



Biologie der Marmorierten Baumwanze

Neue Erkenntnisse zum Auftreten des Schädlings im Jahresverlauf



Abb. 1: Adulte Marmorierte Baumwanze auf einer Wirtspflanze

Steckbrief

Die Marmorierte Baumwanze befällt viele verschiedene Kulturpflanzen. Dabei sind manche Pflanzen zu bestimmten Zeitpunkten attraktiver als andere. Um neue Strategien für nachhaltigen, biologischen Pflanzenschutz zu entwickeln, wurde das Auftreten der Wanzen über den Jahresverlauf beobachtet. Daraus lassen sich Rückschlüsse auf mögliche anlockende Duftstoffe ziehen, die für die Entwicklung neuer Techniken im Pflanzenschutz eingesetzt werden können.

Projektlaufzeit: 05/2022 – 04/2026

Empfehlungen für die Praxis

Anwesenheit von (reifen) Früchten entscheidend

Die Marmorierte Baumwanze tritt in Kulturen mit reifen Früchten verstärkt auf. Vor allem in Steinobst beginnt der Befall meist ab Mitte Mai. Im Spätsommer befällt der Schädling dagegen überwiegend Kernobst. Zurückgebliebene Frucht mumien locken Wanzen ebenfalls in Obstanlagen, was die Vermehrung der Tiere begünstigt. Frucht mumien sollten deshalb unbedingt entfernt werden.

Hohes Aufkommen von Wanzen im Spätsommer

Für eine effektive Bekämpfung ist es wichtig zu wissen, wann sich potenzielle Wirtspflanzen in einer für den Schädling attraktiven Phase befinden und zu welchem Zeitpunkt vermehrt Wanzen auftreten. Im Verlauf der Untersuchungsjahre konnten zwei Generation von Wanzen beobachtet werden. Während die erste Generation vorwiegend bis August auftritt, kann es danach zur Überlappung mit einer zweiten Generation kommen und damit zu einem starken Befall der Kulturpflanzen durch Wanzen und Wanzen nymphen. Um das Überwintern des Schädlings zu verhindern, kann eine Bekämpfung im Spätsommer sinnvoll sein.

*„Kenntnisse zur Biologie des
Schadinsekts sind essenziell zur
Entwicklung neuartiger, ökologisch
verträglicher Pflanzenschutzstrategien.“*

Prof. Dr. Jürgen Gross (Projektleiter am JKI)



Abb. 2: Saugende Marmorierte Baumwanze an reifer Kirsche

Hintergrund

Die invasive Marmorierte Baumwanze kann im Obst- und Gemüsebau erhebliche wirtschaftliche Schäden verursachen, vor allem durch die Saugtätigkeit der adulten Tiere und der Nymphen (Jugendstadium). Durch das große Wirtsspektrum, einen Mangel an natürlichen Feinden und fehlenden, effektiven Pflanzenschutzmitteln im Ökolandbau ist in einzelnen Jahren eine Massentwicklung der Wanzen möglich. Ungeklärt ist bisher, welche Faktoren für die Auswahl der Wirtspflanze entscheidend sind. Düfte spielen dabei eine entscheidende Rolle. Für eine genaue Untersuchung wurden systematisch Monitorings durchgeführt, um bevorzugte Wirtspflanzen zu identifizieren und Grundlagen für neue Ansätze einer ökologischen Bekämpfungsstrategie zu entwickeln.



Abb. 3: Saugschäden an Apfel: Deformation und braune Verkorkung

Ergebnisse

Monitoring der Schadwanzen

Die Populationen der Marmorierten Baumwanze wurden mittels handelsüblicher Rescue-Fallen mit einem spezifischen Pheromondispenser überwacht. Das Monitoring wurde über zwei komplette Jahre in einem Obstbaubetrieb und dem Versuchsfeld des Julius Kühn-Institutes für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau durchgeführt. Es wurden Flächen mit Kirsche, Zwetschge, Pfirsich, Quitte, Birne und Apfel beprobt.

Generationenfolge

Erste Wanzen wurden ab Ende April/Anfang Mai im Feld nachgewiesen. Die Eiablage erfolgte ab Mai, im Juni traten Nymphen des zweiten Stadiums auf. Im August erreichte die Population ihr Maximum und in einem milden Herbst trat bis Anfang Oktober eine zweite vollständige Generation auf.

Duftstoffe aus Wirtspflanzen

Es wurden neue Erkenntnisse zu attraktiven potenziellen Lockstoffen aus den Duftspektren der Wirtspflanzen gewonnen. In zukünftigen Projekten wird deren Anwendung in 'push-and-pull' Strategien weiterentwickelt.

Wechsel zwischen den Kulturen

In beiden Jahren wurden die Wanzen zunächst in Kirschanlagen nachgewiesen. Nach deren Reife verlagerte sich das Auftreten auf Zwetschge und Pfirsich. Im Spätsommer konnten hohe Wanzenpopulationen in erntereifen Birnen- und Apfelanlagen beobachtet werden. Reife Früchte, die damit verbundenen Duftstoffe und ihr Nährstoffgehalt tragen zur Anlockung der Wanzen bei.

Fruchtmumien begünstigen Wanzenvorkommen

Über beide Monitoringjahre wurden die Kirschanlagen auf dem Versuchsfeld des JKI nicht beerntet, sodass zahlreiche Fruchtmumien an den Bäumen zu finden waren. An den Mumien wurden häufig saugende Wanzen beobachtet. Zudem gab es über das gesamte Jahr hohe Fangzahlen auf diesen Flächen. Besonders im Herbst können Fruchtmumien eine Nahrungsquelle für die Wanze sein und so eine erfolgreiche Reproduktion begünstigen.



Abb. 4: Falle zum Monitoring der Wanzenpopulation

Projektbeteiligte:

Prof. Dr. Jürgen Gross, Dr. Astrid Eben, M.Sc. Alicia Koßmann, Julius Kühn-Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau, Dossenheim;
Prof. Dr. Anant Patel, M.Sc. Tessa Strümpfler, Hochschule Bielefeld, Bielefelder Institut für Angewandte Materialwissenschaften, Bielefeld;
Dr. Elisa Beitzten-Heineke, BIO CARE Gesellschaft für biologische Schutzmittel mbH, Dasse



Die ausführlichen Ergebnisse des Projekts 2819OE106, 19OE161, 19OE172 finden Sie unter:

<https://orgprints.org/id/eprint/57883/>

Weitere Informationen:

https://www.ble.de/DE/Projektfoerderung/Projektsuche/Suche_node.html

Kontakt:

Julius Kühn-Institut – Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau
Schwabenheimer Straße 101, 69221 Dossenheim
Prof. Dr. Jürgen Gross
juergen.gross@julius-kuehn.de/Tel. +49(0) 394647-4710

Abb. 1-4, © JKI