



© Agroscope

UMFRAGE ZU SCHÄDEN UND MASSNAHMEN ZUR BEKÄMPFUNG DER MARMORIERTEN BAUMWANZE

Die Marmorierte Baumwanze (*Halyomorpha halys*) wurde 2004 zum ersten Mal in der Schweiz nachgewiesen. Seither hat sie sich als Schädling im Obstanbau etabliert. Zuletzt kam es 2019 in verschiedenen Ländern Europas, vor allem in Italien, zu erheblichen Ernteausschlägen. Mit ihrem breiten Wirtsspektrum, das alle gängigen Obstkulturen in der Schweiz umfasst, stellt die eingeschleppte Wanze eine grosse Herausforderung für Produzentinnen und Produzenten dar.

Bereits im Jahr 1993 untersuchten Höhn, Höpli und Graf vermehrt auftretende Wanzenschäden auf Golden Delicious und führten dazu eine Umfrage bei Apfelproduzierenden durch. Schon damals waren die Schäden schwierig einzuordnen und nicht auf eine Wanzenart einzugrenzen. Als Hauptverursacher wurden Blindwanzen identifiziert. Gut 30 Jahre später stehen wir wieder vor ganz ähnlichen Fragestellungen: In welchen Kulturen treten Schäden auf und welche Massnahmen sind in der Praxis wirksam? Von Dezember 2021 bis Februar 2022 führte Agroscope deshalb mit Unterstützung des Schweizer Obstverbands (SOV) und kantonaler Fachstellen eine Umfrage zur Marmorierten Baumwanze durch. Produzentinnen und Produzenten beantworteten Fragen zu Schäden, verursacht durch den eingeschleppten Schädling, und Bekämpfungsmassnahmen. Im Fokus lagen dabei die Obstkulturen Aprikose, Apfel, Birne, Kirsche und Zwetschge in der Saison 2021. Insgesamt wurden 179 Fragebögen ganz oder teilweise ausgefüllt.



Abb. 1: Anzahl der teilnehmenden Produktionsbetriebe pro Kanton, Umfrage 2022 zur Marmorierten Baumwanze. (Quelle: swisstopo)

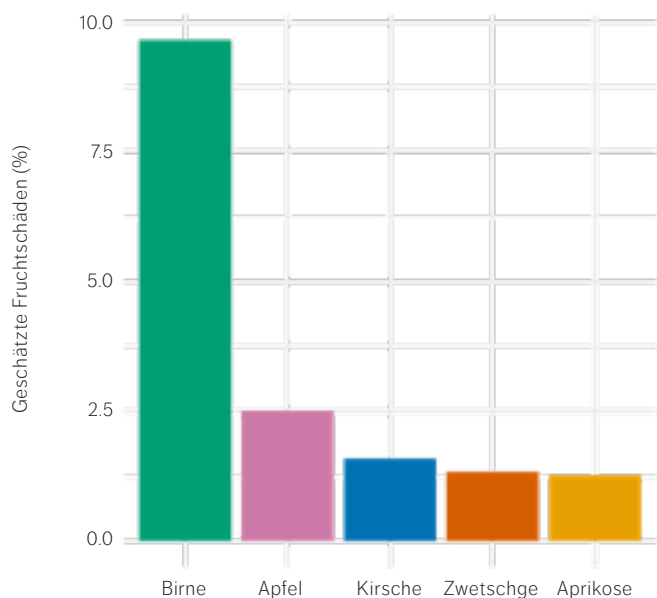


Abb. 2: Durchschnittlicher Fruchtschaden in den verschiedenen Kulturen.

Die meisten Antworten kamen aus dem Aargau und Wallis, gefolgt vom Thurgau und Luzern (Abb. 1). Mehr als die Hälfte der Betriebe produziert nach ÖLN-/IP-Richtlinien, knapp ein Viertel nach IP-Suisse und 12 % waren Biobetriebe. Im folgenden Bericht finden Sie eine Auswertung der wichtigsten Resultate.

