



## ESSIGFÄULE IM REBBAU: WAS STECKT DAHINTER?

Die Phase zwischen dem Farbumschlag und der Ernte ist eine heikle Zeit. Wird es warm und trocken oder regnerisch sein? Es besteht nicht nur das Risiko von Botrytis, sondern auch von Essigfäule. Beide können eine gute Lese gefährden.



Essigfäule entsteht durch Mikroorganismen, die über Verletzungen ins Traubenfleisch gelangen. Dort vergären Hefen den Zucker zu Alkohol, der anschliessend von Bakterien in Essigsäure umgewandelt wird. Beeren mit Essigfäule werden hellbraun, oxidieren und verlieren ihren Saft. Sie riechen stark nach Essig. Befallene Trauben sollten im Keller nicht in grösserer Menge weiterverarbeitet werden, weil der erhöhte Essigsäuregehalt die Aromatik des Mosts beeinträchtigt und zu einem Essigstich im Wein führen kann (O+W 09/2024, S. 25).

#### WAS IST FÜR DIE ESSIGFÄULE VERANTWORTLICH?

Ein Befall mit Essigfäule kann vielfältige Ursachen haben. Grosse Niederschlagsmengen kurz vor der Ernte können zu Mikrorissen in der Traubenhaut oder gar aufgeplatzten Beeren führen. Daneben können Hagel und andere mechanische Verletzungen

eingeschleppte Kirschessigfliege (KEF) wegen ihres gezähnten Eiablageapparats in der Lage, intakte Trauben zu befallen. Bei der Eiablage können einheimische wie eingeschleppte Essigfliegen Mikroorganismen übertragen, die zur Bildung von Essigfäule führen. Hat sich Essigfäule im Rebberg breit gemacht, lockt der Geruch erkrankter Trauben weitere Insekten an, die die Mikroorganismen weiterverbreiten und die Befallsituation verschlimmern.

#### IN WELCHEN JAHREN WURDE VIEL ESSIGFÄULE BEOBACHTET?

In der Schweiz gab es bereits in der Vergangenheit einzelne Essigfäulejahre. Regional wurde insbesondere in den Jahren 1994, 2000, 2006, 2014, 2019 und 2023 ein höherer Befall an Essigfäule beobachtet. Gemeinsam haben diese Jahre, dass grössere Regenmengen kurz vor der Ernte niederfielen, was

kungsvolle Bekämpfung der Pilzkrankheiten (insbesondere Echter Mehltau und Graufäule) führt zu gesundem Traubengut. Des Weiteren gehört eine frühe Ertragsregulierung vor dem Farbumschlag (z. B. Trauben halbieren) zu den präventiven Massnahmen. Diese können Verletzungen durch Krankheiten und das Aufplatzen von kompakten Trauben reduzieren. Daneben begünstigt eine angepasste Auslaubung und Unkrautbekämpfung im Unterstockbereich das Mikroklima in der Traubenzone, sodass die Trauben besser durchlüftet sind und schneller abtrocknen (Kehrli und Linder 2019).

Insgesamt mögen Essigfliegen sowie die KEF schattige und feuchte Lebensräume. Um diese Insekten nicht in den Rebberg zu locken, empfiehlt es sich, keinen Trester in der Nähe von nicht geernteten Parzellen auszubringen. Wenn ein hoher KEF-Druck zu erwarten ist, können feinmaschige Netze den Befall stark reduzieren (Linder et al. 2017). Unsere Ergebnisse haben gezeigt, dass Insektenschutznetze (Maschenweite 1.2×1.2 mm) Fänge und Eiablagen um 80 bis 90% vermindern, während Netze gegen Wespen und Vögel (Maschenweite 3×10 mm) den Befall immer noch um ca. 70% verringern. Das KEF-Risiko ist insbesondere hoch, wenn der Rebberg in der Nähe von Hecken, Wäldern, Obstanlagen und Gärten liegt und/oder es sich um eine empfindliche Rebsorte handelt.

