

Bär, M. ¹⁾; Kienzle, J. ²⁾; Zebitz, C. ¹⁾, Schmidt, C. ³⁾

1) Institut für Phytomedizin der Universität Hohenheim, 70599 Stuttgart

2) Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Obst- und Weinbau, 74189 Weinsberg

3) Landesanstalt für Pflanzenschutz, 70197 Stuttgart

Wirksamkeit von NEUDOSAN auf die Mehliges Apfelblattlaus (*Dysaphis plantaginea*) bei unterschiedlicher Applikationstechnik

1. Einleitung

Im ökologischen Obstbau stellt die Mehliges Apfelblattlaus (*Dysaphis plantaginea*) ein nicht zu unterschätzendes Problem dar. Sie verursacht in manchen Jahren starke Schäden an den Früchten und Trieben, deren Folgen man oft noch im nächsten Jahr beobachten kann.

Seit einiger Zeit sind verschiedene Pflanzenbehandlungsmittel für den ökologischen Obstanbau auf dem Markt käuflich zu erwerben.

Mit dem Präparat NEUDOSAN liegen aus der Praxis oft unterschiedliche Ergebnisse vor. Diese werden vor allem auf die unterschiedliche Applikationstechnik zurückgeführt.

Aus diesem Grund sollte geprüft werden, ob bei unterschiedlicher Applikationstechnik Unterschiede in der Wirksamkeit des Präparates NEUDOSAN auftreten.

2. Material und Methoden

Der Versuch wurde in Heuchlingen in einer 1974 im Abstand 1,5 m x 4 m gepflanzten Anlage mit der Sorte "Golden Delicious Typ Weinsberg" durchgeführt und war als randomisierte Blockanlage und einem praktischen Vergleich angelegt.

Varianten

- 1 Recycling-Gerät, 1000 l, ohne Gebläse
- 2 Recycling-Gerät, 500 l, ohne Gebläse
- 3 Recycling-Gerät, 500 l, mit Gebläse
- 4 Recycling-Gerät, 250 l, mit Gebläse
- 5 Kontrolle, 500 l Wasser, mit Gebläse
- 6 Holder Gebläsespritze, 500 l, praktischer Vergleich

Die insgesamt 4 Behandlungen fanden am 22.04., am 10.05., am 18.05. und am 01.06.93 statt.

Jeweils vor und nach einer Behandlung fand eine Bonitur statt. Am 16.06. erfolgte die Abschlußbonitur.

Von fünfzehn Bäumen je Wiederholung wurden die mittleren fünf Bäume ausgewertet, und jeweils fünf Kurz- und fünf Langtriebe pro Baum bonitiert (insgesamt 50 Triebe pro Wiederholung bzw. 200 Triebe pro Variante).

Erfasst wurden dabei die gefundenen Blattlauskolonien, die nach der Anzahl der Blattläuse in Befallsklassen eingeteilt wurden.

Aus der Häufigkeit der einzelnen Befallsklassen wurde die Befallsstärke nach BOLLE (1953) berechnet. Daraus lassen sich dann die Wirkungsgrade nach HENDERSON und TILTON errechnen.

Statistisch verrechnet wurden die Ergebnisse mit Varianzanalysen und anschließendem TUKEY-Test ($\alpha = 0,05$).

Außerdem wurden von der Nützlingspopulation die Marienkäfer mit Eier und Larven, Schwebfliegen (Eier und Larven) und Ohrwürmer mit erfaßt.

3. Ergebnisse

Interessant ist vor allem die Populationsentwicklung in den Varianten 1, 3 und 5. (Abb.) Hier kann man nach der zweiten Behandlung einen deutlichen Rückgang der Population gegenüber der Kontrolle erkennen. Auch nach der letzten Behandlung läßt sich ein Unterschied zur Kontrolle feststellen. Während die Population in den behandelten Varianten reduziert werden konnte, stieg sie in der Kontrolle noch einmal an (Abb.1).