Einordnung der Umfrage

Die Problematik eingeschleppter Schädlinge in der Landwirtschaft ist ein grosses Thema mit weitreichender Tragweite. Wenn eine neue Art in der Schweiz auftaucht und grosse Schäden verursacht, wie beispielsweise die Kirschessigfliege (KEF) im Jahr 2014 (Mazzi et al. 2017), sind die Reaktionen aus Praxis, Forschung, Politik und Medien gross, wie zahlreiche Beiträge in Radio, Fernsehen und Zeitungen zeigen. Umfragen und deren Resultate sind daher unter Berücksichtigung dieser Umstände zu beurteilen. Betriebe, die von der Problematik direkt betroffen sind, sind eher geneigt, an einer Umfrage teilzunehmen als nicht oder wenig betroffene Produzentinnen und Produzenten. Auch beruhen Zahlen wie beispielsweise Fruchtschäden meist auf Schätzungen und sind nicht direkt durch Auszählung oder Messen des Schadens erhoben worden. Trotzdem liefern «Citizen-Science»-Ansätze dieser Art wertvolle Informationen für die Forschung und ermöglichen der Praxis, ihre Anliegen direkt einzubringen.

Birnen, die am stärksten betroffene Kultur

Nach dem Befall in den verschiedenen Kulturen befragt, war das Resultat eindeutig. Mit einem durchschnittlichen Befall über diverse Sorten von 9.6 % wurde dieser bei den Birnen am höchsten eingeschätzt. Mit Abstand folgen Äpfel mit 2.5 %, danach Zwetschgen mit 1.6 %, Kirschen mit 1.3 % und Aprikosen mit 1.3 % (Abb. 2).

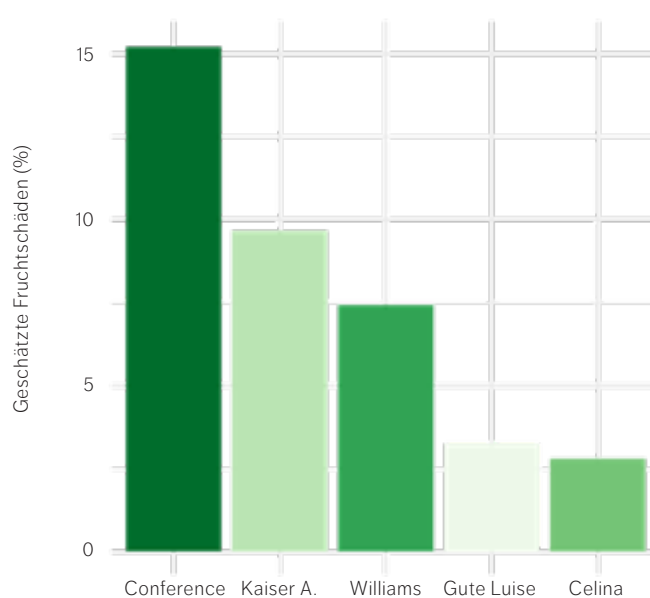


Abb. 3: Durchschnittlicher Fruchtschaden in verschiedenen Birnensorten.

Der Befall wurde in verschiedenen Birnensorten unterschiedlich eingeschätzt. Am höchsten waren die Schäden bei der Sorte Conférence mit 15.2 %, gefolgt von Kaiser Alexander (9.7 %), Williams (7.4 %), Gute Luise (3.3 %) und Celina mit 2.8 % (Abb. 3). In Versuchen des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL) war die Sorte Conférence tendenziell ebenfalls anfälliger als Kaiser Alexander (Cahenzli 2022). Die Ursachen für die Sortenanfälligkeit wurden jedoch nicht im Detail untersucht.

Als Einflussfaktoren für einen höheren Befall wurden von den Teilnehmenden angrenzende Gebäude und Siedlungsnähe am stärksten gewichtet. Sie dienen der Marmorierten Baumwanze als Rückzugsorte für die Überwinterung. Im Frühjahr werden diese verlassen und angrenzende Kulturen aufgesucht, um sich zu ernähren und mit der Fortpflanzung zu beginnen (Abb. 4).

