

Die Kirschessigfliege – ein steter Gast in deutschen Weinbergen

DLR Rheinpfalz, Institut für Phytomedizin, Daniela Kameke

Seit nunmehr 10 Jahren ist die Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*), kurz „KEF“ genannt, in unseren Breiten zu Hause. Nachdem sie erstmals Ende 2011 in einigen Teilen Deutschlands wie Bayern, Baden Württemberg und Rheinland Pfalz beobachtet wurde, war sie 2014 bereits allgegenwärtig in Deutschland vorhanden. Damit hatte sich diese invasive Art in nur drei Jahren über ganz Deutschland ausgebreitet.

Das Wetter ist das Zünglein an der Waage

2014 – ein Jahr, das mit vielen Niederschlägen und ohne große Hitzeperioden einherging, ist vielen noch als „das KEF-Jahr“ in schlimmer Erinnerung. Da der Schädling zu diesem Zeitpunkt den meisten Anwendern noch unbekannt war und auch Erfahrungen in der Praxis zur vorbeugenden Befallsvermeidung bzw. zur aktiven Bekämpfung fehlten, waren die Schäden umso größer. Zudem war die Wetterlage, wie sich später herausstellte, in diesem Jahr besonders günstig für den Schädling und letztlich ausschlaggebend für die immensen Schäden im Weinbau.

Seither wurde glücklicher Weise kein weiteres „KEF-Jahr“ verzeichnet – zumindest nicht im Weinbau. In verschiedenen Obstkulturen waren jedoch immer wieder hohe Einbußen zu verzeichnen. So auch im Jahr 2020. Bis lange in den Frühling hinein noch recht niedrig, stiegen die Temperaturen im Mai schließlich an und blieben lange Zeit bei sehr günstigen Werten für die KEF. So wurde der Schädling nicht nur für etliche Obstanbauern zum wirtschaftlichen Faktor. 2020 drohte lange Zeit aufgrund der anhaltenden feucht-warmen Witterung auch für die Winzerinnen und Winzer zu einem erneuten Risikojahr zu werden. Erst eine Hitzeperiode ab Mitte/Ende Juli brachte für den Weinbau gerade noch rechtzeitig die Wende.

Gesammelte Erkenntnisse

Seit dem ersten Auftreten der KEF in Deutschland konnten viele Erkenntnisse auf diverse Fragen gewonnen werden: Wie sollte eine Befallsbonitur durchgeführt werden? Wie erkennt man einen Befall durch die Kirschessigfliege und kann ihn vom Befall durch heimische Essigfliegenarten unterscheiden? Welche Maßnahmen sollte man präventiv durchführen, um einem möglichen Einflug in die eigene Anlage zu vermeiden? Wann ist überhaupt mit einem Auftreten der KEF zu rechnen und wie kann man das Risiko für die eigene Anlage am besten einschätzen?

Zu den wichtigsten Errungenschaften gehören sicherlich die prophylaktisch durchzuführenden kulturtechnischen Maßnahmen, die das Risiko eines Einflugs in die Anlage und eines möglichen Befalls verringern. Hierbei zählen Praktiken wie das Entblättern der Traubenzone, die Korrektur der Laubwandhöhe, das Kurzhalten der Begrünung etc. zu den allseits praktizierten Methoden. Die Rebanlage wird durch die bessere Durchlüftung und geringere Beschattung heller und trockener und damit wesentlich unattraktiver für die Kirschessigfliegen.

Wie wichtig diese Maßnahmen im Einzelfall sein können, zeigt ein Beispiel einer Minimalschnittanlage, die 2020 auf Befall untersucht wurde. In der Minimalschnittanlage für Tafeltrauben wurden auf 50 untersuchten Beeren 461 Eier der Kirschessigfliege und ein 100%iger Befall (alle Beeren belegt) festgestellt. Die Rebfläche umfasste jedoch nur eine einzelne Zeile der Sorte „Flame seedless“. Die angrenzenden Anlagen der Sorte Spätburgunder, die zudem gut entlaubt waren, wiesen hingegen keinen Befall auf. Dies zeigt sehr deutlich, wie lokal begrenzt

