum, Veronica

VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V. 25.11.2016 Dipl. Ing. (FH) Britta Zeilke



Nematoden *Steinernema kraussei*



VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Gießbehandlung mit Nematoden



VuB Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Gießbehandlung mit Nematoden

Bodentemperatur >10 - 12°C

→ *Heterorhabditis bacteriophora*

Bodentemperatur > 8°C

→ *Steinernema feltiae* | *H. bacteriophora*,
(z.B. Nematop Cool von E~Nema, ReNatur)

Bodentemperatur > 5°C

→ *Steinernema kraussei*

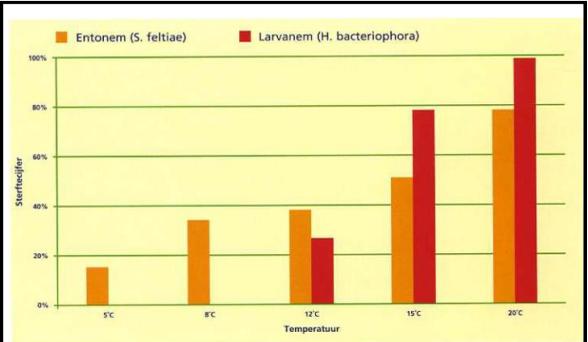
(z.B. Novo Nem L von Öre BioProtect)

Produktkosten zwischen 125 € und 200 € +Mwst
für 1000 m²

VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe



Versuchsergebnisse der Firma Koppert (NL) veröffentlicht in „Boom in Business“

VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Wichtig:

- 0,5 Mio Nematoden/m² mit 1 l Wasser
- Anwendung nur bei bedecktem Wetter und auf durchfeuchtetes Substrat
- Schnell verarbeiten, nicht stehen lassen
- Umrühren, Nematoden sinken sonst ab
- Bei Ausbringung mit Spritze: max 3 bar, alle Filter entfernen, ⌀ Düse > 0,8 mm
- Abregnen u. anschließend feucht halten

VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Granulate zur Substratbeimischung zur Bekämpfung von Dickmaulrüsslerlarven



VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Met 52 von ICL:

- Seit 2014 als Pflanzenschutzmittel zugelassen
- Wirkstoff: nützlicher Pilz *Metarhizium anisopliae* F52
- 500 g/m³ ins Substrat einmischen (ca. 32 € / kg)
- Sporen auf Trägerstoff (Reiskörner)
- Pilz infiziert Larve im Substrat, diese verschimmelt
- Versuche des VuB 1992
Wirkung nicht ausreichend
- Versuche LWK Weser-Ems 2010
Wirkungsgrade zwischen 40-60%

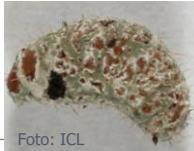


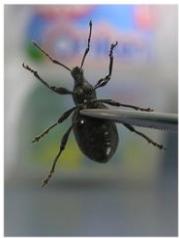
Foto: ICL
Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Exemptor von ICL:

- Wirkstoff: 100 g/kg Thiacloprid (Träger: Tongranulat)
- 300-400 g/m³ ins Substrat einmischen
- Kosten 60-70 € pro kg
- Systemische Verteilung, Aufnahme über Pflanzensaft
- Gegen Dickmaulrüssler, Trauermücken, Weiße Fliege und Blattläuse zugelassen
- Schutzdauer 18-38 Wochen
- Wirkungsgrade > 90%



Bekämpfung der Käfer mit Insektiziden Versuch zur Kontaktwirkung



Bekämpfung der Käfer mit Insektiziden Versuch zur Kontaktwirkung

- Versuchsbeginn: 19.07.10
- Tauchung der Käfer einzeln in Insektizidbrühe bzw. Wasser für eine Sekunde
- 5 Käfer pro Gefäß, 4 Wiederholungen
- Fütterung mit unbehandelten Trieben von *Euonymus* 'Emerald Gold'

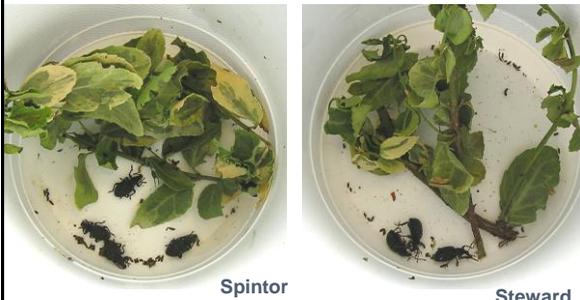
Ergebnisse zur Kontaktwirkung Tote Käfer in %, Mittelwerte aus 4 Wiederholungen