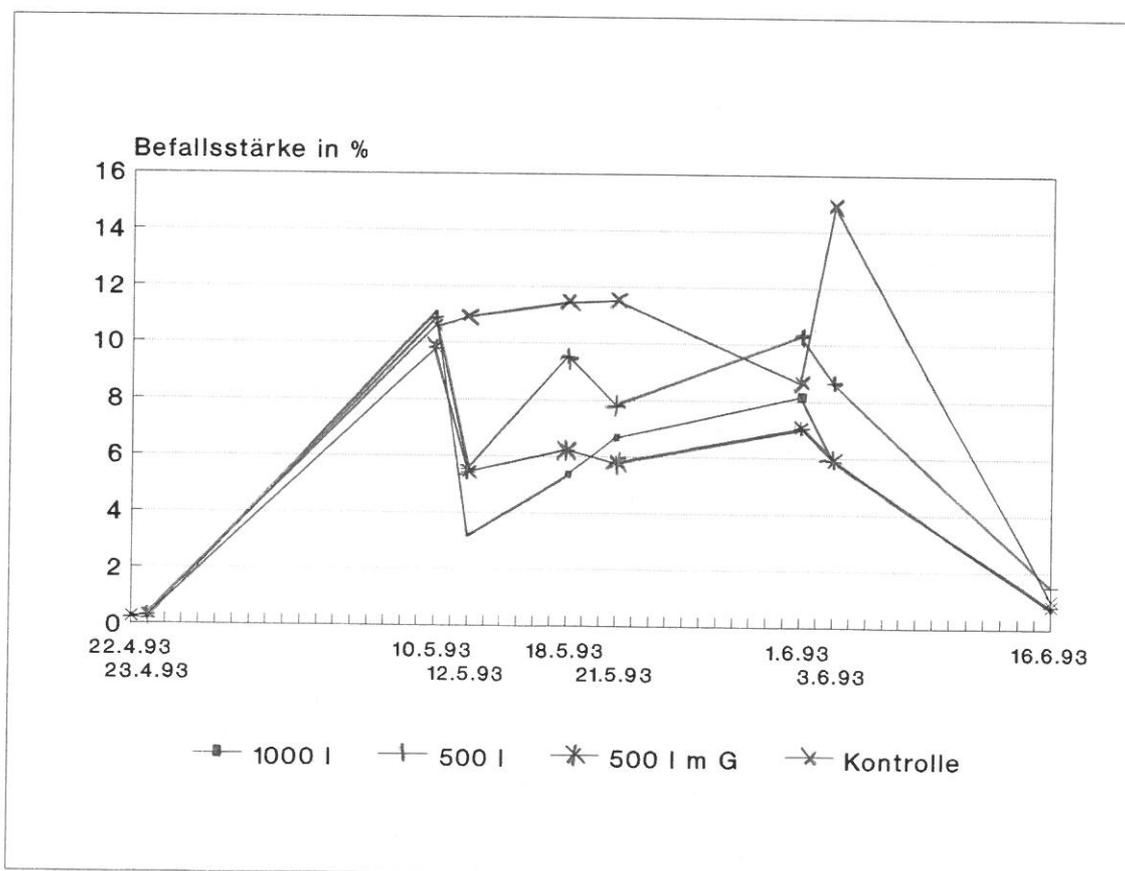


Abb. 1: Populationsentwicklung von *D. plantaginea*

Dies zeigt auch das Schaubild der Befallsstärken vom 03.06., also nach der letzten Spritzung, deutlich: In der Kontrolle traten im Vergleich zu den Behandlungsvarianten 1 und 3 relativ hohe Befallsstärken auf (Abb.2).

