

METHODIK UND ERSTE ERGEBNISSE
DER PRÜFUNG VON PRÄPARATEN DES ALTERNATIVEN OBSTBAUES
HINSICHTLICH IHRER AUSWIRKUNGEN AUF RAUBMILBEN

P. Epp und P. Galli
Landesanstalt für Pflanzenschutz Stuttgart

Summary:

Predatory mites are an important factor of ecological plant protection concepts. Their absence in some alternatively treated orchards is mostly due to their sensitivity to some substances used there. A field method to test the side effects of these substances on predatory mites is described and some results are presented. Dipel, Vulkamin and Biofa-Soap were found to be without negative effect on phyto-seiids, whereas Spruzit and Ulmasud caused a reduction of about 60% of *T. pyri*. By handling these products more carefully it should be possible to establish predatory mites in alternative fruit growing, too.

Raubmilben stellen eine wichtige Komponente eines ökologisch orientierten Obstbaues dar. Daß sie nach vielen Praxiserfahrungen im alternativ wirtschaftenden Obstbau vergleichsweise selten auftreten, dürfte vor allem am Einsatz von Pflanzenschutzmitteln liegen, die für Raubmilben weniger verträglich sind. Dies ist zum Teil durch das Fehlen von Alternativen zu schädigenden Präparaten begründet, zum Teil aber auch dadurch, daß nicht von allen eingesetzten Substanzen die Auswirkungen auf die Raubmilben bekannt sind. An der Landesanstalt für Pflanzenschutz Stuttgart beschäftigen wir uns seit 1987 mit der Prüfung der Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmittel auf Raubmilben im Freiland. Die Methode und einige Ergebnisse mit Präparaten, die im alternativen Obstbau Verwendung finden, werden im folgenden vorgestellt.

Für die Durchführung dieser Versuche haben wir seit 1985 im Obstversuchsgut Heuchlingen der LVWO Weinsberg durch Aussetzung und Schonung der Phytoseiide *Typhlodromus pyri* ein Apfel-Quartier (Jonagold) mit ausreichend hohem und gleichmäßigem Raubmilbenbesatz aufgebaut. Die Methode haben wir ausgearbeitet in Anlehnung an eine entsprechende BBA-Richtlinie für den Weinbau und nach Erfahrungen aus der Schweiz und Süd-

tirol. Ein Versuch umfaßt 4-5 Präparate in 4 Wiederholungen, wobei je 2 benachbarte Bäume eine Parzelle bilden. Die Applikation erfolgt mit einer motorbetriebenen Rückenspritze. Bonitiert wird mit Hilfe der Abwaschmethode nach einem festgelegten Zeitschema, um sowohl kurz- wie langfristige Auswirkungen feststellen zu können. Bei der Zuordnung der Parzellen wird auf einen einheitlichen Ausgangsbesatz mit Raubmilben geachtet. Gelegentliche Artbestimmungen stellen sicher, daß es sich um die Raubmilbe *Typhlodromus pyri* handelt.

Da unsere Versuche in erster Linie dem integrierten Pflanzenschutz gelten, sind die Mehrzahl der Prüfergebnisse für den ökologischen Obstbau nicht aktuell. Wir haben allerdings in den letzten Jahren begonnen, auch Präparate in unsere Versuche aufzunehmen, die für den alternativen Anbau in Frage kommen. So wurden 1989 bzw. 1990 speziell zwei Gesteinsmehle, ein Insektizid und eine Kaliseife hinsichtlich ihrer Nebenwirkungen auf Raubmilben getestet. Dazu kommen einzelne Präparate, die sowohl für den integrierten als auch für den alternativen Anbau von Interesse sind wie z.B. Dipel.

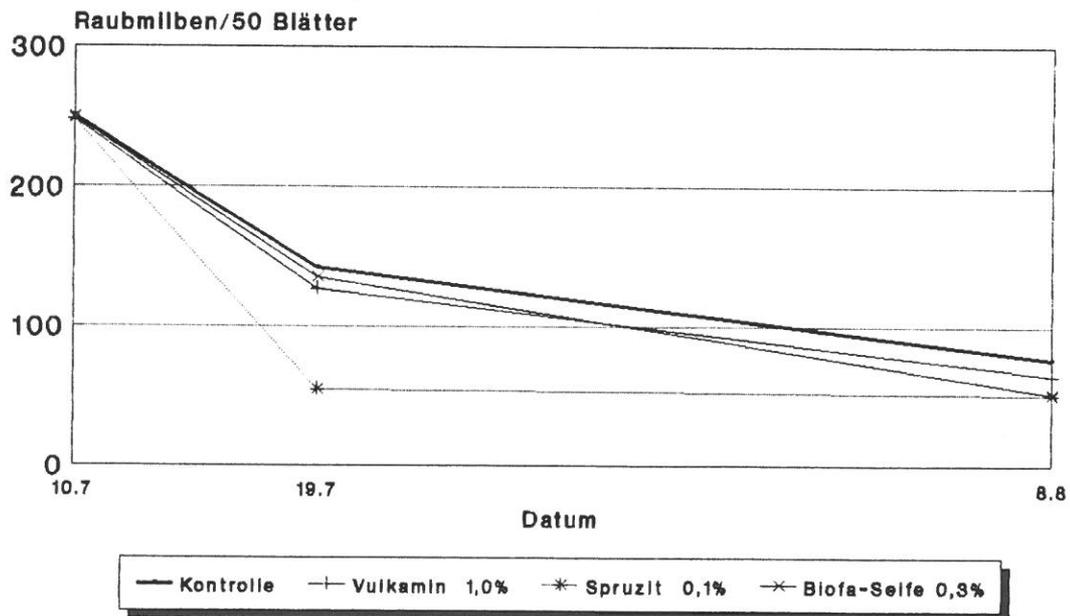


Abb. 1: Nebenwirkung von 3 Präparaten des alternativen Obstbaues auf die Raubmilbe *Typhlodromus pyri*

