

Regulierung des Ohrwurms

Werner Dahlbender und Günter Hensel, DLR Rheinpfalz
Kompetenzzentrum Gartenbau

Einleitung:

In Deutschland leben ca. 7-9 Arten, wovon der gemeine Ohrwurm *Forficula auricularia* die häufigste Art ist. Als Allesfresser ernährt sich der Ohrwurm von Pflanzenteilen wie z.B. Blüten-, Staub-, und Fruchtblättern und Früchten, er vertilgt aber auch Blatt- und Blattläuse, sowie Blattlausgelege und Eigelege von Insekten und Spinnen. Daneben stehen auch Moose, Algen und Pilze auf seinem Speiseplan.

Schäden werden in fast allen landwirtschaftlichen Kulturen beschrieben. Im Obstbau sind Schäden besonders an Weichobst (Aprikosen, Süßkirschen, Pfirsiche) festzustellen. Dabei wird nicht nur die einzelne Frucht geschädigt, sondern durch das Faulen der Früchte können ganze Partien verloren gehen.

Der Ohrwurm durchläuft in Deutschland nur eine Generation. Die Larven schlüpfen im Frühjahr aus den im Boden abgelegten Eiern. Die Entwicklung dauert etwa fünf Monate und erst im Juli findet man erwachsene Tiere.

Am DLR Rheinpfalz werden in der Region Rheinhessen seit 2001 Versuche zur Regulierung des Ohrwurms durchgeführt. Interessante Ansätze sollen nun im Folgenden beschrieben werden.

Material und Methoden

Zunächst muss die Anzahl aufwandernder Ohrwürmer erfasst werden. In unseren Versuchen bedienen wir uns Ohrwürmhäuschen (siehe Bild 2) aus Kunststoff, die mit Holzwolle gefüllt waren. Diese Ohrwürmhäuschen, die zur Ansiedlung und als Versteck dienen, wurden in die entsprechenden Anlagen gehängt und wöchentlich die darin enthaltenen Ohrwürmer pro Baum ausgezählt.



Bild 1: Ohrwurm an Aprikose



Bild 2: Ohrwürmhäuschen im Baum

Versuche:

In den Jahren 2001 bis 2003 wurden verschiedene Insektizide aus den Gruppen der Pyrethroide, Neonicotinoide und Phosphorsäureester eingesetzt. Aufgrund einer fehlenden Zulassung wurde unter anderem der Herbizidstreifen behandelt, um so die aufwandernden Ohrwürmer zu treffen. Diese Versuche waren aber im Ergebnis unzureichend, da nach nur einer kurzen Reduktion der Ohrwürmer ein stärkeres Aufwandern bereits ein bis zwei Wochen nach der Behandlung einsetzte. Im Jahr 2005 wurde ein neuer Versuch in einer Aprikosenanlage angelegt (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1: Versuchsdaten 2005

1. Versuchsdaten	
Region:	Rheinhessen
Versuchsort:	Mainz-Finthen
Kultur, Sorte:	Aprikose: Orangered
Pflanzjahr:	2001/2002
Bodenart, Humusgeh.:	sLehm
Versuchsanlage:	5 Bäume/Versuchsgl.
Boniturmethode:	Ohrwürmer/Baum

Dabei wurden insgesamt neun verschiedene Versuchsglieder getestet (siehe Tabelle 2). Neu in dem Versuch waren zwei Versuchsglieder mit mechanischen Barrieren, die das Aufwandern der Ohrwürmer verhindern sollten.