Schutz durch Netze und Pflanzenschutzmittel

Feinmaschige Netze, zum richtigen Zeitpunkt geschlossen, bieten guten Schutz gegen das Einwandern der Marmorierten Baumwanze in die Kulturen (Candian et al. 2018). Die Umfrage zeigte, dass beim Kirschenanbau die Netze am weitesten verbreitet sind (Abb. 5). Das liegt vermutlich auch daran, dass ein Grossteil der Erwerbsanlagen bereits zur Bekämpfung der Kirschessigfliege eingenetzt ist. Da auch Aprikosen und Zwetschgen zu den Wirtspflanzen der Kirschessigfliege gehören, könnten zum Teil auch diese Kulturen zu deren Regulierung durch Netze geschützt sein. Bei Birne und Apfel sind Hagelschutznetze verbreitet, jedoch werden feinmaschige, seitlich angebrachte Insektenschutznetze noch zurückhaltend eingesetzt. Der geschätzte Fruchtschaden war in den eingenetzten Parzellen geringer.

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gegen die Marmorierte Baumwanze ist bei den Birnen am höchsten. Fast 30 % der Teilnehmenden gaben an, mindestens eine Behandlung gegen die Marmo-



Abb. 4: Nympe der Marmorierten Baumwanze. (© Agroscope)

rierte Baumwanze durchgeführt zu haben. In den anderen Kulturen wurden Pflanzenschutzmittel zurückhaltender eingesetzt. 2021 waren per Allgemeinverfügung drei Wirkstoffe zur Bekämpfung zugelassen: Acetamiprid, Spinetoram und Spinosad.

Von denjenigen Betrieben, die Pflanzenschutzmittel in Birnen einsetzten, führten 36% eine Behandlung, 45% zwei, 14% drei und 5% vier Behandlungen durch. Die am häufigsten eingesetzte Strategie war 1 x Acetamiprid + 1 x Spinetoram. Acetamiprid war der am häufigsten eingesetzte Wirkstoff (58% aller Behandlungen). Der geschätzte Fruchtschaden war in Parzellen geringer, in denen Pflanzenschutzmittel gegen die Marmorierte Baumwanze eingesetzt wurde. Trotz Behandlungen wurden jedoch die Schäden von einigen Betrieben auf über 10% geschätzt (Abb. 6). Die Bekämpfung

der Marmorierten Baumwanze mit Insektiziden ist schwierig, da sie sich über einen langen Zeitraum in der Anlage aufhalten und vermehren kann. Die verfügbaren Pflanzenschutzmittel sind gegen adulte Wanzen wenig wirksam und auch gegen Nymphen kann eine gute Wirkung nur erzielt werden, wenn sie direkt von der Spritzbrühe getroffen werden (Leskey et al. 2012). Visuelle Kontrollen sind anspruchsvoll, weil sich die Wanzen gut verstecken und schnell übersehen werden.

Oft werden Schäden daher erst entdeckt, wenn es für eine Behandlung zu spät ist. In Birnenanlagen befinden sich im Sommer viele Nützlinge, die bei Applikationen mit Pflanzenschutzmitteln stark geschädigt werden können. Als Konsequenz können unerwünschte Folgeprobleme auftreten. Applikationen sollten daher nur bei erhöhtem Aufkommen von Adulten und Nymphen in Erwägung gezogen werden.

Ernteleistung leidet

Saugschäden, verursacht durch die Marmorierte Baumwanze, äussern sich bei einem frühen Befall durch Deformation der Früchte. Wird die Frucht kurz vor der Ernte angestochen, entwickeln sich oft kleinere Dellen und Einsenkungen mit verkorkten Stellen unter der Fruchthaut (Abb. 7). Diese Früchte erreichen nicht mehr die benötigten Qualitätsansprüche für den Verkauf und müssen aussortiert werden. Dadurch leidet nicht nur der Anteil an Tafelobstqualität, sondern auch die Ernteleistung. Produzierende schätzten den generierten Mehraufwand mit fast 20% bei Birnen, 12% bei Kirschen und knapp 10% bei der Ernte von Äpfeln ein. Bei den Aprikosen und Zwetschgen wurde der Mehraufwand unter 10%