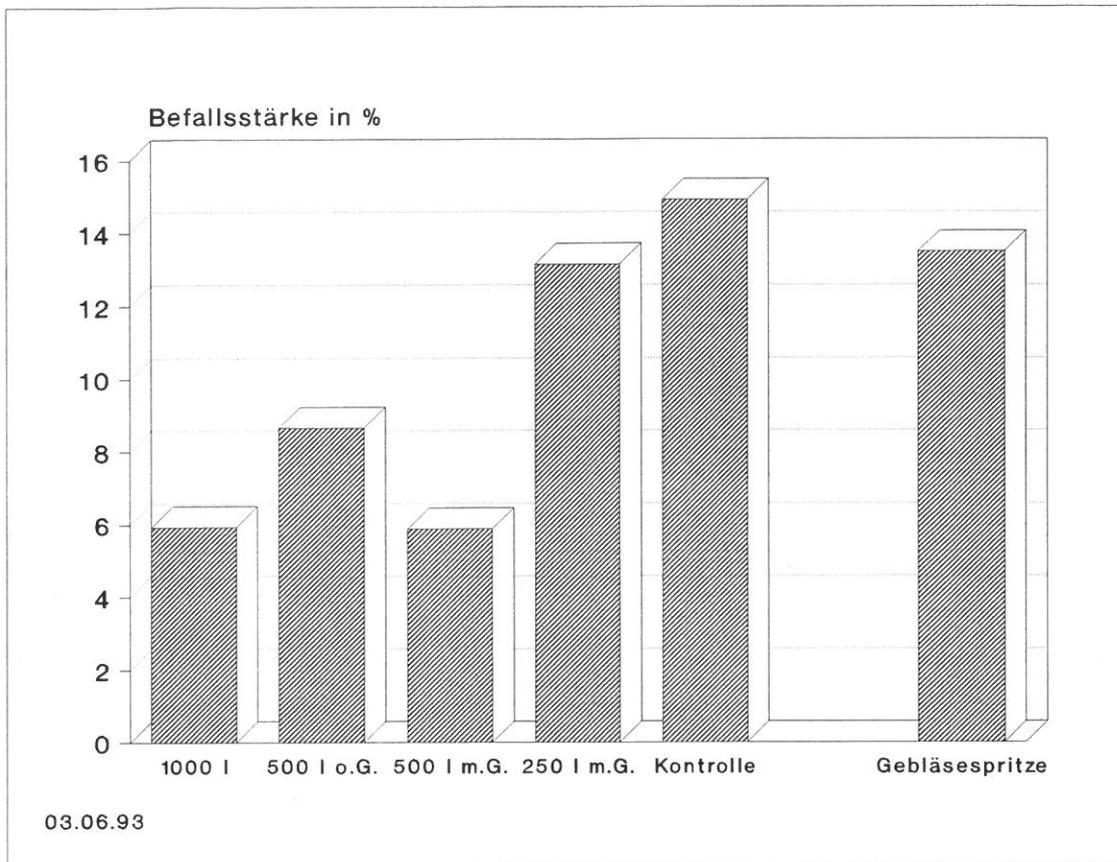


Abb. 2: Befallsstärke vom 03.06.93

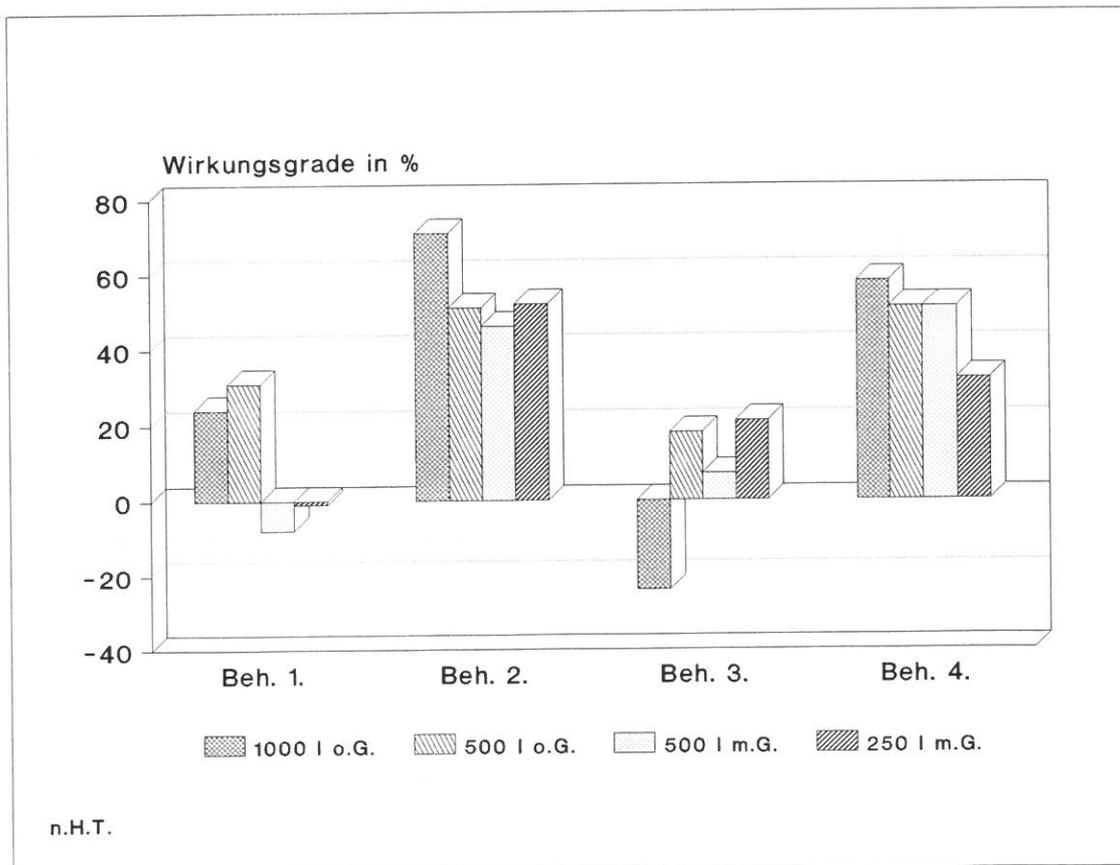


Abb.3: Wirkungsgrade der einzelnen Behandlungen

Die varianzanalytische Verrechnung mit anschließendem TUKEY-Test mit dem SAS-Programm lieferte jedoch keine signifikanten Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten.

Die Wirkungsgrade nach HENDERSON und TILTON (1955) verdeutlichen die besseren Ergebnisse der zweiten und der vierten Behandlung (Abb.3).

Der absolut höchste Wirkungsgrad mit 72 % wurde mit der zweiten Behandlung am 10.05. in der ersten Variante erreicht, doch im Durchschnitt zeigten die Applikationen mit dem Recycling-Gerät ohne Gebläse die besten Erfolge.

Die Populationsentwicklung der Nützlinge, insbesondere Marienkäfer und Schwebfliegen, nahm in allen Varianten bis Mitte Mai gleichmäßig zu und erreichte nach einem steilen Anstieg Ende Mai/Anfang Juni ihr Maximum.

4. Schlußfolgerungen

Der Versuch zeigt, daß die Wirksamkeit von Neudosan zum einen vom Spritztermin und zum anderen von der Applikationstechnik abhängt.

Da es sich bei diesem Präparat um ein Kontaktmittel handelt, sollte es möglichst frühzeitig eingesetzt werden. Nachdem sich die Blätter eingerollt haben, sind die Schädlinge kaum noch zu bekämpfen. Man kann lediglich die wandernden Blattläuse erfassen und dadurch eine starke Populationsentwicklung einschränken.

