



Kirschessigfliege: Strategien, Befall und Schäden im Steinobst

Die Kirschessigfliege *Drosophila suzukii* hat 2011 erstmals Früchte in der Schweiz befallen. Schon 2014 waren die Schäden bei Steinobst, Beeren und Trauben beträchtlich. Im Rahmen kulturspezifischer Online-Umfragen hat Agroscope im Jahr 2015 Steinobstproduzenten nach ihren Strategien gegen die Kirschessigfliege sowie zur Befalls- und Schadensschätzung befragt. An der Umfrage nahmen rund 10% der Schweizer Kirschen- und Zwetschgenproduzenten teil. Im vorliegenden Artikel werden die Umfrageresultate und die Bewertung der Schäden erläutert.

ESTHER BRAVIN, FELIX GREMMINGER, REINHARD EDER,
DOMINIQUE MAZZI UND STEFAN KUSKE, AGROSCOPE,
WÄDENSWIL
esther.bravin@agroscope.admin.ch

2014 hat die Kirschessigfliege (KEF) in der Schweiz erstmals grosse wirtschaftliche Schäden in Steinobstkulturen verursacht. In Zusammenarbeit mit einer Arbeitsgruppe aus Beratern, Produzenten und Branchenvertretern wurden im Rahmen der Aktivitäten der von Agroscope etablierten «Task Force Kirschessigfliege» (www.drosophilasuzukii.agroscope.ch) die

wichtigsten Bausteine zur Bekämpfung des Schädling zusammengestellt und als Merkblätter publiziert. Wie die vorgeschlagenen Massnahmen in der Praxis umgesetzt wurden und wie sie sich bewährt haben, wird anhand der Resultate der nationalen Umfrage 2015 dargestellt. Die Umfrage wurde von Agroscope in Zusammenarbeit mit den kantonalen Fachstellen mit einer Online Anwendung in Deutsch und Französisch erstellt und den Obstproduzenten in der Schweiz per E-Mail mit einem Link zur Teilnahme verschickt. Die Produzenten wurden zu folgenden Themen befragt: geografische Lage (Region), kultur-

Tab. 1: Anzahl Rückmeldungen pro Kanton für Kirschen und Zwetschgen.

Kanton	Kirschen	Zwetschgen
Aargau	24	20
Bern	8	7
Baselland	14	4
Freiburg	1	2
Graubünden	0	0
Luzern	6	6
Schaffhausen	1	0
Schwyz	3	0
Solothurn	2	2
St. Gallen	18	24
Tessin	0	1
Thurgau	11	10
Wallis	0	2
Waadt	2	2
Zug	10	13
Zürich	11	15
Total	111	108

spezifische Aspekte (Flächen, Sorten), Überwachungs-massnahmen und Befallssituation (Monitoring, Befallskontrollen, Schadensschätzung), Hygiene- und Abwehrmassnahmen.

Rückmeldung von über 100 Praxisbetrieben

Rund 10% der Kirschen- und Zwetschgenproduzenten der Schweiz nahmen an der Umfrage teil: 111 Kirschen- und 108 Zwetschgenproduzenten. Sie vertreten eine Anbaufläche von rund 60 ha bei Kirschen und rund 70 ha bei Zwetschgen. Die Tabelle zeigt die Anzahl Rückmeldungen pro Kanton für Kirschen und Zwetschgen: Am häufigsten haben Betriebe aus den Kantonen Aargau, St. Gallen, Baselland und Thurgau teilgenommen.

Fazit: Die wichtigen Anbauggebiete für Kirschen und Zwetschgen sind gut vertreten.

Befall kontrolliert – Fliegen nur teilweise überwacht

Nur etwa die Hälfte der Betriebe (58% bei Kirschen und 42% bei Zwetschgen) überwachten die Fliegen mit Köderfallen. Hingegen führten die meisten Steinobstproduzenten eine Befallskontrolle der Früchte durch (Abb. 1). Dabei setzten zwei Drittel ausschliesslich auf eine visuelle Kontrolle und ein Drittel führte einen Salzwassertest oder eine Kombination von visueller Kontrolle und Salzwassertest durch.

