

Marmorierte Baumwanze – nach sieben Jahren scheint alles vorbei? – Ergebnisse des Halyomorpha-Monitorings in zwei Deutschschweizer Gemüsebaubetrieben –

Im Sommer 2017 gab es an Fruchtgemüse und Obst nördlich der Alpen bedeutende Schäden durch Marmorierte Baumwanzen (Halyomorpha halys). Im darauffolgenden Frühjahr kamen Pheromonfallen des Typs «Fischer» auf den Markt und ermöglichten ein breit abgestütztes Fallenmonitoring der aus China eingeschleppten Insektenart. Auch das Extensionsteam Gemüsebau von Agroscope startete ein «Halyomorpha-Monitoring» in zwei direktvermarktenden Deutschschweizer Gemüsebaubetrieben der Kantone Aargau und Zürich.

Bestandteile des Monitorings

2012 war die Marmorierte Baumwanze erstmals im Aargauer Betrieb an Paprika im Tunnel entdeckt worden. 2017 kam der Erstbefall im Zürcher Betrieb hinzu. Neben Fruchtgemüse unter Glas wurde in beiden Betrieben auch Krautstiel im Freiland befallen. Der Wanzenbesatz der genannten Kulturen wurde mit wöchentlichen Kontrollgängen erfasst. Ab 2018 wurden für das Fallenmonitoring je Betrieb je zwei Pheromonfallen im Freiland an Gehölzen – wie alten Obstbäumen oder an einer fruchttragenden Efeupflanze – als «Aussenfallen» positioniert (Abb. 1). Nachdem nicht nur in, sondern auch neben den Fallen auf den Gehölzen zahlreiche Marmorierte Baumwanzen zu beobachten waren, wurden ergänzend zum Fallenmonitoring ab dem Jahr 2019 wöchentlich Klopfproben an zehn Gehölzstäben pro Falle durchgeführt (Abb. 2).

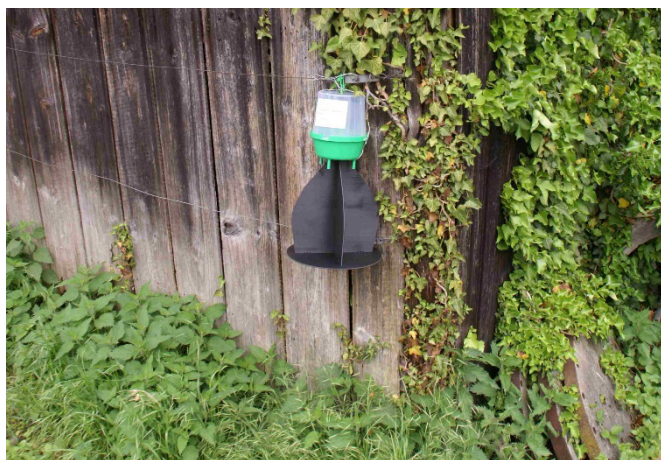


Abb. 1: Pheromonfalle (Typ Fischer) an einer mit Efeu überwucherten Scheune (Foto: Agroscope)

Hoher Befallsdruck 2017 und 2019 je nach Standort

Nach verbreiteteren Schäden im Obst- und Gemüsebau 2017 wurde nach dem Hitzesommer 2018, in dem sich zwei volle Generationen der Marmorierten Baumwanze auch nördlich der Alpen entwickeln konnten, für 2019 eine erhöhte Befallsgefahr prognostiziert. Tatsächlich kam es in der Saison 2019 in einem Teil der betroffenen Gemüsebaubetriebe zu äusserst starken Schäden u.a. in Paprikakulturen, die zum Teil frühzeitig aufge-

geben werden mussten. Doch nicht in allen Betrieben wurden derart dramatische Schäden beobachtet, sondern zwischen den einzelnen Standorten in der Deutschschweiz gab es selbst 2019 grosse Befallsunterschiede. So lag die Fangsumme 2019 der in zwei Pheromonfallen gefangenen Marmorierten Baumwanzen in dem von Agroscope überwachten Betrieb im Kanton Zürich mit 882 etwa um das Achtfache höher als die Fangsumme des Betriebes im Kanton Aargau mit 108 (vgl. Abb. 3, S. 4).