Schäden auftreten können und wie wichtig u. a. das Erziehungssystem und die Gesunderhaltung der Beeren auch bei kleinparzelligen Flächen sind. Auch allgemeine Maßnahmen zur Pflege- und Gesunderhaltung der Trauben, sowie eine frühzeitige Ertragsregulierung tragen dazu bei, dass Beerenbeschädigungen vermieden werden können und die Fliegen nicht zusätzlich angelockt werden. Lediglich das Entfernen der herausgeschnittenen, reifenden Trauben oder die Entsorgung von Trester in der Rebanlage kann hier und da noch immer beobachtet werden (Abb. 1). Diese Traubenabfälle wirken zum Teil jedoch sehr attraktiv auf die KEF, locken sie in die Anlage und sind zudem ein passendes Substrat, in der sich die nächste Generation zügig entwickeln kann.

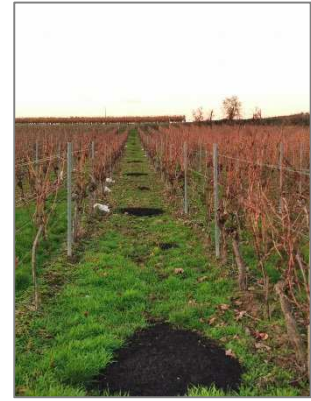


Abb. 1: Trester in der Anlage

Die seit einigen Jahren vorliegenden Handlungsempfehlungen zur Befallsvermeidung sehen neben den kulturtechnischen Maßnahmen auch das Beobachten der Schädlingspopulation (Monitoring) in der eigenen Anlage und bei Einflug in die Fläche auch verstärkte Befallsbonituren vor. Diese werden in der Praxis jedoch meist sträflich vernachlässigt.

Die wöchentliche Auszählung, der mit einer Köderfalle gefangenen männlichen Kirschessigfliegen, wird oft als zu zeitintensiv bewertet. Doch gibt dieses Verfahren eine gute Annäherung, um die Populationsgröße innerhalb der eigenen Anlage realistisch einschätzen zu können. Steigt die Population mit zunehmender Reife der Beeren plötzlich an, sollten die Trauben intensiver bzw. engmaschiger auf Befall kontrolliert werden. Anleitungen zum Monitoring und zur Befallsfeststellung werden regelmäßig vom DLR veröffentlicht.

Da vor allem die Rebsorte, das jeweilige Erziehungssystem, umliegende Strukturen und der Gesundheitszustand der Reben einen ungemein wichtigen Einfluss auf das lokale Befallsrisiko nehmen, kann nur auf diese Weise die Situation für die eigene Rebanlage korrekt eingeschätzt werden.

Trotz der neu gewonnenen Erkenntnisse bleibt die Sorge vor einem erneuten Schaden

Auch wenn der Nutzen der regelmäßig angepriesenen Präventionsmaßnahmen bekannt ist, um das Risiko eines Befalls zu vermindern, gibt es noch immer keine Ideallösung, um den Schädling zu fangen, zu bekämpfen oder aus der Rebfläche herauszuhalten. So bleibt in einem Jahr mit starkem Befallsdruck letztlich doch nur der Einsatz von Insektiziden. Hier schränken jedoch die einzuhaltenden Wartezeiten die Flexibilität bei der Ernte ein, so dass je nach Befallssituation und Reifestand eine vorzeitige Lese die bessere Alternative darstellt.

Für die aktive Bekämpfung standen dem Weinbau bisher nur zwei Insektizide nach Artikel 51 (EG) Nr. 1107/2009 zur Verfügung, Spintor (Wirkstoff Spinosad) und Mospilan SG (Wirkstoff Acetamiprid), deren befristete Zulassung demnächst endet. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Zulassungen beider Mittel verlängert und beide Pflanzenschutzmittel auch weiterhin zur Bekämpfung der Essigfliegen dem Weinbau zur Verfügung stehen werden.

Neben diesen beiden Insektiziden gab es im Jahr 2020 zwei weitere Pflanzenschutzmittel nach Artikel 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009: Minecto One (Wirkstoff Cyantraniliprole) und Surround (Wirkstoff Aluminiumsilikat). Beide waren 2020 zum ersten Mal im deutschen Weinbau gegen KEF zugelassen.