28% der Kirschen- und 24% der Zwetschgenproduzenten haben einen Massenfang mit Becherfallen durchgeführt. Bei den Kirschen waren 15% damit zufrieden, 18% nicht zufrieden. Bei den Zwetschgen waren immerhin 42% damit zufrieden und nur ein Produzent war nicht zufrieden.

Jede Sorte wurde sauber abgeerntet

Die Erntehygiene wurde von den Produzenten sehr ernst genommen. Die meisten Produzenten ernteten konsequent jede Sorte vollständig ab und liessen keine Früchte hängen (Abb. 2). Über 60% der Kirschen- und Zwetschgenproduzenten waren mit dieser Mass-

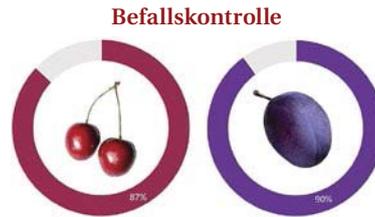


Abb. 1: Anteil der Betriebe, die eine Befallskontrolle bei Kirschen oder Zwetschgen durchführten



Abb. 2: Anzahl der Betriebe, die jede Sorte sauber abgeerntet haben.



Abb. 3: Anzahl der Betriebe, die mit der Ernte vorzeitig begonnen haben.

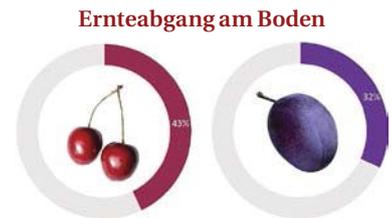


Abb. 4: Anzahl der Betriebe, die den Ernteabgang am Boden vernichtet haben.



Abb. 5: Anteil der Betriebe mit Schutznetzen.



Abb. 6: Anteil der Betriebe mit Insektizideinsatz gegen die KEF.

nahme zufrieden, 5% der Kirschen- und 1% der Zwetschgenproduzenten waren jedoch nicht zufrieden. Die Gründe wurden nicht genannt. Die beiden Massnahmen «vorzeitiger Erntebeginn» (Abb. 3) und «Ernteabgang am Boden vernichten» (Abb. 4) wurden seltener angewendet und auch die Zufriedenheit war kleiner als mit der vorherigen Strategie.

Verbreiteter Einsatz von Schutznetzen

Eine verbreitete Massnahme auf den Betrieben war das Anbringen von Schutznetzen, insbesondere im Tafelkirschenanbau (Abb. 5). Von den 58 Kirschenproduzenten, die Netze gegen die KEF eingesetzt hatten, wurden folgende Kombinationen am häufigsten genannt: seitliche Insektenetze (23%), Kombination Hagel-, Vogelschutz- und Insektenetze (21%), Kombination von Hagelnetz und Insektenetz seitlich (15%) oder eine Kombination aus Hagelnetz und Vogelschutznetz seitlich (13%). 26 Produzenten haben das Vorhaupt mit eingenetzt. Über 60% der Produzenten waren mit dem Einsatz von Netzen zufrieden.

Feinmaschige Netze

Die auf dem Markt vorhandene Auswahl an Insektenschutz-Netzen und Maschengrössen ist umfangreich. Die Angaben von 37 Produzenten zu den verwendeten

Maschenweiten zeigen, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Modelle feinmaschiger Insektennetze zum Einsatz kam (16 Varianten). Aus den Angaben wurde die Verteilung nach folgenden drei Kategorien von Maschengrössen aufgeteilt:

- 18% haben Maschenweiten im Bereich von 0.4 bis 0.8 mm (inkl. 0.8 x 0.8 mm) verwendet
- 71% haben Maschenweiten im Bereich von 0.8 bis 1.3 mm (inkl. 1.3 x 1.3 mm) verwendet
- 11% haben Maschenweiten im Bereich von 1.4 bis 1.7 mm (inkl. 1.7 x 1.7 mm) verwendet

Die meist verwendeten Insektennetze entsprachen demnach den aktuellen Empfehlungen von Agroscope für eine Maschenweite zwischen 1.0 und 1.3 mm.

