

## Einleitung

Der Schwammspinner (*Lymantria dispar*) gehört mit den Frostspannern, Eichenwicklern und Frühlingseulen zur „Eichenfraßgesellschaft“. Seit Anfang der 90er Jahre kam es in fränkischen Eichenbeständen immer wieder zu Massenvermehrungen, die durch warme und trockene Witterung begünstigt wird. Folge ist ein Kahlfressen von Eichen- und Eichenmischwäldern im Frühjahr.

An Standorten mit Massenvermehrungen wurde 2020 das Präparat Mimic® mit dem Wirkstoff Tebufenozid ausgebracht. Tebufenozid wirkt bei Schmetterlingslarven als Häutungsbeschleuniger und ist als bienenungefährlich (B4) eingestuft.

Im Jahr 2020 wurde geprüft, ob Bienenvölker im Behandlungsgebiet mit dem Wirkstoff in Kontakt kommen und das zeitweise Verschließen der Fluglöcher den Wirkstoffeintrag reduzieren kann.



Abb. 1: Die Gelege des Schwammspinners werden von den Weibchen mit Afterwolle abgedeckt (a). Die adulten Weibchen sind deutlich heller gefärbt als die Männchen (b). Die Larven werden bis zu 7 cm lang (c) und können durch Kahlfraß erhebliche Schäden verursachen (d). Bilder: LWF, Lemme

## Material und Methoden

In Bayern wurden im Untersuchungsjahr 2020 ca. 2.800 ha mit Mimic® behandelt (750 ml/ha). In Retzstadt (Unterfranken) wurden im Behandlungsgebiet und an einem Kontrollstandort Versuchsgruppen mit jeweils 6 Bienenvölkern aufgestellt:

- Gruppe I: Kontrolle, Standort außerhalb des Behandlungsgebiete
- Gruppe II: Versuchsstandort im Behandlungsgebiet mit **offenem Flugloch** am Tag der Behandlung
- Gruppe III: Versuchsstandort im Behandlungsgebiet mit **geschlossenem Flugloch** am Tag der Behandlung

Die Volksentwicklung der Völker wurde mittels Populationsschätzungen und die Mortalität am Flugloch über Totenfallen erfasst. Heimkehrende Sammlerinnen und Hösepollen am Tag vor der Behandlung (Tag -1, 06.05.2020), am Behandlungstag (Tag 0, 07.05.2020) und am Tag nach der Behandlung (Tag +1, 08.05.2020) wurden auf Rückstände untersucht.



Abb. 2: Applikation mittels Helikopter.



Abb. 3: Bienenvölker mit Totenfallen

## Danke

Wir danken Dr. Nicole Höcherl, Hildegard Zipper und Egbert Roth für die technische Unterstützung. Das Projekt wurde mit Mitteln des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten unterstützt.

## Ergebnisse

Es konnten keine Unterschiede in der Volksentwicklung und in der Mortalität zwischen den drei Gruppen beobachtet werden. Bei Völkern mit Flugmöglichkeit am Behandlungstag konnten Rückstände des Wirkstoffs in heimkehrenden Sammlerinnen und im Pollen nachgewiesen werden (siehe Abb. 5 und 6). Am Folgetag nahmen diese Rückstände in den Sammlerinnen und im Pollen ab. Auch bei Bienenvölkern, die am Behandlungstag verschlossen waren, konnten am Folgetag Rückstände in Sammlerinnen und im Pollen nachgewiesen werden.

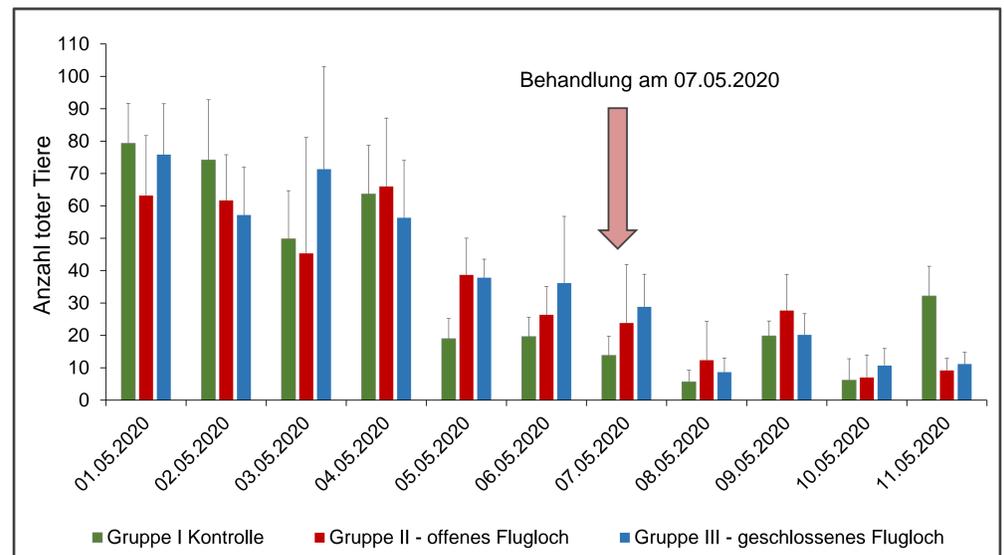


Abb. 4: Mortalität am Flugloch. Dargestellt sind die mittlere Anzahl toter Bienen (n=6) und die Standardabweichung.