Tabelle 2: Versuchsvarianten

Versuchsglieder	Wirkstoff/-gehalt	kg,l/ ha	Datum der Behandlung	Beschreibung
1. Kontrolle	---	---	---	---
2. Rampa Stop-Paste			10.06.	Leimring um den Baum
3. Tanglefoot-Leim			10.06.	Leimring um den Baum
4. Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100 g/l	150 ml/ha	10.06.	Behandlung des Herbizidstreifens
5. Karate Zeon	Lambda-Cyhalothrin 100 g/l	500 ml/ha	10.06.	Behandlung des Herbizidstreifens
6. Force	Tefluthrin als Granulat 15 g/kg	13,3 kg/ha	10.06.	Behandlung des Herbizidstreifens, streuen + einarbeiten
7. Force	Tefluthrin als Granulat 15 g/kg	13,3 kg/ha	10.06.	Behandlung des Herbizidstreifens streuen + einregnen
8. Celaflor Ameisenmittel	Fipronil 0,02%	ca. 15 kg/ha	10.06.	Behandlung des Herbizidstreifens, spritzen
9. Ohrwurm entfernen			wöchentlich	Abfangen der Ohrwürmer und Entfernen aus der Anlage

Rampa Stop Paste:

Das aus Frankreich stammende Präparat Rampa Stop der Firma Protecta ist ein Baumleim, der eine mechanische Barriere am Stamm bildet und somit das Aufwandern von Ohrwürmern, Ameisen, Frostspannern etc. verhindert. Rampa Stop Paste besteht aus Poly- und Isobuten. Mit nassen Händen wird eine Kugel geformt (Leim klebt nicht), zu einem Band gezogen und um den Baum gelegt. Der Leim verläuft etwas und bildet so eine Barriere (siehe Bilder 3 und 4).



Bild 3: Rampa Stop Leimring

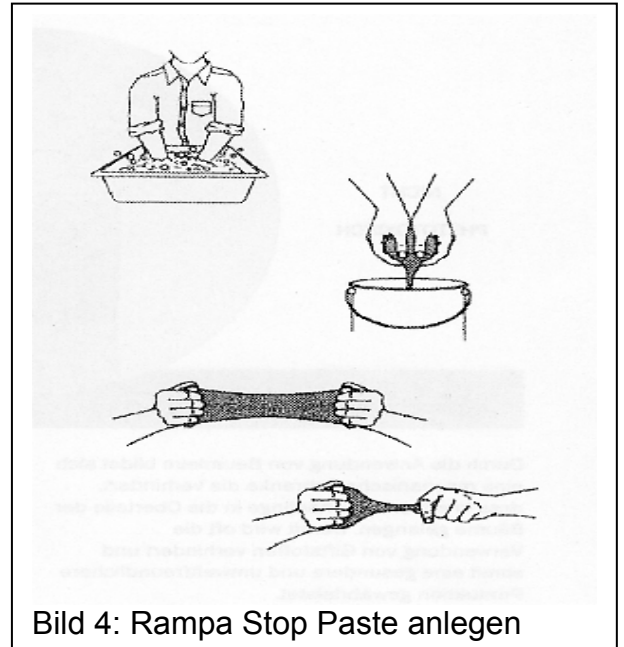


Bild 4: Rampa Stop Paste anlegen

Tanglefoot Leim

Tanglefoot Leim ist ein farbloser, weißlicher Leim aus den USA. Im Versuchswesen wird dieser sehr klebrige Leim zur Beschichtung von Leimtafeln bzw. Pheromonfallen genommen. Mit einem Holzspachtel wurde der Leim um den Stamm verteilt (Bild 5).



Bild 5: Auftragen von Tanglefoot-Leim

Karate Zeon (Wirkstoff: Lambda-Cyhalothrin)

Ein in vielen Kulturen (Ackerbau, Gemüsebau und Beerenobst) zugelassenes Insektizid, das auf den Herbizidstreifen ausgebracht wurde. Dabei wurden verschiedene Aufwandmengen getestet.

Force (Wirkstoff: Tefluthrin)

Force ist ein granuliertes Pyrethroid zugelassen im Ackerbau. Im Versuch wurde es in Versuchsglied 6 auf die Fläche ausgebracht und eingeharkt und in Versuchsglied 7 ausgebracht und eingeregnet.

Celaflor Ameisenmittel (Wirkstoff: Fipronil)

Das Mittel kommt aus dem Hausgartenbereich zur Bekämpfung von Ameisen. Das Mittel ist an Zucker gebunden, wurde aufgelöst und mit der Rückenspritze auf dem Herbizidstreifen ausgebracht.