Insektizideinsatz gegen die KEF

Die KEF wurde von rund 80% der Kirschenproduzenten und rund der Hälfte der Zwetschgenproduzenten mit Insektiziden bekämpft (Abb. 6). Am häufigsten wurden die Mittel Audienz (Spinosad), Alanto (Thiacloprid) und/oder Gazelle (Acetamiprid) verwendet. Es handelt sich dabei um Produkte, die im Rahmen einer Allgemeinverfügung des Bundesamts für Landwirtschaft für die Bewilligung eines Pflanzenschutzmittels in besonderen Fällen im Jahr 2015 für diese Anwendung eine Zulassung hatten. 47% der Kirschenproduzenten kombinierten zwei Produkte alternierend. 36% haben drei Produkte angewendet und

17% nur eines. 56% der Kirschenproduzenten waren mit dieser Strategie zufrieden. Nur 3% waren damit nicht zufrieden, 35% waren weder zufrieden noch unzufrieden («teils, teils») und 6% konnten ihre Zufriedenheit nicht beurteilen («weiss ich nicht»).

Fazit: Die Rückmeldungen der Produzenten zur Wahl ihrer Strategien zum Schutz vor der KEF deuten an, dass die Empfehlungen von Agroscope und der Beratung vielfach umgesetzt worden sind. Bei Kirschen hatten über die Hälfte der Produzenten Netze verwendet. Sie waren mit dieser Massnahme auch grösstenteils zufrieden. Bei Kirschen und Zwetschgen wurden von den meisten Produzenten Befallskontrollen durchgeführt und jede Sorte sauber abgeerntet.

Brennkirschen stärker befallen als Tafelkirschen

Im Umfragejahr, das als sehr trocken und heiss in Erinnerung bleibt, gaben 30% der teilnehmenden Produzenten an, dass sie in mindestens einer Parzelle Befall durch die KEF feststellten. 70% waren dagegen befallsfrei. 19% aller Befragten hatten bei der Ablieferung mindestens eine Beanstandung wegen Kirschessigfliegenbefall. Aus den Angaben in der Umfrage konnte der Prozentanteil der befallenen Fläche berechnet werden. Von den insgesamt 61 ha wies rund 7% der Fläche Befall durch die KEF auf (Abb. 7). Bei den Brennkirschen waren bis 25% der Fläche befallen. Aufgrund des Reifezeitpunkts sind Sorten unterschiedlich anfällig. Die Spätsorte Sweetheart war von den Tafelkirschen mit 21% anteilmässig am stärksten befallen. Bei Regina waren 10% und bei Kordia 8% der Fläche befallen. Die Frühsorte Burlat und die Verarbeitungskirschen waren 2015 praktisch befallsfrei.

Fazit: 30% der Betriebe mit Kirschen hatten Schäden durch die KEF. Der Befall bei Spätsorten war höher als bei Frühsorten.

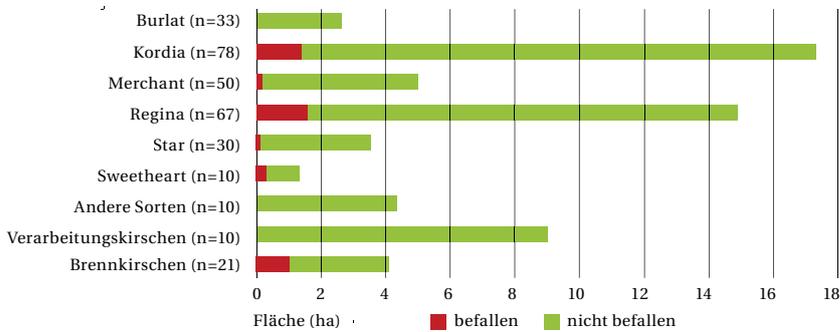


Abb. 7: Befall pro Fläche und Sorte bei Kirschen. Die Zahl in der Klammer steht für die Anzahl Nennungen durch die Produzenten.