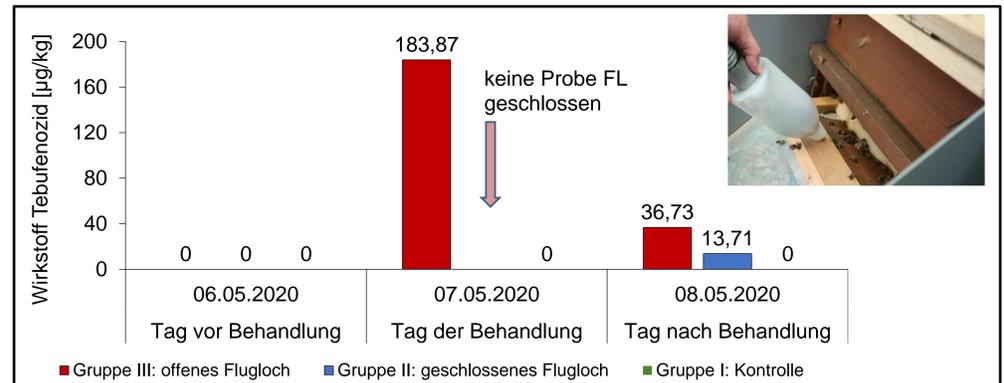


Abb. 5: Rückstände in heimkehrenden Sammlerinnen am Tag vor der Behandlung, am Behandlungstag und am Tag nach der Behandlung.

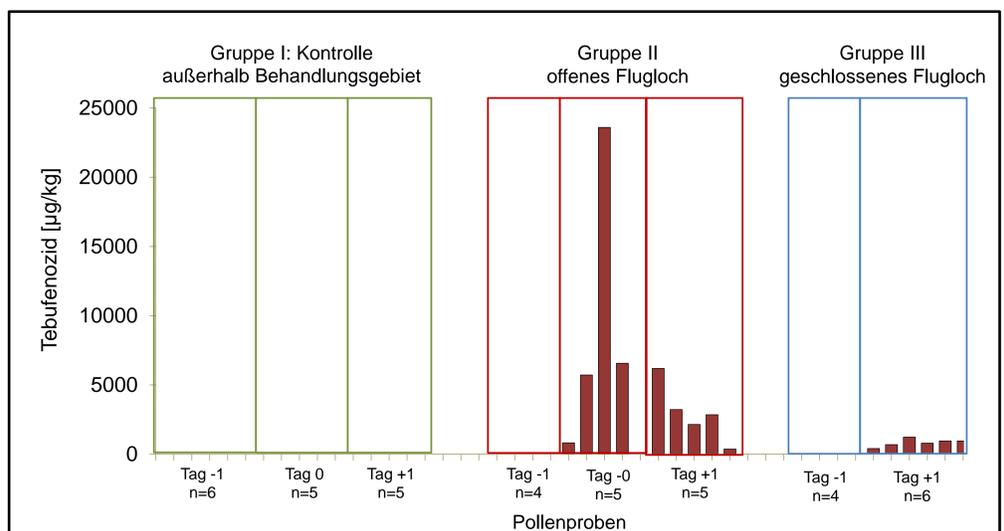


Abb. 5: Nachweise des Wirkstoffs Tebufenozid in Hösepollen. Der Pollen wurde am Tag vor der Behandlung (Tag-1), am Tag der Behandlung (Tag 0) und am Folgetag (Tag +1) mittels Pollenfallen gesammelt. Dargestellt sind die Wirkstoffmengen in den einzelnen Proben. Wenn die Pollenmenge für eine Analyse zu gering war, wurden Proben gepoolt, daher sind die n-Zahlen z. T. kleiner 6.

## Diskussion

Bienenvölker kommen bei der Anwendung von Mimic® mit dem Wirkstoff Tebufenozid in Kontakt. Die Mortalität und Volksentwicklung werden nicht beeinflusst. Das Verschließen der Völker während der Applikation reduziert den Wirkstoffeintrag, schließt ihn aber nicht völlig aus.