### «Grössere Regenmengen kurz vor der Ernte begünstigen die Essigfäule und das Auftreten der KEF.» (Kathleen Mackie-Haas)

gen die Integrität der Traubenhaut verringern. Gleiches gilt für gewisse Pilzkrankheiten wie Echter Mehltau und Graufäule. Diese Verletzungen können diverse Insektenarten inklusive Wespen, Bienen und verschiedene Essigfliegenarten (*Drosophila melanogaster*, *D. suzukii* etc.) anziehen. Wenn sich Insekten vom Saft ernähren und Essigfliegen ihre Eier in die Verletzungen ablegen, gelangen Hefen und Essigfäulebakterien in die Beeren, die die Entwicklung von Essigfäule auslösen.

#### WAS IST DIE ROLLE DER ESSIGFLIEGEN?

Verantwortlich für die grossflächige Entwicklung von Essigfäule ist in erster Linie ungünstiges Wetter wie starke Niederschläge und Hagel ab dem Farbumschlag. Die Bedeutung der Essigfliegen und insbesondere der Kirschessigfliege (*Drosophila suzukii*) ist meist untergeordnet. Während unsere einheimische Essigfliegenarten verletzte Trauben benötigen, um ihre Eier in Traubenbeeren ablegen zu können, ist die

Krankheit als auch das Auftreten von KEF begünstigte, da beide feuchte Bedingungen schätzen. Deswegen werden Essigfäulejahre oft als KEF-Jahre bezeichnet. Trauben gehören aber nicht zu den bevorzugten Wirtsfrüchten der KEF. Sie bevorzugt Kirschen, Brom-, Him- oder Heidelbeeren sowie weitere Steinfrüchte. Diese Kulturen haben weniger Pflanzenschutzmöglichkeiten zur Verfügung, da ihre Früchte meist direkt vermarktet werden. Bei Tafelobst kann beispielsweise kein Kaolin eingesetzt werden, da der weisse Belag schwer abwaschbar ist (Abb.). Im Gegensatz dazu werden die meisten Trauben über mehrere Produktionsschritte zu Wein verarbeitet und die optische Wahrnehmung durch die Kundschaft wird nicht direkt beeinträchtigt (Linder et al. 2020).

#### GIBT ES PRÄVENTIVE SCHUTZMASSNAHMEN?

Vorbeugende Massnahmen sind ein wichtiger Eckpfeiler in der Bekämpfung der Essigfäule und sind konsequent umzusetzen. Eine wir-

#### SIND REBSORTEN

##### UNTERSCHIEDLICH EMPFINDLICH?

In allen Rebsorten mit kompakten Trauben tendieren Beeren einfacher aufzuplatzen und sind daher allgemein empfindlicher für Essigfäule. Zu den empfindlichen Rebsorten gehören insbesondere Rauschling, gewisse Blauburgunder-Klone, Gutedel usw. Die KEF bevorzugt hingegen rote Rebsorten mit einer dünnen Traubenhaut, namentlich Cabernet Dorsa, Dornfelder, Dunkelfelder, Regent oder Syrah (Kehrli et al. 2017).

#### WELCHE PFLANZENSCHUTZMITTEL STEHEN ZU VERFÜGUNG?

Gegen die Essigfäule stehen keine Pflanzenschutzmittel (PSM) zur Verfügung. Falls regnerische und warme Witterung die Entwicklung von Essigfäule begünstigt und daneben ein hoher Essigfliegendruck herrscht, kann Kaolin Trauben wirksam und längerfristig vor Eiablagen schützen. Weiter kann das Insektizid Spinosad die Essigfliegenpopulation im






Abb.: Kaolin auf Trauben. (© Agroscope)