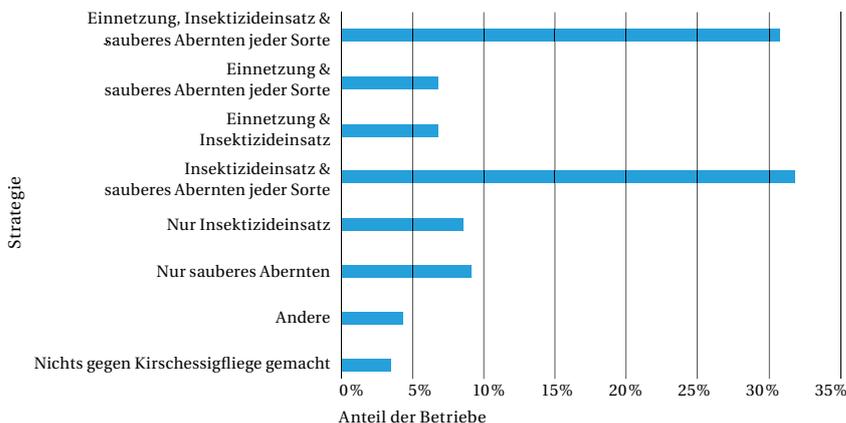


Abb. 8: Von den Betrieben angewendete Strategien bei Kirschen.

Bevorzugte Massnahmenpakete

Aus der Umfrage geht hervor, dass die Kirschenproduzenten die vorgeschlagenen Massnahmen vorwiegend in Kombination einsetzten und nur selten als Einzelmassnahme (Abb. 8). Nur 3% aller Betriebe verzichteten vollständig auf Massnahmen gegen die KEF. Über 75% setzten auf eine Kombination bestehend aus mindestens zwei Hygiene- und/oder Schutzmassnahmen.

Am häufigsten wurde von den Produzenten die Kombination «Insektizideinsatz & sauberes Abernten jeder Sorte» sowie «Einnetzung, Insektizideinsatz & sauberes Abernten jeder Sorte» verwendet. Nur drei Kirschenproduzenten mit Hochstämmen haben gegen die KEF keinerlei Massnahmen ergriffen. Sie hatten glücklicherweise auch keinen Befall, was vermutlich nur durch den vielerorts geringen Schädlingsdruck im Jahr 2015 erklärt werden kann. Sieben von 34 Produzenten, die die kombinierte Strategie «Einnetzung, Insektizideinsatz, sauberes Abernten jeder Sorte» verwendet hatten, stellten auf ihrem Betrieb auf mindestens einer Parzelle Befall fest. 15 der 35 Produzenten mit der kombinierten Strategie «Insekti-

zideinsatz, sauberes Abernten jeder Sorte» stellten auf mindestens einer Parzelle Befall fest. Die Art der Rückmeldungen und die breite Palette an getroffenen Schutzmassnahmen auf den Betrieben liess es leider nicht zu, einen eindeutigen Zusammenhang herzustellen zwischen der Art der getroffenen Massnahmen und dem festgestellten Befall.

Zwetschgen weniger beanstandet

22% der Zwetschgenbetriebe, die an der Umfrage teilgenommen haben, stellten Befall durch die KEF auf ihrem Betrieb fest. Flächenmässig repräsentierten diese Betriebe eine Anbaufläche von 68 ha (Abb. 9). 11% dieser Fläche wies Befall auf. Auf 9% der Fläche betrug der Befall weniger als 25%. Auf 2% der Fläche lag er höher als 25%. Bei sechs von insgesamt 108 Produzenten, die an der Umfrage teilgenommen haben, wurden einzelne Zwetschgen-Lieferungen (Sorten) beanstandet. Bei zwei Produzenten wurden praktisch alle Lieferungen beanstandet.

Aus der Auswertung des flächenmässigen Befalls pro Sorte ist ersichtlich, dass es bei Cacaks Fruchtbare auf 4% der Fläche Befall gab, bei Tegera auf 9%, bei Elena und Dabrovice auf 10% und bei Fellenberg auf 16%. Cacaks Schöne, Brennzwetschgen und andere Sorten wurden auf über 20% der Fläche befallen.

Fazit: Rund 20% der Betriebe mit Zwetschgen hatten Schäden durch die KEF. Nicht alle Sorten wurden gleich befallen.

Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Umfrage 2015 war eine Reaktion auf die massiven Schäden durch die KEF im Jahr 2014. Sie sollte Aufschluss geben über den Stand der Umsetzung der Massnahmen, die von Agroscope zum kulturspezifischen Schutz empfohlen und auf Praxisbetrieben getroffen wurden. Zudem sollte sie eine Basis schaffen für die ökonomische Berechnung der Folgekosten dieses neuen Schädling in der Praxis und Hinweise liefern zu Art und Umfang notwendiger Schutzmassnahmen. Aus der Umfrage ist ersichtlich, dass es vor al-

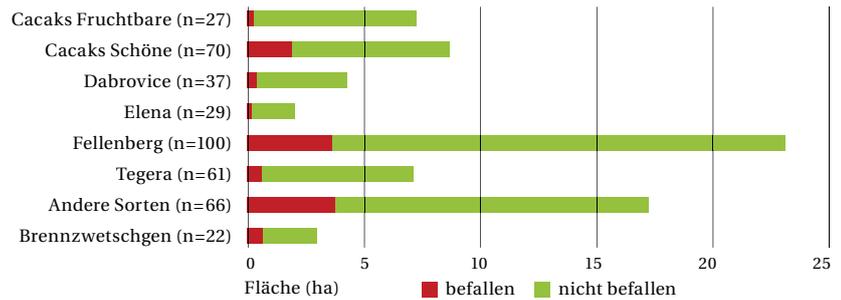


Abb. 9: Befall pro Fläche und Sorte bei Zwetschgen. Die Zahl in der Klammer steht für die Anzahl Nennungen durch die Produzenten.

lem bei den Sorten grosse Unterschiede gab: Frühsorten waren deutlich weniger befallen als Spätsorten. Leider ist es nicht gelungen, klare Aussagen bezüglich Strategien und Befall zu machen. Die Resultate sind nicht immer eindeutig. Die Empfehlungen von Agroscope und der Beratung bezüglich Überwachung, Hygiene- und Abwehrmassnahmen wurden relativ gut umgesetzt. Agroscope führt 2016 wieder eine nationale Umfrage durch, um die Schäden durch die KEF zu schätzen und die Umsetzung der Strategien zu evaluieren. Selbstverständlich werden Erkenntnisse aus der Umfrage 2015 einbezogen, um die Umfrage 2016 zu verbessern und die Ziele der Umfrage besser zu erreichen. Auch 2016 wird die Unterstützung der kantonalen Fachstellen für die Verbreitung der Umfrage wichtig sein, um die Rücklaufquote zu erhöhen.

Dank

Die Autoren danken den Obstproduzenten, die an der Umfrage teilgenommen haben, und den kantonalen Fachstellen für die ausgezeichnete Zusammenarbeit.

Literatur

Merkblätter Kirschessigfliege: <http://www.agroscope.admin.ch/baies/05590/08363/index.html?lang=de>. ■

La Drosophile du cerisier: stratégies, charge et dégâts sur les fruits à noyaux

Dans le cadre d'enquêtes en ligne sur des cultures spécifiques, Agroscope a sondé en 2015 les producteurs de fruits à noyau au sujet de leurs stratégies de lutte contre la Drosophile du cerisier, la charge et l'ampleur estimée des dégâts. Environ 10% des producteurs suisses de cerises et de prunes ont participé à l'enquête. Ils étaient près de la moitié à surveiller les installations au moyen de pièges. Pratiquement tous ont contrôlé la charge. Plus de 50% des sondés ont utilisé des filets anti-insectes dont l'efficacité a été avérée. Beaucoup de soin a également été attaché à l'hygiène à la récolte. La plupart des pro-

R É S U M É

ducteurs de cerises ont eu recours aux insecticides à titre complémentaire contre une moitié seulement qui a pris cette mesure pour les prunes. 30% des producteurs de cerises et 20% des producteurs de prunes ont constaté des dégâts imputables à la Drosophile du cerisier. Les variétés tardives étaient touchées plus fortement que les variétés précoces. Le sondage a montré que les recommandations sont fidèlement appliquées. Agroscope a prévu un nouveau sondage pour 2016 en vue de recueillir les échos directs de la pratique.