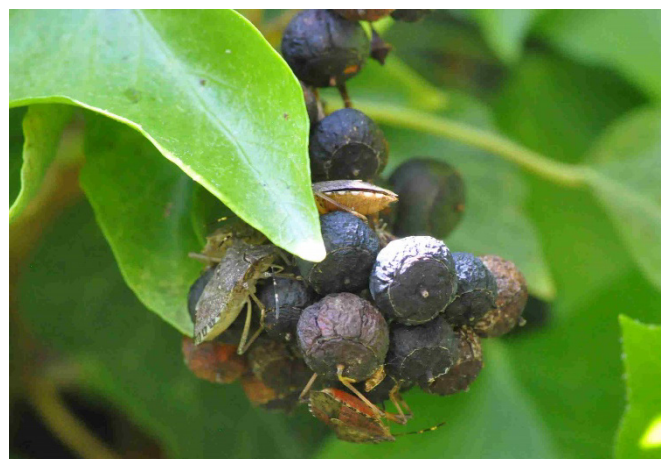


Abb. 2: Beeren der Efeupflanzen sind für Marmorierte Baumwanzen beliebte Futterquellen (Foto: Agroscope).

Im von Agroscope überwachten Betrieb im Kanton Aargau waren Befall und Schäden der Marmorierten Baumwanze in den überwachten Kulturen 2018 bis 2021 moderat. Auch im Betrieb im Kanton Zürich hielten sie sich durch das Absammeln von *H. halys*-Eigelegen selbst 2019 einigermassen in Grenzen. Allerdings war dann im Jahr 2021 ein Totalausfall der Paprika- und Auberginenkultur zu verzeichnen, bei dem mehr als 250 Marmorierte Baumwanzen im Bestand erfasst wurden (vgl. Abb. 3, S. 4).

In beiden überwachten Gemüsebaubetrieben ging die Anzahl Marmorierter Baumwanzen 2022 und 2023 in den Pheromonfallen, den Klopfproben und den Kulturen deutlich zurück. Bei ihnen kam es durch diese Wanzenart kaum mehr zu Schäden.

