

## Zweijährige Ergebnisse der RAK 5-Verwirrung gegen den Kleinen Fruchtwickler am Bodensee

Martin Trautmann<sup>1</sup> u. Eckhard Lange<sup>1</sup>

### Abstract

In the beginning of the 1990s, the small fruit tortrix, *Grapholita lobarzewskii* Nowicki, became a major pest of apples in the area of Lake Constance, southern Germany, showing a characteristic form of fruit damage with clean galleries. Adult flight period starts at the end of May, following captures throughout June (peak mid of June), declining at the end of July.

At this point, the applications of chemical insecticides are banned. Therefore, mating disruption technique might become an alternative pest management strategy in the future as a pheromon product has been recently formulated (BASF RAK 5 used for mating disruption of *Grapholita molesta* Busck in peaches). Monitoring carried out in an apple orchard at Ravensburg showed fruit damages caused by small fruit tortrix of 3,3 % and 3,5 % in 1998 and 1999, respectively. Fruit damage was reduced to 0,3 % in 1998 and to 0,7 % in 1999 by using the BASF product RAK 5, which equals an efficacy rate of 90 % in 1998 and 80 % in 1999 (calculated by using Abbott formula). In two field plots located at the edge of the experimental area using mating disruption technique, fruit damage was 0,75 % in 1998 and 1999 which was 0,5 % higher compared to field plots located in the center of the experimental area. Based on these observations, the registration of mating disruption product RAK 5 against the small fruit tortrix is recommended.

### Einleitung

Seit einigen Jahren verursacht der Kleine Fruchtwickler (*Grapholita lobarzewskii*) in der Obstregion Bodensee Schäden in Apfelanlagen. Der meist nesterartig auftretende Befall ist an den Früchten durch folgende Symptome charakterisiert: Kleiner Spiralgang um das Anbohrloch, saubere Fraßgänge in der Frucht, zweites Anbohrloch, welches mit dem ersten durch einen bogenförmigen Gang unter der Fruchthaut verbunden ist sowie gelegentlich sternförmig verlaufende Furchen im Bereich der Befallsstellen.

Der Falterflug setzt in der Regel Ende Mai ein, hat einen Höhepunkt in der 2.-3. Juniwoche und endet im Juli. Sowohl IP-Betriebe, wie auch alternativ wirtschaftende Betriebe haben zur Zeit keine direkten Bekämpfungsmöglichkeiten. Die Pheromon - Verwirrung wäre eine interessante Alternative, insbesondere deshalb, weil bereits ein fertig formuliertes Produkt vorliegt.

### Material und Methode

Für den Versuch wurden die Ampullen RAK 5 der Fa. BASF verwendet; eine Ampulle enthält 450 mg „Grapholita - Pheromon“ (Z 8/ E 8) - 12 Ac (= Z - Dodec - 8 - enylacetat). RAK 5 wird zur Verwirrung des Pfirsichwicklers *Grapholita molesta* eingesetzt.

Die Versuchsanlage in Ravensburg - Strietach (Besitzer H. Blank) umfasst ca. 5 ha mit den Hauptsorten Jonagold, Elstar, Cox. Ende Mai '98 und '99 wurden in der Anlage 2650 Ampullen RAK 5 (= 530/ha) aufgehängt. Benachbarte Anlagen und

<sup>1</sup> ALLB Markdorf, Rauensteinstr. 64, 88662 Überlingen, e-mail: trautmann@allbteue.bwl.de

Streuobstbäume wurden am Rand überwiegend mitbehandelt. Die unbehandelte Kontrollanlage ist durch eine Straße von der behandelten Anlage abgetrennt; sie ist ca. 0,75 ha groß und überwiegend mit Jonagold bepflanzt. Im Jahr '99 wurde die Kontrolle in der Mitte geteilt, die der Hauptanlage zugewandte Hälfte ebenfalls mit RAK 5 verwirrt. Auf allen Flächen wurde '98 gegen Apfel- und Fruchtschalenwickler RAK 3 + 4, '99 RAK 3+4 nur AW verwendet.

Die Bonitur auf Fruchtschäden erfolgte Ende August bis Anfang September; an 4 bzw. 5 verschiedenen Stellen der behandelten Anlage wurden jeweils mindestens 1000 Früchte der Sorten Jonagold oder Jonagored auf Befall untersucht.

### Ergebnisse und Diskussion

Der Befallsdruck in der unbehandelten, und den behandelten Parzellen war '99 etwas höher als '98 (Tab.1). Mit Ausnahme von mehrjährig unbehandelten Flächen ist der Befallsdruck im Gebiet generell eher rückläufig.

In UB betrug der Befall '98 3,3 % und '99 3,5 %. Er konnte durch die Behandlung mit RAK 5 auf 0,3 % im Jahr '98 und 0,7 % in diesem Jahr gesenkt werden. Dies ergibt einen Wirkungsgrad nach Abbott von 90 % im Jahr '98 und 80 % im Jahr '99.

In zwei Flächen mit Randcharakter (Flächen 2; 5) lag der Befall mit durchschnittlich 0,75 % in zwei Jahren um 0,5 % höher als in zentraler gelegenen Bereichen der Verwirrung (Flächen 3; 4) mit durchschnittlich 0,25 % Befall.

Die Zulassung von RAK 5 zur Verwirrung des Kleinen Fruchtwicklers wäre wünschenswert.

**Tab.1:** Wirkung von RAK 5 gegen Kleinen Fruchtwickler 2-jährige Ergebnisse am Bodensee

Behandlung	Fruchtbefall KFW in %	
	'98	'99
UB*	3,3	3,5
RAK 5-Teilfläche 1	UB	1,8
Teilfläche 2	0,2	1,5
Teilfläche 3	0,0	0,7
Teilfläche 4	0,2	0,1
Teilfläche 5	0,8	0,5
Mittelwert	0,3	0,7**
Mittelwert '98 - '99	0,5	

\* = '98: ~0,75 ha ; '99: ~ 0,35 ha

\*\* = ohne Teilfläche 1