Präparat	Aufw.	3. Tag	7. Tag
Kontrolle	-	0	10
Mavrik	0,2 l/ha	15	55
Plenum 50 WG	0,72 kg/ha	0	20
Spintor	0,15 l/ha	5	15
Spintor	0,3 l/ha	0	15
Steward	0,125 kg/ha	5	75
Trebon 30 EC	0,2 l/ha	0	5

Kontaktwirkung Versuchsgefäße 3 Tage nach dem Einsetzen der Käfer



Kontaktwirkung
Versuchsgefäße 3 Tage nach dem Einsetzen der Käfer



VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

Bekämpfung der Käfer mit Insektiziden
Versuch zur **Fraßwirkung**:

- Versuchsbeginn: 19.07.10
- Versuchspflanzen: *Euonymus* 'Emerald Gold'
- Behandlung der Versuchspflanzen mit Versuchsmitteln
- 5 Käfer pro Gefäß, 4 Wiederholungen
- Fütterung mit behandelten Trieben

VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

Ergebnisse zur Fraßwirkung
Tote Käfer in %, Mittelwerte aus 4 Wiederholungen

Präparat	Aufw.	3. Tag	7. Tag
Kontrolle	-	5	10
Mavrik	0,2 l/ha	0	90
Plenum 50 WG	0,72 kg/ha	10	20
Spintor	0,15 l/ha	25	85
Spintor	0,3 l/ha	60	95
Steward	0,125 kg/ha	0	35
Trebon 30 EC	0,2 l/ha	0	10

VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

Wirkung bei Aufnahme über Fraß
Versuchsgefäße 3 Tage nach dem Einsetzen der Käfer



VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

Versuch zur Regenstabilität:

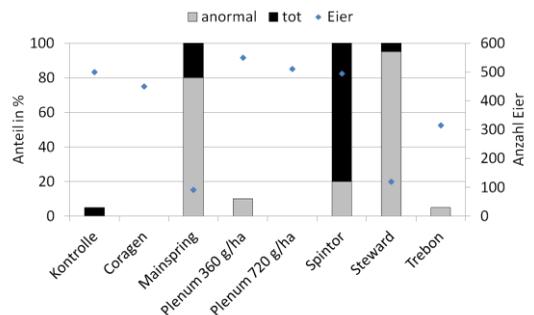
- Versuchsbeginn: 23.07.2015
- Versuchspflanzen: *Euonymus* 'Emerald Gold'
- Behandlung der Versuchspflanzen mit Versuchsmitteln, Antrocknen der Produkte
- 5 Käfer pro Gefäß, 4 Wiederholungen
- A) Fütterung mit behandelten Trieben
- B) Fütterung mit behandelten Trieben, welche eine Woche draußen standen und 100 mm Niederschlag ausgesetzt waren

VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike

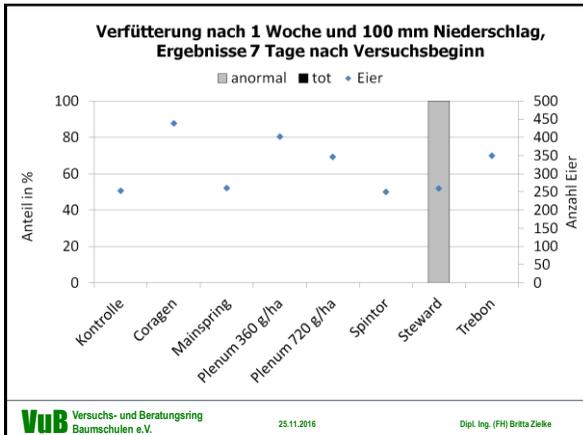
Verfütterung direkt nach Behandlung,
Ergebnisse 7 Tage nach Versuchsbeginn



VuB Versuchs- und Beratungsring
Baumschulen e.V.

25.11.2016

Dipl. Ing. (FH) Britta Zieike



- Zusammenfassung:**
- Dickmaulrüssler-Larven Bekämpfung mit Nematoden funktioniert
 - Stichtag: 1. September, *Heterorhabditis* wirken besser
 - Käfer des Dickmaulrüsslers mit Insektiziden bekämpfen (Juni /Juli)
 - Die Produkte Steward und Spintor haben gute Wirkung und Genehmigung nach § 22 (2) für Baumschule und Stauden
 - Steward ist regenfest, Spintor nicht
- VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V. 25.11.2016 Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

VuB Versuchs- und Beratungsring Baumschulen e.V. 25.11.2016 Dipl. Ing. (FH) Britta Ziehe