Diese vier Pflanzenschutzmittel sollen hier kurz verglichen werden:

Sowohl Spintor, wie auch Mospilan SG und Minecto One besitzen eine insektizide Wirkung, d. h. sie töten den Schädling bei oraler Aufnahme oder Kontakt ab. Hierbei unterscheiden sich

die Mittel in Hinblick auf die angreifbarsten Entwicklungsstadien. Mospilan SG wirkt besonders gegen Larven (systemisch), aber auch Adulte (als Kontakt- und Fraßgift). Spintor besitzt eine Wirkung gegen alle Entwicklungsstadien, wirkt ebenfalls als Kontakt- und Fraßgift und dringt sogar oberflächlich in die verletzte Beere ein, so dass auch die Eistadien mit erfasst werden. Minecto One hingegen wird durch Fraß- und Saugtätigkeit des entsprechenden Schädlings aufgenommen, besitzt zudem eine teilweise Kontaktwirkung. Es entspricht dem früheren Exirel, das nun jedoch mit geringerer Aufwandmenge und ausschließlich in die Traubenzone appliziert wird.

Während Minecto One, Spintor und Mospilan SG eine abtötende Wirkung erzielen und somit als positiven Effekt die Population der Essigfliegen aktiv senken können, besitzt das Surround eine repellente und ggf. eine mechanische Wirkung. Diese beruht auf der Weißtünchung der Beeren, die durch das Kaolin ihre rote Signalwirkung auf die Fliegen verlieren. Aufgrund der dadurch geringeren Attraktivität der Beeren, wird die Eiablage reduziert. Zudem wird ein mechanischer Effekt vermutet, bei dem die *Drosophila*-Fliegen auf der mit Kaolin behafteten Beerenoberfläche keinen ausreichenden Halt mehr finden und abrutschen könnten.

Aus der Weißtünchung der Beeren ergibt sich, dass nur die Traubenzone zu behandeln und zudem das Mittel nur bei Kelter-, nicht jedoch bei Tafeltrauben anwendbar ist. Ein weiterer Nachteil ist die Tatsache, dass das Surround durch Regen seine (optische) Wirksamkeit verliert und nach entsprechend hohen oder starken Niederschlagsereignissen erneut ausgebracht werden muss. Zur Stärke des Abwaschungseffekts liegen derzeit noch keine Erfahrungswerte vor.

Den wohl größten Vorteil birgt jedoch die nicht vorhandene Wartezeit, was für einige WinzerInnen letztlich Surround zu einem „Mittel in letzter Minute“ machen dürfte. Auch seine Umweltverträglichkeit steht den als bienengefährlich eingestuftem Mittel Spintor und Minecto One und dem schwach raubmilbenschädigenden Mospilan SG positiv gegenüber.

Eigene Forschungsansätze

Da es beispielsweise auch unter den Pflanzenstärkungsmitteln verschiedene Kandidaten gibt, die einen solchen „Weißtünchungseffekt“ aufweisen, wurde eine Versuchsreihe mit unterschiedlichen Versuchsprodukten (VP) unter kontrollierten Bedingungen begonnen. Untersucht wurden bereits einige Mittel in unterschiedlichen Konzentrationen an Heidelbeeren. Dabei wurde sowohl die Befallshäufigkeit (wie viele der Beeren sind befallen), die Befallsstärke (wie viele KEF-Eier wurden abgelegt) wie auch die Mortalität der adulten Fliegen nach 24 h erfasst. Von den bisher getesteten Mitteln zeigte jedoch noch keines eine durchgehend zufriedenstellende Wirkung, weder in der Reduktionsrate der Eiablage noch eines abtötenden Effekts. Dies könnte auf die teils sehr ungleichmäßige (Abb. 2) oder zu dünnschichtige Anhaftung des Mittels an den Beeren zurückzuführen sein. Ein als Pflanzenstärkungsmittel verfügbares Produkt (VP1) wies, z. B. bei zugelassener Aufwandmenge, nur eine geringfügige Reduktion der Befallshäufigkeit, nicht jedoch der Befallsstärke auf. Erst ein Fünffaches der erlaubten Menge brachte eine signifikante Verringerung sowohl bei der Anzahl der abgelegten Eier, wie auch bei der Anzahl der befallenen Beeren. Immerhin konnte bereits bei der zugelassenen Aufwandmenge eine erhöhte Mortalität der adulten Fliegen nach 24 Stunden festgestellt werden. Dieses Ergebnis muss jedoch in weiteren Versuchsreihen bestätigt werden.



