



Kirschessigfliegen-Forschung

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* sorgte 2014 für erhebliche Unruhe im Obst- und Weinbau. Das Jahr brachte aber auch viele neue Ergebnisse zu dem bisher noch recht unbekanntem invasiven Schädling. Am internationalen Symposium zur Kirschessigfliege am 20. Februar 2015 in Offenburg (D) hatten Obst- und Weinproduzenten Gelegenheit, sich umfassend sowohl über die Biologie dieses Schädlings als auch den aktuellen Stand der Forschung auf internationaler Ebene zu informieren.

ANNA-MARIA BAUMANN, MICHAEL BREUER, ERIC DOYE,
STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG (D),
DOMINIQUE MAZZI, AGROSCOPE, WÄDENSWIL
dominique.mazzi@agroscope.admin.ch

Bereits seit 2008 tritt die aus Südostasien stammende Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*, KEF) in den USA auf, 2009 wurde der Schädling in mehreren Europäischen Ländern nachgewiesen (u.a. Spanien, Frankreich, Italien) und 2011 erstmals in der Schweiz und in Deutschland. Da aus dem Ausland bekannt war, welche immensen Schäden dieses Insekt durch die Eiablage in noch intakte, weichschalige Früchte verursacht, war man vorgewarnt. Agroscope lancierte 2012 in Zusammenarbeit mit den kantonalen Pflanzenschutzstellen ein landesweites Überwachungsnetzwerk, das laufend über das aktuelle Auftreten des Schädlings in den einzelnen Kantonen Auskunft gibt (www.drosophilasuzukii.agroscope.ch). Ähnlich wurden in den angrenzenden Ländern Monitoring-Systeme eingeführt, um die Ausbreitung der KEF verfolgen zu können. Dennoch trafen die grossen Schäden, die das Insekt im Jahr 2014 vor allem im Steinobstbau verursachte, viele Betriebe unerwartet und die Besorgnis, dass der Weinbau gleichermassen betroffen sein könnte, war gross.

Um den Wissenstransfer in die Praxis zu sichern, wurde am 20. Februar in der Oberrheinhalle im Auftrag des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg (MLR) vom Staatlichen Weinbauinstitut Freiburg (WBI) in Zusammenarbeit mit dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), der Staatlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg (LVWO) und dem Kompetenzzentrum Obstbau-Bodensee (KOB) ein internationales Symposium organisiert. Forschende aus den USA, aus Deutschland, Österreich, Frankreich, Italien und der Schweiz berichteten über die neusten Erkenntnisse im Bereich der KEF-Bekämpfung und tauschten ihre Erfahrungen mit verschiedenen Lösungsansätzen aus. Die Schweiz wurde von den beiden Agroscope-Mitarbeitenden Patrik Kehrli und Dominique Mazzi vertreten, die die Ergebnisse der Praxisversuche der Saison 2014 im Wein- und Steinobstbau vorstellten.

Die Wissenschaftler aus Europa waren sich einig: Mitverantwortlich für das stärkere Auftreten der KEF im letzten Jahr war der milde Winter 2013/14, den viele Individuen überlebt hatten. Darauf folgend standen im Jahr 2014 nicht nur bereits sehr früh reifende Früchte für die Eiablage zur Verfügung, sondern das Fruchtangebot während des weiteren Jahresverlaufs war auch ausseror-

dentlich gross. Auch der überdurchschnittlich warme Frühlingsbeginn sowie der eher feuchte, nicht allzu warme Sommer lieferten dem Schädling ideale Bedingungen, um sich stark vermehren zu können.

Adulte KEF können überwintern, sind jedoch bei lang anhaltenden Frostperioden gefährdet. Ein kalter Winter ist daher eine Voraussetzung, um eine möglichst kleine Ausgangspopulation im Frühjahr vorzufinden. In Jahren mit kälterem Winter werden erste Eiablagen recht spät beobachtet, weniger Adulte gefangen und auch geringere Kulturschäden festgestellt.

Da die KEF in Europa und den USA im ökologischen Gefüge ein Neuling ist, sind keine spezialisierten Gegenspieler vorhanden, die die KEF-Populationen effektiv reduzieren. Unspezifische einheimische Parasitoide und Räuber, die die KEF in ihr Wirts- beziehungsweise Nahrungsspektrum einschliessen könnten, werden zurzeit geprüft. Das Fehlen wirksamer Gegenspieler ist ein Grund, weshalb der Schädling in den neu erschlossenen Gebieten grössere Schäden anrichtet als im Herkunftsgebiet in Asien.

