

Archiviert unter: <http://orgprints.org/00002597/>

Projektleiter: Claudia Daniel und Dr. Eric Wyss

Fachgruppe: Pflanzenschutz Entomologie

Auftraggeber: FiBL

Wirkung verschiedener Insektizide gegen die Kirschblütenmotte (*Argyresthia pruniella*)

- Fragestellung:** Prüfung verschiedener Insektizide gegen die Kirschblütenmotte (*Argyresthia pruniella*)
- Versuchsort:** W. Thommen, Dangern, 4494 Eptingen
- Verfahren:**
- Kontrolle
 - Pyrethrum (0.05%; Stadium B, 10.03.03)
 - Spinosad (0.03%, 2x; Stadium D & E, 31.03. & 15.04.03)
 - Neem (0.3%, 2x; Stadium D & E 31.03. & 15.04.03)
- Sorte:**
- Rote Lauber, Langstieler, Schauenburger
- Versuchsdesign:**
- 5 Wiederholungen mit je 2 Bäumen pro Verfahren
- Applikationstechnik:**
- Karrenspritze (Gun), auf Tropfnässe
- Boniturmethodik:**
- Visuelle Kontrollen zur Vollblüte
- Boniturdaten:**
- 22.04.03 und 28.04.03
- Statistische Auswertung:**
- JMP, Version 4.0.2
 - Students t-Test, $\alpha < 0.05$

Resultate

Bei der ersten Applikation am 10.03.2003 befanden sich alle Bäume im Stadium B. Beim folgenden Applikationstermin (31.03.03) waren die Sorten Rote Lauber und Langstieler im Stadium D, die Sorten Schauenburger war erst im Stadium C3. Beim

letzten Applikationstermin (15.04.03) waren die Roten Lauber und Schauenburger im Stadium E, Langstieler schon im Stadium E2-(F).

Die erste Bonitur erfolgte am 22.04.03, Langstieler und Rote Lauber waren bereits im Stadium F-G, Langstieler erst im Stadium F-(G). Da diese Bonitur nur eine Woche nach der letzten Applikation stattfand, wurde eine zweite Bonitur am 28.04.03 durchgeführt, um die Wirkung von Neem, die teilweise erst nach zwei Wochen eintritt besser zu erfassen. An diesem Termin befanden sich die Langstieler jedoch schon im Schornickelstadium, so dass an dieser Sorte nicht mehr bonitiert werden konnte. Die Roten Lauber befanden sich im Stadium G-H, die Schauenburger im Stadium F2-G.

Bei der visuellen Kontrolle wurden an der Peripherie der Bäume (bis 2m Höhe) je 50 Blütenbüschel ausgezählt. Dabei wurden einerseits die befallenen Blüten pro Blütenbüschel und andererseits die Anzahl der befallenen Blüten pro 50 Blütenbüschel erfasst.

In Abbildung 1 sind die Ergebnisse beider Boniturtermine dargestellt.

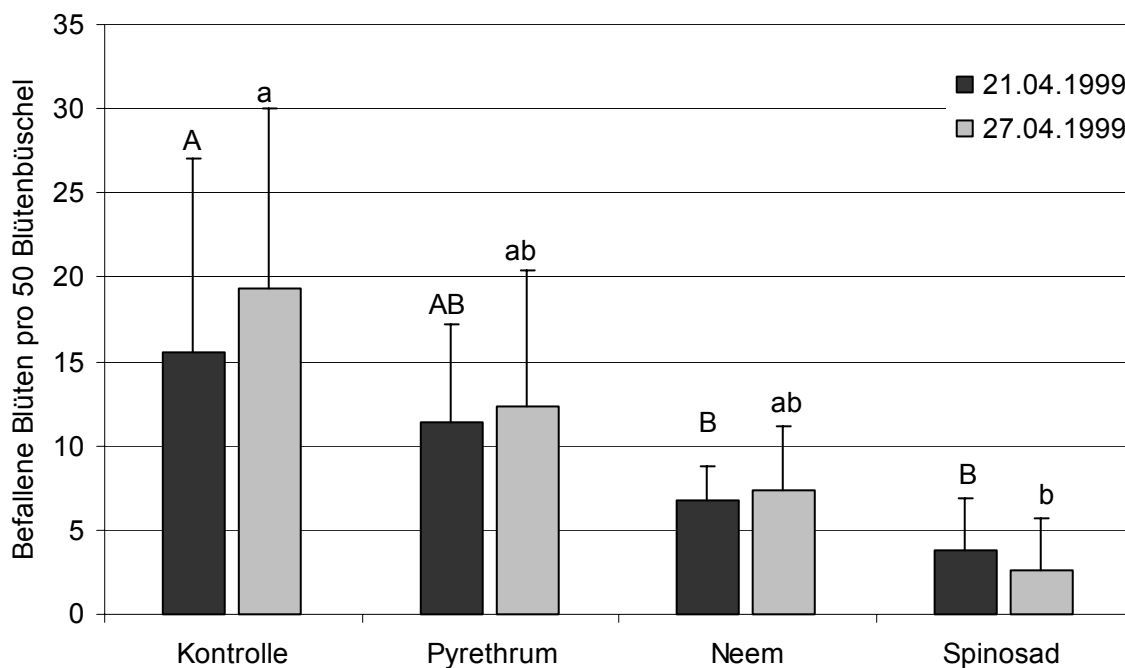


Abb. 1: Anzahl befallener Einzelblüten pro 50 Blütenbüschel am 22.04.03; Statistische Auswertung: Students t-Test, $\alpha < 0.05$ unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede

Bei der ersten Bonitur wies die Kontrolle mit durchschnittlich 15.6 befallenen Einzelblüten pro 50 Blütenbüschel den höchsten Befall auf, unterschied sich jedoch nicht signifikant vom Verfahren Pyrethrum (11.4 befallene Blüten). Die beiden Insektizide Neem und Spinosad zeigten eine signifikante Wirkung (Befall von 6.8 bzw. 3.8 Blüten). Am zweiten Boniturtermin war der Befall in allen Verfahren (Ausnahme: Spinosad) leicht höher als beim ersten Termin. Es konnte keine signifikante Wirkung von Neem mehr beobachtet werden. Bei der zweiten Bonitur wurden jedoch nur 3 Wiederholungen ausgezählt (1. Bonitur: 5 Wiederholungen), da

die Sorte Langstieler sich schon im Schornickelstadium befand und die Schäden der Kirschblütenmotte somit nicht mehr eindeutig zu identifizieren waren.

Die Angabe „Anzahl befallener Einzelblüten pro 50 Blütenbüschel“ gibt nur einen groben Eindruck der tatsächlichen Befallsstärke, da je nach Sorte und Jahr verschieden viele Blüten in einem Blütenbüschel sind. Eine genauere Aussage lässt sich mit der Angabe „prozentualer Anteil befallener Einzelblüten“ machen.

In diesem Jahr wies die Sorte Schauenburger durchschnittlich 3.25 Blüten pro Blütenbüschel auf. Bei der Sorte Langstieler waren es 3.0 und bei der Sorte Rote Lauber 2.25. Mit Hilfe dieser Daten wurde der prozentuale Befall der Einzelblüten berechnet. Die Daten sind in Tabelle 1 dargestellt und bestätigen die in Abbildung 1 dargestellten Resultate („Anzahl befallener Einzelblüten / 50 Blütenbüschel“). Da diese Daten jedoch weniger gut normalverteilt sind, ist die statistische Abgrenzung der einzelnen Verfahren weniger scharf.

Tab. 1: prozentualer Anteil befallener Blüten; Statistik: Students t-Test, $\alpha < 0.05$
unterschiedliche Buchstaben kennzeichnen signifikante Unterschiede, n.s. = nicht signifikant

Verfahren	% befallene Blüten 22.04.03		% befallene Blüten 28.04.03	
<i>Kontrolle</i>	10.31	A	19.33	n.s.
<i>Pyrethrum</i>	7.65	AB	12.33	n.s.
<i>Neem</i>	4.69	AB	7.33	n.s.
<i>Spinosad</i>	3.8	B	2.66	n.s.

Sortenunterschiede in der Befallsstärke konnten nicht eindeutig nachgewiesen werden. Tendenziell ist jedoch die Sorte Rote Lauber weniger stark befallen als Schauenburger oder Langstieler.

In Tabelle 2 sind die Wirkungsgrade der verschiedenen Verfahren dargestellt.

Tab. 2: Wirkungsgrad (bezogen auf die Anzahl befallener Einzelblüten) der verschiedenen Verfahren (in %) nach Abbott

Verfahren	Wirkungsgrad (22.04.03)	Wirkungsgrad (28.04.03)
<i>Pyrethrum</i>	26.9%	36.2%
<i>Neem</i>	56.4%	62.1%
<i>Spinosad</i>	75.6%	86.2%

Wie in Tabelle 1 zu erkennen, konnte mit der Pyrethrumapplikation nur ein Wirkungsgrad von 26.9% bzw. 36.2% erzielt werden. Da die Raupen sich nach dem Schlupf recht schnell in die Knospe einbohren, wo sie dann geschützt sind, ist es fraglich, ob man mit einem reinen Kontaktinsektizid wie Pyrethrum diesen Schädling überhaupt ausreichend treffen kann.

Neem hat in Deutschland bereits eine Zulassung gegen die Kirschblütenmotte. Mit Wirkungsgraden von 56.4% bzw. 62.1% war die Wirkung in diesem Versuch jedoch nicht überzeugend. In Versuchen von RANK (2002) zeigte Neem nach einer zweimaligen Applikation in den Stadien D und F einen Wirkungsgrad von 86%. Dieser Unterschied ist nicht ganz einfach zu erklären, da die gleiche Konzentration

verwendet, im ähnlichen Stadium (RANK: Stadium D/F, dieser Versuch: D/E2) appliziert wurde und auch der Zeitraum bis zur Abschlussbonitur ähnlich war (RANK: 10d nach letzter Spritzung, dieser Versuch: 7 bzw. 13d). Weitere Versuche sollten durchgeführt werden um die Wirkung von Neem genauer abzuklären. Spinosad in der Formulierung `Audienz` wies mit 75.6% bzw. 86.2% eine gute Wirkung gegen die Kirschblütenmotte auf. Die Behandlungen erfolgten offensichtlich zum richtigen Zeitpunkt. Die Frage, ob höhere Konzentrationen von Spinosad auch den Wirkungsgrad noch weiter erhöhen können, bleibt noch zu klären.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass mit NeemAzal TS und Audienz zwei Produkte zur Verfügung stehen, um diesen Schädling in Zukunft unter der Schadensschwelle zu halten.

Literatur

Rank, H. (2002): Neem Azal TS gegen die Kirschblütenmotte in Sauerkirschen. Obstbau 6: 313-314

Dank

Unser Dank gilt Werner Thommen für die Bereitstellung der Versuchsfläche. Für die Bereitstellung der Versuchsprodukte danken wir Andermatt Biocontrol AG und Omya AG.