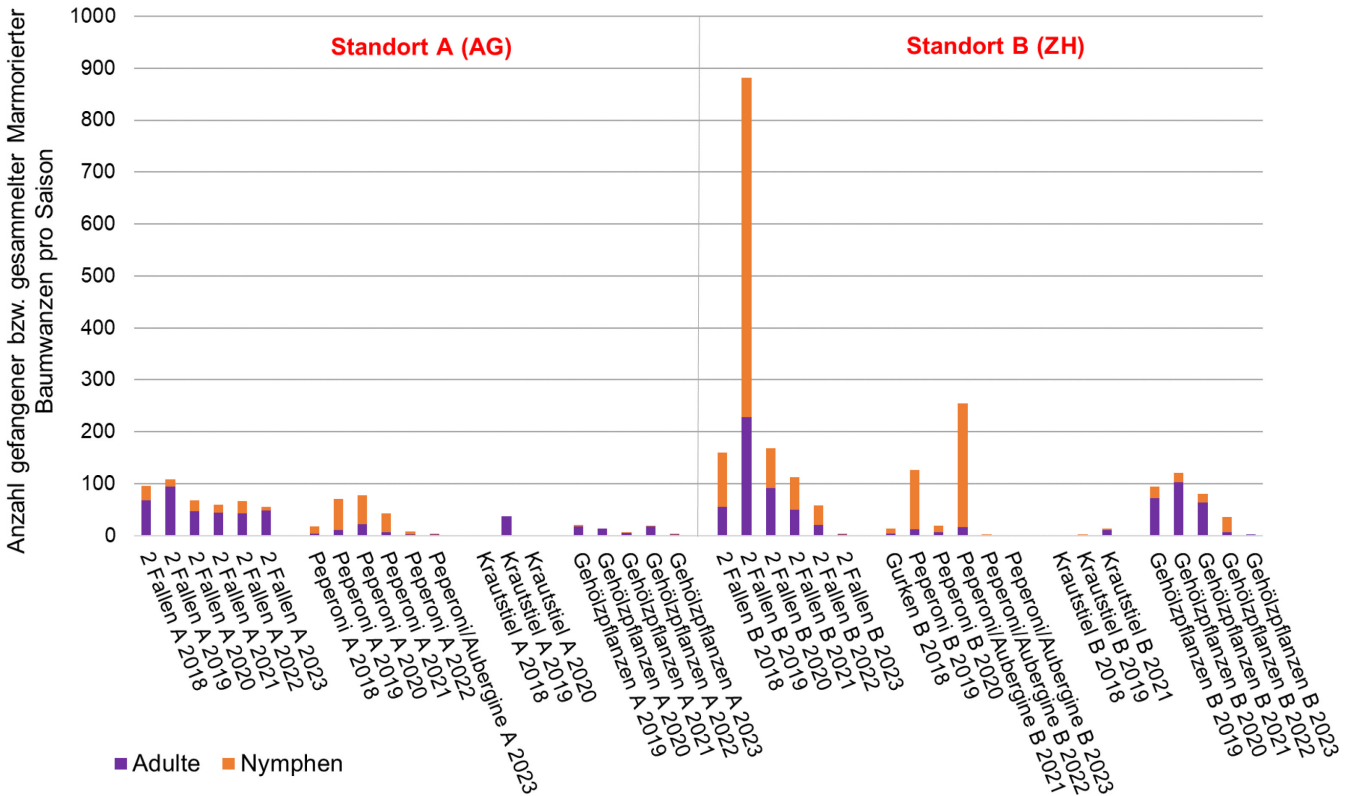


Abb. 3: Summe gefangener oder gesammelter Marmorierter Baumwanzen pro Saison in zwei Pheromonfallen, in Klopfproben von Gehölzen und in überwachten Kulturen an den Standorten von zwei Deutschschweizer Gemüsebaubetrieben 2018 bis 2023.

H.-halys-Populationsdynamik der untersuchten Gemüsebaubetriebe gleicht sich 2022/2023 an

Um die Populationsentwicklung der Marmorierten Baumwanze in den beiden überwachten Gemüsebaubetrieben seit Überwachungsbeginn 2018 zu beschreiben, wurden zu Saisonbeginn und zu Saisonende die jeweiligen Maximalwerte des wöchentlichen Fallenfangs und der wöchentlichen Klopfproben addiert und als Mass für die Populationsstärke im Frühling und Herbst herangezogen.

Im überwachten Betrieb im Kanton Aargau lag der Erstbefall durch die Marmorierte Baumwanze 2012 schon sechs Jahre zurück, als mit dem systematischen Fallenmonitoring 2018 begonnen wurde. In den Jahren 2018 bis 2023 stieg die errechnete Populationsstärke regelmässig im Verlauf der Saison an und ergab im Herbst einen Wert zwischen 11 und 29 Individuen (Abb. 4). Über den Winter gingen die Anzahlen regelmässig zurück und die Population blieb damit in den letzten fünf bis sechs Jahren stabil auf einem tiefen Niveau. Der Betrieb setzte in den Kulturen keine Insektizide gegen Wanzen ein.

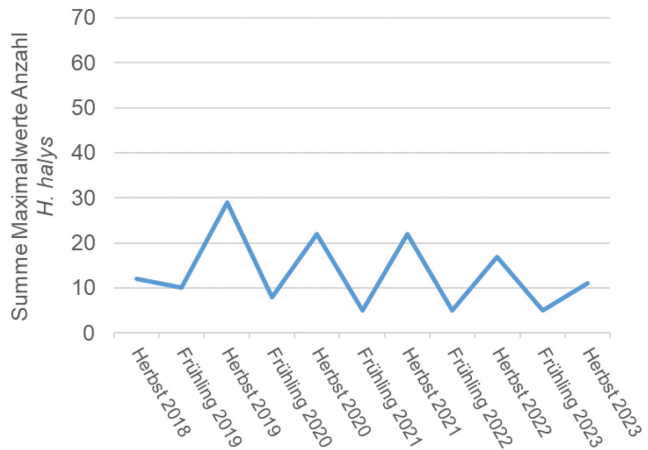


Abb. 4: Summe des Maximalwerts der wöchentlichen H.-halys-Fallenfänge (Summe aus zwei Fallen) und des Maximalwerts der wöchentlichen H.-halys-Klopfproben als Indikator für die Populationsstärke zu Saisonbeginn und zu Saisonende 2018-2023 im überwachten Betrieb im Kanton Aargau (Standort A). (Der Ausgangswert im Herbst 2018 basiert auf reinen Fallenfängen, Klopfproben wurden erst ab 2019 durchgeführt.)

Im überwachten Betrieb im Kanton Zürich, in dem 2017 erstmals Marmorierte Baumwanzen angetroffen wurden und es sich sozusagen noch um die Phase der «Invasion» handelte, zeigte die Populationsentwicklung in den Jahren 2018 bis 2023 eine deutlich grössere Dynamik. Nach dem Hitzesommer 2018 entwickelte sich im darauffolgenden Jahr eine grosse *H.-halys*-Population mit einem Spitzenwert für die errechnete Populationsstärke von 66 Individuen im Herbst 2019 (vgl. Punkt 1 in Abb. 5). Bis zum Frühling 2020 ging dieser Wert auf 34 Individuen zurück.