Desweiteren sollte dieses Mittel nur mit hohen Wasseraufwandmengen gefahren werden. Dies läßt sich aus den insgesamt besseren Ergebnissen der ersten Variante schließen. Die tendenziell bessere Wirkung der Varianten mit höherem Wasseraufwand kann auch auf Abwascheffekte zurückzuführen sein. Auch die Entwicklung der Nützlingspopulation sollte berücksichtigt werden. Das explosionsartige Zunehmen der Marienkäfer Ende Mai ist mit Sicherheit mitverantwortlich für die Reduktion der Blattlauskolonien.

Da bei der varianzanalytischen Verrechnung keine signifikanten Unterschiede auftraten, kann dieses Präparat meiner Meinung nach lediglich eine starke Blattlausvermehrung verhindern. Gelingt es, die Entwicklung der Blattläuse so lange einzuschränken, bis sich eine ausreichende Nützlingspopulation entwickelt hat, so kann sich der Einsatz dieses Präparates lohnen.

Summary

*One of the major pests in ecological fruit growing is the rosy apple aphid (*D. plantaginea*). In a field trial with apple trees (cv. Golden Delicious) the efficacy of NEUDOSAN 2 % applicated with different quantities of water per hectar was tested. From April until June four applications were carried out. The best efficacy (71% according to Henderson and Tilton) was shown spraying with 1000 l of water per hectar. Each year the beneficial insects develop too late and they cannot prevent an economic damage sometimes. The results of this field trial show in tendency that the efficacy is better spraying with a higher quantity of water and it should be possible to restrain the population of aphids with this preparation during this time-lag.*