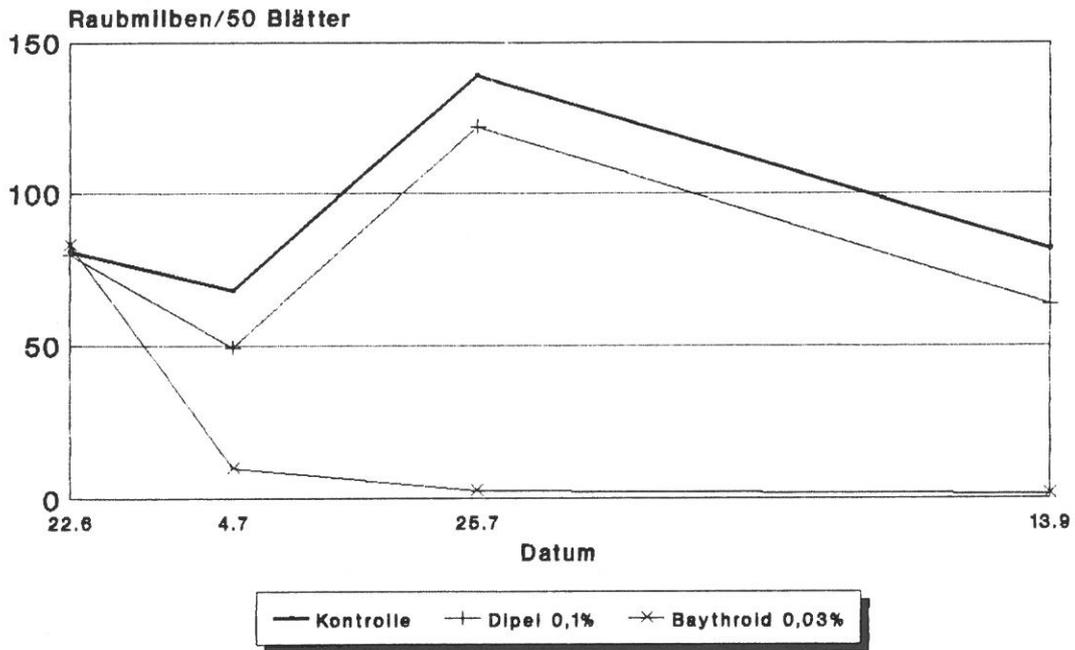


Abb. 2: Nebenwirkung von 2 Insektiziden auf die Raubmilbe *Typhlodromus pyri*

In unseren Versuchen waren das Gesteinsmehl Vulkamin (1,0 %) und die 0,3 %ige Biofa-Seife ohne negativen Einfluß auf die Populationsentwicklung von *T. pyri* (Abb. 1). Ähnliches gilt für das *Bac. thuringiensis*-Präparat Dipel (Abb. 2). Dagegen erwiesen sich die synthetischen Pyrethroide, wie Abbildung 2 am Beispiel von Baythroid zeigt, als stark und nachhaltig schädigend. Die Frage, ob dies ähnlich für das natürliche Pyrethrum-Präparat Spruzit zutrifft, kann nach unseren Versuchsergebnissen verneint werden. Zwar führte die einmalige Anwendung von Spruzit (0,1 %) zu einem raschen Rückgang der Phytoseiiden um rd. 60 Prozent; der Effekt hielt allerdings nur kurze Zeit an, sodaß nach 4 Wochen wieder das Niveau der übrigen Varianten erreicht war (Abb. 1). Ähnlich bewirkte Ulmasud (1,0 %), in einem anderen Versuch in einmaliger Anwendung getestet, einen raschen Rückgang der Raubmilbenpopulation, der über die Versuchsdauer anhielt (Daten nicht gezeigt). Eine mehrfache Anwendung dieser Präparate bleibt demnach nicht ohne Einfluß auf die Raubmilben. Allerdings war

die Schädigung der Phytoseiiden nicht so gravierend, daß es nicht möglich sein sollte, sie in alternativ geführten Obstanlagen zu etablieren.

Durch eine bessere Kenntnis der Auswirkungen der verwendeten Präparate auf die Raubmilbenfauna können Aspekte einer Schonung und Ausnutzung dieser Nützlinge stärker in das Pflanzenschutzkonzept einbezogen werden. Die vorgestellte Methode bietet eine Möglichkeit, entsprechende Erkenntnisse auch für den ökologisch orientierten Obstbau zu erarbeiten.

Literatur:

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft (Hg.): Richtlinien für die amtliche Prüfung von Pflanzenbehandlungsmitteln 23-2.3.4: Richtlinie für die Prüfung der Auswirkung von Pflanzenschutzmitteln auf Raubmilben im Weinbau, Braunschweig 1986. 5 S.

E. Boller: Eine einfache Ausschwemm-Methode zur schnellen Erfassung von Raubmilben, Thrips und anderen Kleinarthropoden im Weinbau. Schweiz. Zeitschrift für Obst- und Weinbau 120, 1984, 16-17

J. Vigl, S. Boscheri u. H. Mantinger: Einfluß verschiedener Insektizide und Akarizide auf Raubmilben. Obstbau Weinbau (Lana) 22, 1985, 108-112