Ohrwurm entfernen

Im letzten Versuchsglied wurde versucht, durch das Abfangen von Ohrwürmern von den Bäumen den Befall zu reduzieren. Die Ohrwurmhäuschen wurden zu den Boniturterminen geleert und die Ohrwürmer aus der Anlage entfernt.

Ergebnisse: Aprikosen

Am 10. Juni wurde eine Vorbonitur durchgeführt und die Mittel ausgebracht. Danach

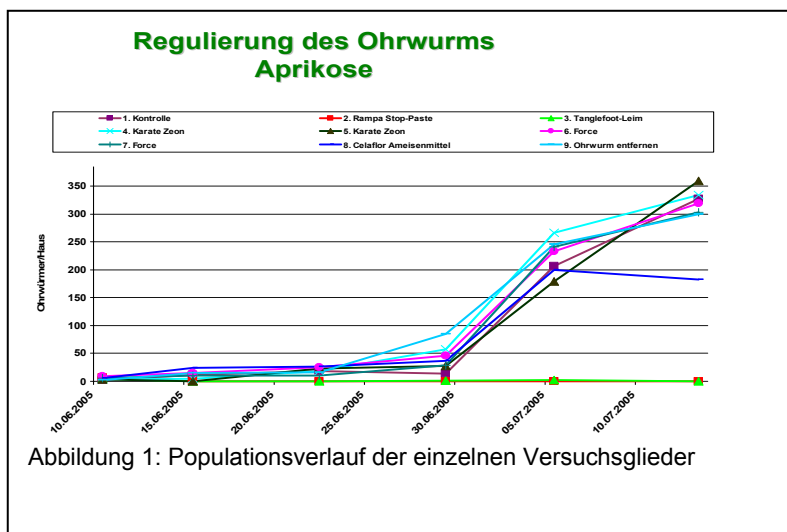


Abbildung 1: Populationsverlauf der einzelnen Versuchsglieder

wurden die Ohrwurmhäuschen in regelmäßigen Abständen kontrolliert. Der Besatz Anfang Juni war noch gering, stieg aber über den Boniturzeitraum immer mehr an. Sowohl das Mittel Rampa Stop-Paste als auch der Tanglefoot-Leim konnten ein Aufwandern des Ohrwurms verhindern. Die eingesetzten Insektizide führten nur kurzfristig zu einer Reduktion der Ohrwürmer. Bereits zwei Wochen nach der Behandlung stieg

die Zahl der gefangenen Ohrwürmer wieder an, was sich aus den Versuchen der vergangenen Jahre bestätigt. Auch das regelmäßige Entfernen der Ohrwürmer aus der Anlage ergab keinen Einfluss auf eine Reduktion. Der Versuch wurde mit den Versuchsgliedern 1 bis 3 weiter fortgeführt, um die Dauerwirkung der Barrieren zu überprüfen.

Wie man aus der Abbildung Nr. 2 sieht, konnten die Versuchsglieder Rampa Stop Paste und der Tanglefoot Leim das Aufwandern der Ohrwürmer bis in den September verhindern.