Die Kirschessigfliege im Weinbau 2014

Unumstritten ist, dass das Jahr 2014 ein durch die Essigfäule geprägtes Jahr war, zurückzuführen auf die frühe Blüte und anschliessende lange Vegetationsphase mit viel Niederschlag im Juli. Solche Jahre gab es auch schon vor Auftreten der KEF: etwa 1994, 2000 und 2006. In Frankreich konnte ein KEF-Befall in Weintrauben erst in einer sehr spät reifen Sorte festgestellt werden, Essig fand sich aber über die gesamte Saison. In der Schweiz durchgeführte Spritzversuche gegen die KEF zeigten keine oder nur geringe Auswirkungen auf den Essigbefall. Eine direkte Verbindung zwischen dem Essig und der KEF kann daher für die meisten Rebsorten bisher nicht hergestellt werden. Es besteht allerdings die Möglichkeit, dass die KEF in einigen Fällen durch die Verletzung der Beerenhaut eine Grundlage für den Befall durch die heimische Essigfliege *Drosophila melanogaster* schafft, die Hefekomplexe übertragen kann, die den Ausbruch von Essigfäule hervorrufen.

Bei der Wahl einer geeigneten Rebsorte für die Eiablage zeigt die KEF starke Präferenzen. Vor allem rote, frühreife Sorten wie Acolon, Regent, Dunkelfelder oder Dornfelder sind betroffen. Ein Abwandern von attraktiven Rebsorten hin zu den weniger interessanten fand nicht unbedingt statt, wie beobachtet wurde. In Laborversuchen konnte eine Eiablage in weniger attraktive Rebsorten erst gelingen, nachdem die Beeren verletzt worden waren. Selbst bei gelungener Eiablage wird die Entwicklung der KEF in Weintrauben nur selten vollendet.

Die Kirschessigfliege im Obstbau 2014

Aufgrund des frühen Populationsaufbaus, des frühen Vegetationsbeginns und des ungewöhnlich hohen Behangs wurden 2014 erstmals frühe Kirschenarten befallen. Der Befallsdruck nahm im Verlauf der Saison stetig zu und verursachte auch auf späteren Sorten zunehmend Schäden. Gemäss Berichten aus Südtirol waren ungeschützte Anlagen bereits Anfang Juni fast vollständig be-

fallen. Hingegen blieben eingensetzte Anlagen weitgehend befallsfrei. Allgemein ist der Einsatz feinmaschiger Insektenschutznetze im Kirschenanbau wegen der zu meist bereits vorhandenen Witterungsschutzeinrichtungen eine naheliegende Abwehrmöglichkeit, die den Befallsdruck hinauszögern und deutlich reduzieren kann.

Im vergangenen Sommer führte auch die ungünstige Witterung zum häufigen Aufplatzen von Früchten und der hohe Behang zu Verzögerungen bei der Ernte. Nicht zeitgerecht gelesene Kirschen dienten als geeignetes Reservoir zur Massenvermehrung und letztendlich wurden auch die Zwetschgen, die in den Vorjahren noch weitgehend verschont geblieben waren, befallen. Auch bei den Zwetschgen kam es teilweise zu massiven Ernteverlusten. Ausser Kirschen und Zwetschgen waren auch Pflaumen, Pfirsiche und Aprikosen betroffen. Am stärksten befallen waren Hochstammkulturen und Direktvermarktungsbetriebe mit einer umfangreichen Auswahl an geeigneten nacheinander reifenden benachbarten Kulturen.

Lösungsansätze zur Bekämpfung

Die verschiedenen Vorträge zeigten deutlich, dass der alleinige Einsatz von Pflanzenschutzmitteln für eine umfassende Bekämpfung nicht ausreicht. Da die KEF die Früchte erst kurz vor der Ernte befallt, ist die Einhaltung der Rückstandshöchstkonzentrationen problematisch. Daher ist der Einsatz von Insektiziden nur bei nachweislichem Befall legitimiert. Ausserdem sollte immer bedacht werden, dass Insektizide auch auf Nichtzielorganismen und wichtige Nützlinge wirken. In jedem Fall sind die Anwendungs-Auflagen zwingend einzuhalten.

Von den in den Notzulassungen aufgeführten Mitteln schneidet der Wirkstoff Spinosad häufig am besten ab. Andere Insektizide konnten bisher mit ihrer Wirkung in Bezug auf die KEF weniger überzeugen. Auch für alternative Verfahren wie Köderverwendung und Massenfang muss weiterhin geforscht werden, da Wirksamkeitsprüfungen unter Freilandbedingungen noch keine schlüssigen Aussagen ermöglichen. Die Umsetzung beider Verfahren war bisher nicht sehr erfolgreich, da ein attraktiver Köder fehlt, der mit der reifen Frucht in Kon-

Befallene Früchte fallen ein, reissen auf und Saft fliesst heraus. Der an der Frucht herabtropfende Saft lockt Wespen, einheimische Essigfliegen und Fäuniserger an.