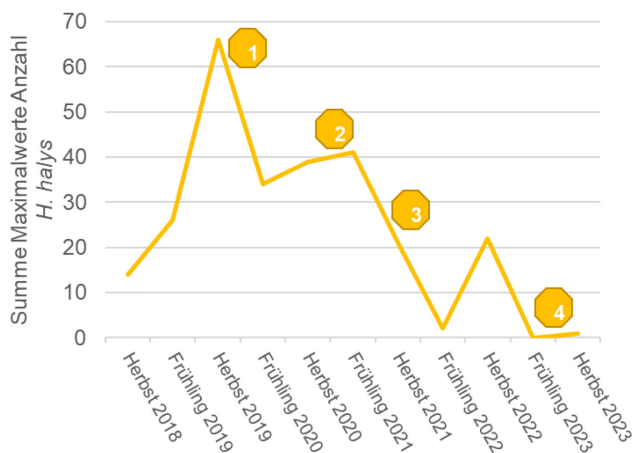


Abb. 5: Summe des Maximalwerts der wöchentlichen *H.-halys*-Fallenfänge (Summe aus zwei Fallen) und des Maximalwerts der wöchentlichen *H.-halys*-Klopfproben als Indikator für die Populationsstärke zu Saisonbeginn und zu Saisonende 2018-2023 im überwachten Betrieb im Kanton Zürich (Standort B). (Der Ausgangswert im Herbst 2018 basiert auf reinen Fallenfängen, Klopfproben wurden erst ab 2019 durchgeführt. Punkt 1: Spitzenwert der Populationsstärke im Herbst 2019; Punkt 2: Winter 2020/2021 – kein Populationsrückgang; Punkt 3: Sommer 2021: starke Schäden in Paprika + Auberginen und Insektizideinsatz; Punkt 4: 2023 Populationszusammenbruch.)

Im sehr milden Winter 2020/2021 nahm die Populationsstärke jedoch nicht mehr ab, ein mögliches Indiz, warum es in der Saison 2021 in diesem Betrieb zu einer Massenvermehrung und starken Schäden unter Glas kam (vgl. Punkte 2 in Abb. 5). Nach erfolgtem Insektizideinsatz in den befallenen Kulturen im Sommer 2021 brach die Population im Betrieb bis zum Frühling 2022 stark ein (vgl. Punkt 3 in Abb. 5).

Während der Saison 2022 entwickelte sich nur mehr eine schwache Population. Diese lag mit einer errechneten Populationsstärke von 22 Individuen im Herbst auf einem ähnlichen Niveau wie im überwachten Aargauer Betrieb. Im Jahr 2023 scheint die Population der Marmorierten Baumwanze am Standort im Kanton Zürich fast zusammengebrochen zu sein (vgl. Punkt 4 in Abb. 5).

Mögliche Ursachen des Befallsrückgangs

Sieben Jahre nach dem Erstbefall 2017 scheint sich das Problem mit den Marmorierten Baumwanzen im überwachten Gemüsebaubetrieb im Kanton Zürich deutlich entschärft zu haben. Und dies ist kein Einzelfall. Der Rückgang der Marmorierten Baumwanze wurde in den letzten Jahren in der Deutschschweiz verbreitet festgestellt.

Möglicherweise wird sich die Population auch im Zürcher Betrieb auf einem tiefen Niveau einpendeln, ähnlich der Populationsentwicklung im Aargauer Betrieb (Abb. 4). In diesem dürften sich verschiedene Faktoren wie z.B. Witterungseinflüsse, Nahrungsmangel, Gegenspieler wie räuberische Insekten, Parasitoide, Laubfrösche und auch Krankheitserreger regulierend auf die Dichte der Marmorierten Baumwanze ausgewirkt haben.

Ausblick

Das Monitoring von Baum- und Weichwanzen wird auch 2024 vom Extensionsteam Gemüsebau von Agroscope fortgesetzt. Die Ausweitung des Befalls mit Grünen Reiswanzen (*Nezara viridula*) in der Ost- und Zentralschweiz sowie regelmässige Schäden durch Wiesenwanzen der Gattung *Lygus* stellen den Gemüsebau vor grosse Herausforderungen. Auch für die Marmorierte Baumwanze gibt es keine generelle Entwarnung, sie wird weiter zu beobachten sein.

Dank

An dieser Stelle möchte ich den beteiligten Betrieben und den Kollegen von Agroscope herzlich danken. Ein besonderer Dank geht an Tim Haye (CABI) und Christof Gubler (Strickhof).

Cornelia Sauer (Agroscope)

cornelia.sauer@agroscope.admin.ch