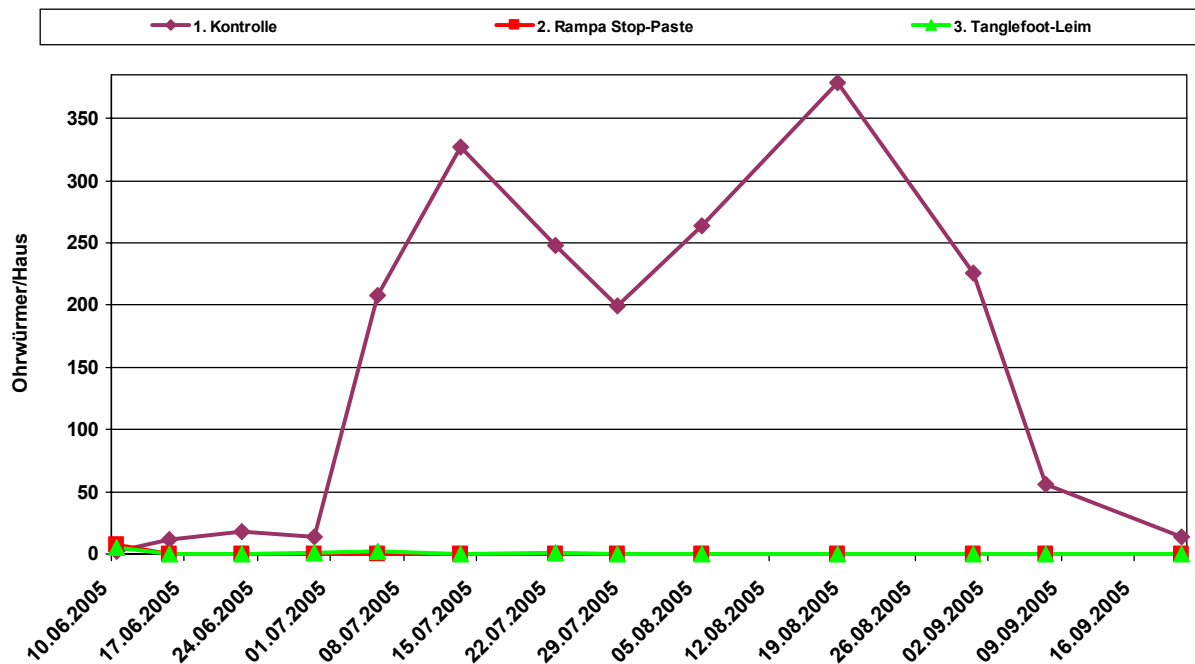


Abbildung 2: Anzahl Tiere in den Ohrwurmhäuschen

Fruchtbonituren

Ein ganz deutliches Bild gibt die Auswertung der Fruchtbonituren. Durch die beiden Präparate Rampa Stop Paste und Tanglefoot Leim konnte ein Anfressen der Früchte verhindert werden. Zur Ernte wurden 150 Früchte am Baum gepflückt und auf Fraßschäden durch den Ohrwurm ausgewertet.

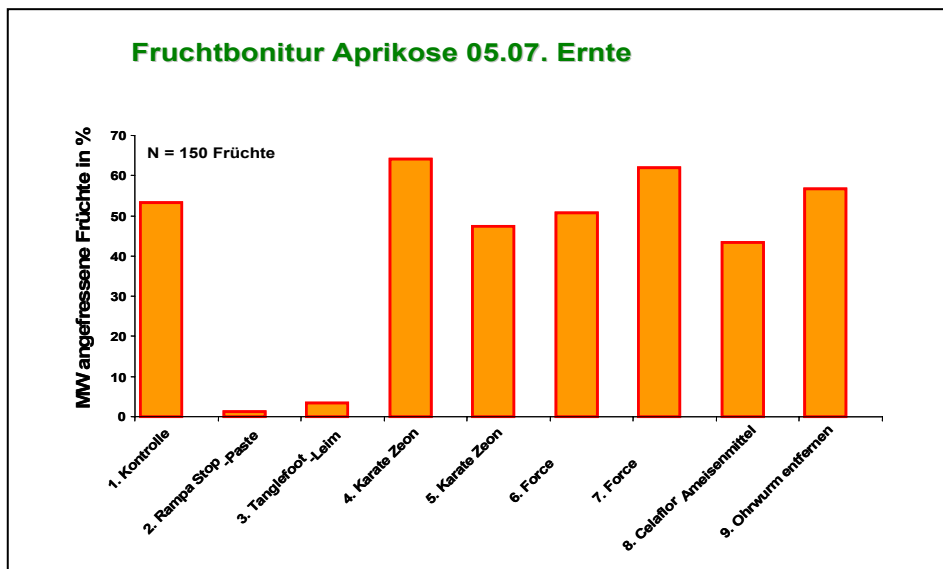


Abbildung 3 : Fruchtbonitur bei Aprikosen zur Ernte

Wie man aus Abbildung Nr. 3 sieht, waren in der unbehandelten Kontrolle 50 % der Früchte beschädigt. Nur in den Versuchsgliedern 2 und 3 konnten die Fruchtbeschädigungen auf 1,3 % bzw. 3,3 % reduziert werden.