Neue Merkblätter: Gemeinsame Strategie gegen *Drosophila suzukii* im Beeren, Obst- und Rebbau

Basierend auf den Erfahrungen in der Praxis und den Forschungsergebnissen der vergangenen Jahre wurden für die Saison 2015 Merkblätter zu den empfohlenen Bekämpfungsstrategien erarbeitet. Die neuen Merkblätter sind dieser Ausgabe der SZOW beigelegt. Sie sind dreisprachig verfügbar in Fachzeitschriften und via Internet www.drosophilasuzukii.agroscope.ch oder über die Agroscope App, die im App Store und im Google Play Store kostenlos heruntergeladen werden kann. Im Laufe der Saison wird zudem monatlich ein Newsletter erscheinen, der über die Entwicklung des Schädlings informiert.

kurrenz treten könnte. Als essentieller Nahrungsbestandteil für die Entwicklung der KEF und damit für sie sehr attraktiv konnten verschiedene Hefestämme ausfindig gemacht werden. Diese könnten in Zukunft bei der Herstellung von Lockstoffen an Bedeutung gewinnen.

Alle Pflanzenschutzmassnahmen gegen die KEF erfordern als erstes die konsequente Umsetzung vorbeugender Massnahmen, um beispielsweise das Habitat für den Schädling ungünstiger zu gestalten. Diese sind je nach Kultur verschieden, beruhen aber im Wesentlichen auf der Einhaltung einer strikten Erntedisziplin und dem Pflegen der Begrünung während der Erntezeit. Das zeitige Abernten reifer Früchte und das Entfernen und fachgerechte Entsorgen von auf dem Boden liegenden Früchten entziehen der KEF wichtige Reservoirs zur Vermehrung. Die Fliege hält sich tagsüber gerne in schattigen Bereichen auf. Verschiedene Versuche zeigten, dass im Weinbau eine gute Entblätterung der Anlage sowie das Niedrighalten der Vegetation im Unterstockbereich das Auftreten und den Befall reduzieren können.

Ein weiterer Risikofaktor, der das Auftreten der KEF begünstigt, ist das Vorhandensein vorgeschädigter Früchte. Im Weinbau locken der Essiggeruch, hervorgerufen durch beispielsweise Wespen- oder Ameisenfrass oder auch witterungsbedingte Ereignisse neben den einheimischen Essigfliegen auch die KEF an. Im Obst-

bau platzten im Grosseerntejahr 2014 viele Brenn- und Konservenkirchen witterungsbedingt auf, und Früchte wurden zu spät oder gar nicht geerntet. Ebenso gefährdet sind Anlagen in der Nähe alternativer Wirtspflanzen und Wildobstbestände, in denen sich grosse Populationen aufbauen können, die bei hohem Konkurrenzdruck in benachbarte Kulturen einwandern.

Fazit

Obwohl nicht jedes Jahr wie 2014 sein wird, ist damit zu rechnen, dass die KEF auch in weiteren Jahren Schäden sowohl im Wein- als auch im weitaus stärker betroffenen Obstbau anrichten wird. Von Seiten der Forschung werden Fortschritte in der Aufklärung der Biologie des Schädlings erwartet. Nur so können wirksame, nachhaltige, kulturspezifische Strategien entwickelt und umgesetzt werden. Die enge Zusammenarbeit der Institutionen auf internationaler Ebene wird auch weiterhin bestehen, um Ergebnisse in den verschiedenen Bekämpfungsvarianten zu erzielen. Neben dem Testen von Insektiziden, anlockenden und abstossenden Duftstoffen sowie anderen alternativen Bekämpfungsstrategien wird auch weiterhin an potenziellen natürlichen Gegenspielern geforscht und nach neuen, vielversprechenden Ansatzpunkten für ein erfolgreiches spezifisches Eingreifen in die Biologie der Fliege gesucht. ■

La recherche sur la Drosophile du cerisier

R É S U M É

La Drosophile du cerisier *Drosophila suzukii* a mis la viticulture et l'arboriculture en état d'alerte en 2014. Entre-temps, on en sait beaucoup plus sur ce ravageur invasif qui était assez mal connu jusqu'à présent. Le Symposium international de la Drosophile du cerisier

qui s'est tenu à Offenburg (D) le 20 février 2015 a permis aux producteurs de fruits et de vins de s'informer sur la biologie de ce ravageur et sur l'état actuel de la recherche qui mobilise la communauté internationale des chercheurs.