Abb. 2: ungleichmäßige Benetzung der mit einem VP behandelten Beeren

Ein Choice-Versuch, um die Attraktivität der unterschiedlich stark benetzten zu unbehandelten Beeren eingehender zu erfassen, zeigte schließlich, dass alle angebotenen Varianten gleich „gern“ mit Eiern belegt wurden: eine repellente Wirkung der weißgetünchten Beeren war im direkten Vergleich zu unbehandelten Beeren beim VP1 nicht ersichtlich.

Auch Abwaschungseffekte durch simulierte Starkregenereignisse brachten bisher nicht einheitliche Effekte an den Beeren hervor (Abb. 3), so dass zur Regenbeständigkeit des VP1 noch keine Aussage getroffen werden kann.

Zwei weitere Versuchsprodukte wurden getestet, zeigten jedoch geringere Effekte als VP1. Derzeit und auch zukünftig werden weitere Mittel im Labor auf eine mögliche repellente Wirkung hin untersucht. Eine solche Versuchsreihe ist jedoch immer nur ein erster Schritt, da sowohl weitere Versuche im Halbfreiland bzw. Freiland erfolgen müssen. Erst nach Durchlaufen nachfolgender Testreihen werden aussichtsreiche Kandidaten weiteren Analysen wie Gär- und Geschmackstests unterzogen, um eine generelle Anwendung finden zu können.



Abb. 3: Unterschiedlich starke Abwaschungseffekte nach simuliertem Regenereignis an gleich behandelten Beeren

Die Bekämpfung Kirschessigfliege in der Praxis

Mit den bisherigen Erkenntnissen und praktischen Erfahrungen der letzten 10 Jahre konnten bereits effiziente, wenn auch nicht allumfängliche Ansätze gefunden werden, um einen möglichen Befall durch die Kirschessigfliege im Vorfeld zu verringern.

- allgemeine Pflanzenschutzmaßnahmen zur Gesunderhaltung der Trauben über das gesamte Jahr konsequent durchführen
- kulturtechnische Maßnahmen wie Entblättern der Traubenzone, Kurzhalten der Begrünung ab Reifebeginn durchführen, um den Einflug der KEF in die Anlage zu verringern
- spätestens ab Farbumschlag eine Köderfalle zur Erfassung der wöchentlichen Flugzahlen betreiben
- insbesondere bei erhöhten Fangzahlen in der Köderfalle und mit zunehmender Reife der Beeren Fruchtbonituren auf Eiablage durchführen – die Zeiträume sind dem Befallsrisiko entsprechend anzupassen
- bei festgestelltem Befall sollte entweder eine vorzeitige Lese oder der Einsatz eines Pflanzenschutzmittels erfolgen

Bei einem Befall ist abzuwägen, ob eine vorzeitige Lese überhaupt durchgeführt werden kann. Dies ist je nach Situation sehr verschieden und kann niemals allgemein entschieden werden. Für eine Entscheidungsfindung sind insbesondere zu berücksichtigen:

- die Rebsorte bzw. die Reife der Beeren und der damit wahrscheinliche Lesezeitpunkt
- die bereits festgestellte Befallsstärke zusammen mit
- den Wetterprognosen

Da im Falle eines Insektizideinsatzes auch Wartezeiten berücksichtigt werden müssen, in denen es zu einem erneuten und teils sogar höheren Befall kommen kann, sollte die Strategie gut abgewogen werden.

Weitere Fragen? Daniela Kameke, Tel. 0 63 21/6 71-4 74, daniela.kameke@dlr.rlp.de