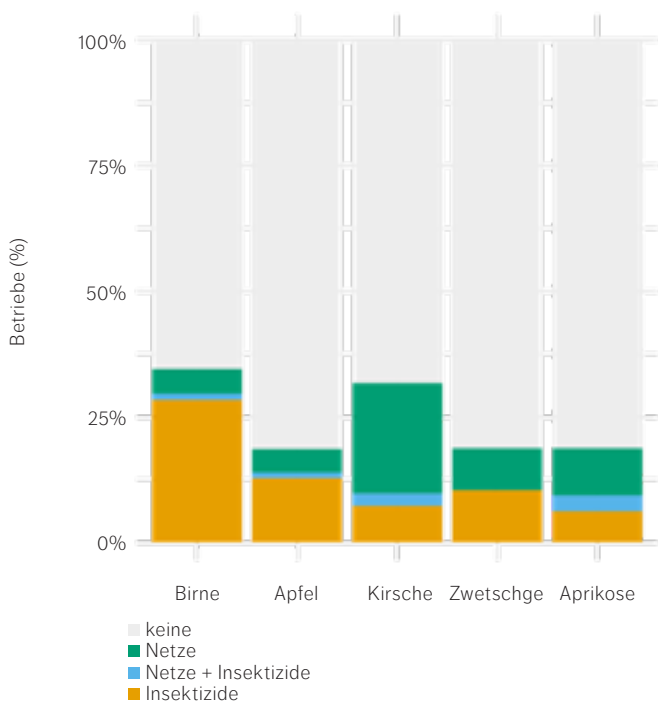


Abb. 5: Eingesetzte Schutzmassnahmen der befragten Betriebe gegen die Marmorierte Baumwanze in verschiedenen Kulturen.

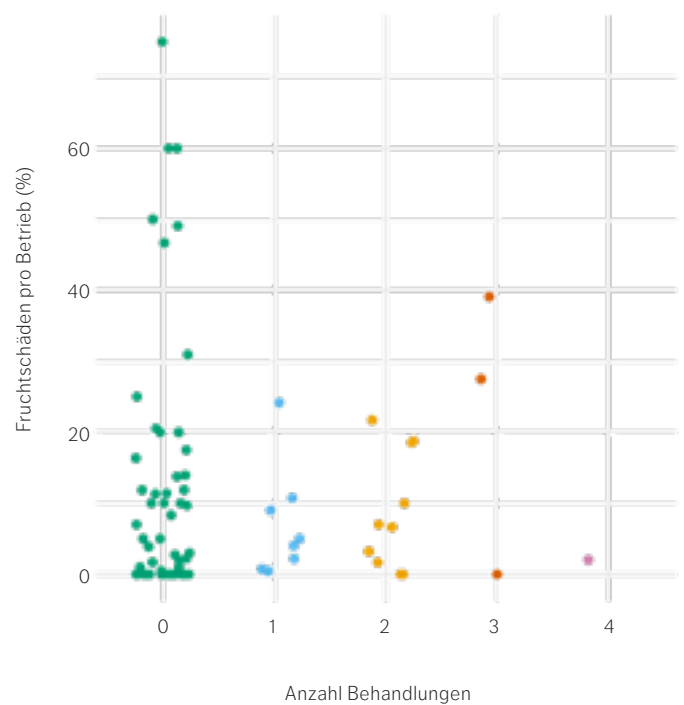


Abb. 6: Geschätzte Fruchtschäden an Birnen, abhängig von der Anzahl Pflanzenschutzmittelbehandlungen. Dargestellt sind die durchschnittlichen Schäden pro Betrieb, gewichtet nach der Anbaufläche.