Noch deutlicher wird das Bild nach 3- bzw. 7-tägiger Lagerung (Abbildung 4). Der Anteil der faulen Früchte stieg auf 70 % bis 80 %, während in den Versuchsgliedern 2 und 3 der Anteil bei nur 4 % bzw. 3,3 % lag.

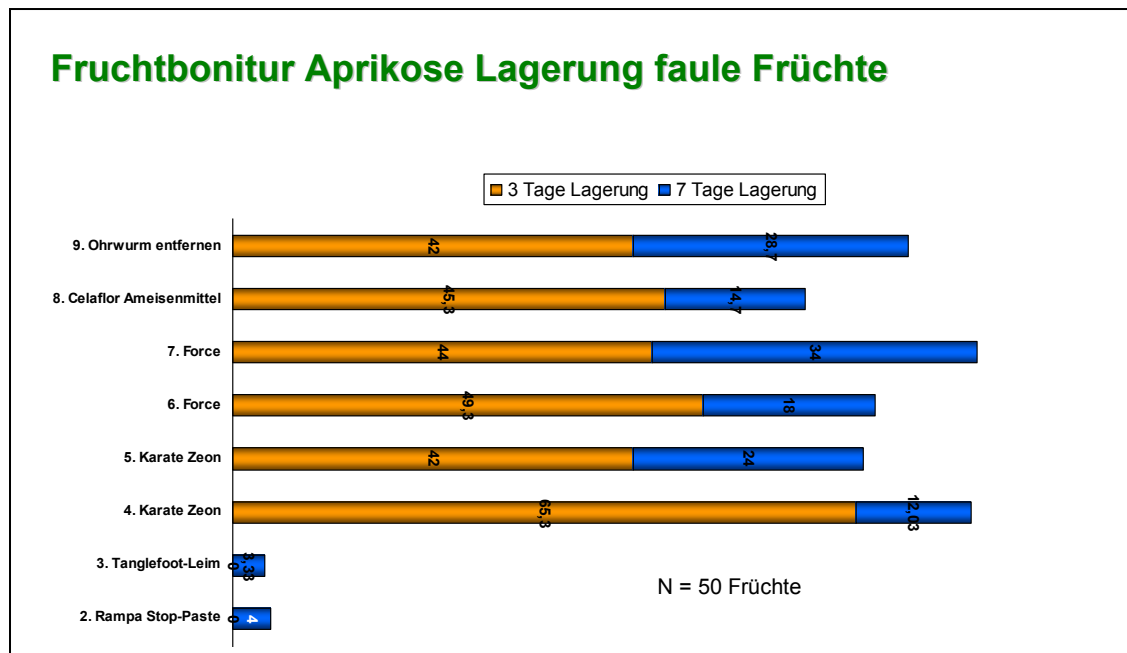


Abbildung 4. Entwicklung der Fruchtfäule nach 3 bzw. 7 Tagen Lagerung

Fazit: Mit Insektiziden war bei allen Versuchen keine Regulierung des Ohrwurms möglich. Die beiden mechanischen Barrieren konnten ein Aufwandern des Ohrwurms über die ganze Vegetation verhindern. Da beide Mittel keine Zulassung als Pflanzenschutzmittel besitzen, dürfen Sie nicht unmittelbar auf die Rinde aufgetragen werden. Beim Anlegen muss wie bei einem Leimring eine Unterlage um den Baum gezogen werden. Versuche mit Stretchfolie (Bild 6) oder Malerkrepp scheinen viel versprechend. Das Anlegen der Rampa Stop Paste geht verhältnismäßig einfach. Um den Erfolg zu garantieren, dürfen keine Brücken wie z.B. Baumschoner, Baumpfähle oder herabhängende Äste vorhanden sein, über die der Ohrwurm in die Bäume aufwandern kann.

Durch den Einsatz von z.B. Rampa Stop Paste als mechanische Barriere können insektizide und fungizide Maßnahmen (Fäulnis) reduziert werden.



Bild 6: Anlegen von Stretchfolie um den Baum