Rebberg kurzfristig eindämmen. Diese beiden Mittel können Eiablagen um bis zu 60% reduzieren, wobei eine einzelne Spinosadanwendung nur zirka eine Woche wirksam ist. Den Zuflug weiterer Insekten von ausserhalb der Parzellen können aber beide nicht verhindern, wobei der Kaolin reife Trauben langfristiger schützt. Ausführlichere Informationen zu den bewilligten Mitteln und den Anwendungsbedingungen sind dem Pflanzenschutzmittelverzeichnis des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) sowie dem aktuellen Pflanzen-

schutzmittelverzeichnis für den Rebbau zu entnehmen. Agroscope hat über mehrere Jahre Versuche durchgeführt, die die Wirkung dieser beiden PSM gegen die KEF im Rebbau bestätigen. Insektizide sollten jedoch nur eingesetzt werden, wenn die Schadschwelle von 4% befallener Beeren (visuelle Kontrolle) mit KEF-Eiern überschritten ist, wobei die gesetzlichen Wartefristen respektiert werden müssen. Des Weiteren ist bei den Insektiziden darauf zu achten, dass die Traubenbeeren aufgrund von Beschädigungen keinen Fruchtsaft absondern, um jegliches Risiko für

Bienen auszuschliessen. Eine zuverlässige Methode, den KEF-Befall zu beurteilen, ist die visuelle Kontrolle von Eiablagen auf intakten Beeren aus dem Inneren und Äusseren einzelner Trauben mit einer Lupe (Kehrli et al. 2022).

#### FAZIT

In Jahren mit hohem Essigfäulebefall empfehlen wir, den Erntetermin vorzuziehen. Vorbeugende Massnahmen (s. vorangehend) können die Wahrscheinlichkeit von starkem Befall verringern. Wenn der Rebberg in einem Gebiet mit hohem KEF-Risiko liegt und eine anfällige Rebsorte angebaut wird, empfehlen wir, die Traubenzone mit engmaschigen Netzen zu schützen oder eine frühzeitige Behandlung mit Kaolin durchzuführen. Kaolin hat eine verlässliche Wirkung von bis zu 60% und beeinträchtigt weder die Weinqualität noch den Raubmilbenbestand. Langfristig empfehlen wir, heikle Lagen mit weniger anfälligen Rebsorten zu bepflanzen, insbesondere lockerbeerige Sorten mit dicker Traubenhaut. Die Saison 2024 war/ist nass, feucht und mild und von hohem Krankheitsdruck. Die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Essigfäule in diesem Herbst ist daher gegeben, insbesondere, wenn die feuchte und warme Witterung bis zur Ernte anhält. 



**Kathleen Mackie-Haas**

Agroscope, Wädenswil

kathleen.mackie-haas@agroscope.admin.ch

Nicola Stäheli, Weinbauzentrum Wädenswil  
Pierre-Henri Dubuis, Christian Linder und  
Patrik Kehrli, Agroscope

#### Literatur

- Kehrli P. und Linder C., 2019: Merkblatt Nr. 101. Agroscope, Nyon.
- Kehrli P., Monnier J., Vonlanthen O., Linder C., Cara C., Jelmini L. und Stäheli N., 2022: Bestimmung des Kirschesigbafalls im Rebberg. Schweiz. Z. Obst- und Weinbau 158 (12), 21–24.
- Kehrli P., Linder C., Cahenzli F. und Daniel C., 2017: Grosse Unterschiede in der KEF-Anfälligkeit von Rebsorten. Schweiz. Z. Obst- und Weinbau 153 (14), 10–12.
- Linder C., Stäheli N., Kehrli P., Siegfried W., Leumann M., Morisod T. und Droz P., 2017: Netze gegen die Kirschesigfliege im Rebberg. Schweiz. Z. Obst- und Weinbau 153 (15), 7–9.
- Linder C., Kehrli P., Rösti J., Lorenzini F., Badertscher R. und Deneulin P., 2020: Kaolin im Rebbau. Schweiz. Z. Obst- und Weinbau 156 (10), 10–12.