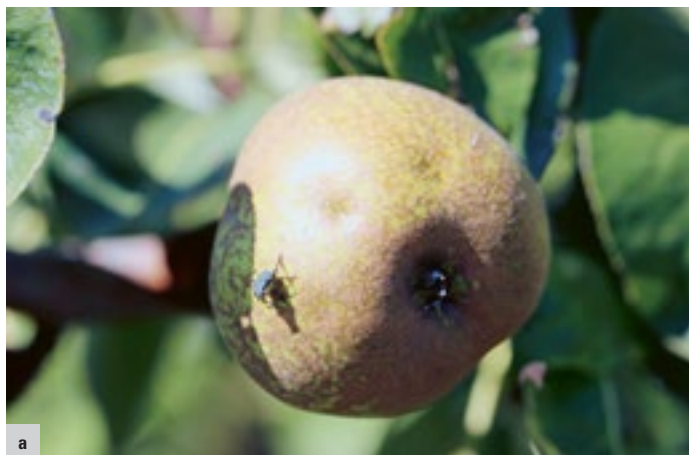


Abb. 7a und b: Saugschäden (Dellen) bei Birne verursacht durch Nymphen der Marmorierten Baumwanze. Verkorkte Stellen bei Apfel unter den Einstichstellen. (© Agroscope)

geschätzt. Geschädigtes Obst wird zur Most- oder Spirituosenproduktion eingesetzt. Mehrarbeit für die Obstproduzentinnen und -produzenten entsteht auch durch Kontrollen auf Baumwanzen, die Arbeit für Einnetzungen und zusätzlichen Pflanzenschutzmitteleinsatz.

Bemerkungen aus der Praxis

Einige Teilnehmende haben in der Umfrage angemerkt, dass das Auftreten der Marmorierten Baumwanze von Jahr zu Jahr stark variieren kann und über den Jahresverlauf von der Witterung beeinflusst wird. Milde Temperaturen im Winter begünstigen die Überwinterungschancen für die adulten Wanzen und erhöhen das Aufkommen für das nächste Jahr. Auch wurde angemerkt, dass Netze einen guten Schutz bieten, wenn diese dicht geschlossen sind, beispielsweise mit einem Reissverschlussystem. Oft wurde in den Obstkulturen auch die Rotbeinige Baumwanze (*Pentatoma rufipes*) beobachtet, ihr Schadbild ist dem der Marmorierten Baumwanze sehr ähnlich.

Fazit

Wanzen im Obstbau waren bereits in der Vergangenheit ein bekanntes und schwieriges Pflanzenschutzproblem. Eingeschleppte invasive Arten wie die Marmorierte Baumwanze stellen uns vor besondere Herausforderungen, da sich natürliche Gegenspieler erst etablieren müssen. Die durchgeführte Umfrage erlaubt eine Einschätzung der in der Praxis auftretenden Schäden und der Wirksamkeit der angewendeten Bekämpfungsmassnahmen. Dies ermöglicht der Forschung eine gezielte Weiterentwicklung der Lösungsansätze für eine nachhaltige Problemlösung.

Für weitere Informationen zur Marmorierten Baumwanze: QR-Code scannen.



Dank

Ein herzliches Dankeschön an die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Umfrage für den Einblick in den Umgang mit der Marmorierten Baumwanze. Auch möchten wir uns beim SOV sowie den kantonalen Fachstellen für das Verbreiten der Umfrage über ihre Informationskanäle bedanken. ■



NICOLA STÄHELI

Agroscope, Wädenswil
nicola.staeheli@agroscope.admin.ch

Esther Bravin, Julien Kambor und Barbara Egger,
Agroscope, Wädenswil

LITERATUR

- Cahenzli F., 2022: Bekämpfung von Baumwanzen im Obstbau – Pflanzenschutzmittelversuche 2021. Frick: FiBL.
- Candian V., Pansa M.G., Briano R., Peano C., Tedeschi R., Tavella L., 2018: Exclusion nets promising tool to prevent *H. halys* from damaging nectarines and apples in NW Italy. Bulletin of Insectology 71 (1).
- Leskey T.C., Lee D.-H., Short B.D., Wright S.E., 2012: Impact of Insecticides on the Invasive *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae): Analysis of Insecticide Lethality. Journal of Economic Entomology 105 (5), 1726–1735.
- Mazzi D., Bravin E., Meraner M., Finger R. and Kuske S., 2017: Economic Impact of the Introduction and Establishment of *Drosophila suzukii* on Sweet Cherry Production in Switzerland. Insects, 8(18).