

Forschung

Kirschessigfliege: Massnahmen zur Schadensbegrenzung

Seit einigen Jahren sorgt im Obstbau ein kleines Insekt für grosse Schlagzeilen: die Kirschessigfliege. Für die Eiablage befällt sie reife Früchte und richtet damit grossen Schaden an. Auch die Brenner sind davon betroffen, denn der Schaden an den Früchten beeinträchtigt auch die Qualität der Destillate.



Das Kirschessigfliegenweibchen hat einen scharfen, sägezahnartigen Eiablageapparat, mit dem es die Fruchthaut aufritzt.

Für die Aufzucht ihres Nachwuchses braucht die Kirschessigfliege reife Früchte. Um ihre Eier ablegen zu können, «durchsägt» sie die Haut der auserwählten Früchte. Durch die Verletzung an der Fruchtoberfläche können Infektionen auftreten. Der austretende Fruchtsaft bietet Nahrung für wilde Hefen und Essigsäurebakterien, welche neben Alkohol erhebliche Mengen an Essigsäure bilden. Diese Essigsäure ist in der Nase als essigstichig wahrnehmbar. Essigsäure und Alkohol können sich weiter zu Essigester (Ethylacetat) verbinden, dessen Geruch man von Lösungsmitteln und Nagellackentferner kennt. Sowohl der Essigester als auch die Essigsäure haben einen negativen Einfluss auf das Spirituosenaroma und die Ausbeute.

Mitarbeiter von Agroscope haben Brennversuche durchgeführt und aufgezeigt, dass sich die Essigsäure- und Essigesterkonzentrationen mit zunehmender Befallsdichte der Maische erhöhen. Zudem konnten sie nachweisen, dass eine Ansäuerung und eine rasche Verarbeitung der

befallenen Früchte zu einer Reduktion von Essigsäure und Essigester führen.

Ansätze zur Schadensbegrenzung

Nachdem nachgewiesen werden konnte, dass mit zunehmendem Befall auch der Essigsäure- und der Essigestergehalt ansteigen, wurde der Frage nachgegangen, wie der dadurch entstehende Schaden minimiert werden könnte. Konkret wurde überprüft, ob die Ansäuerung (pH-Wertabsenkung) und ein rasches Einmaischen der Früchte einen Einfluss auf den Essigsäure- und den Essigestergehalt haben. Zu diesem Zweck wurden drei verschiedene Maischen hergestellt: eine mit einer Ansäuerung auf den pH-Wert 3,0, eine zweite mit dem pH-Wert von 3,8 und eine dritte mit dem pH-Wert von 3,0 sowie einer Einmaischeverzögerung von einem Tag. Die Maischen wurden nach 60 Tagen auf einer 25-Liter-Brennanlage mit Verstärkerkolonne destilliert. Die Resultate zeigten auf, dass ein tiefer pH-Wert der Maische zu reduziertem Essigestergehalt im Destillat führt. Ausserdem konnte nachgewiesen werden, dass eine Einmaischeverzögerung von nur einem Tag bereits zu einem stark erhöhten Essigsäuregehalt im Destillat führt.

Praktische Empfehlungen

Wer feststellt, dass die Kirschessigfliege seine Früchte befallen hat, sollte diese möglichst rasch ernten und die Maische mit einer Mischsäure auf den pH-Wert 3,0 ansäuern. Durch die Ansäuerung wird die Aktivität von unerwünschten Mikroorganismen gehemmt. Unmittelbar nach dem Ansäuern und der guten Durchmischung der Maische muss diese mit Reinzuchthefer zügig in Gärung gebracht werden. Eine Gärung ohne Zugabe von Hefe ist nicht zu empfehlen, da nur eine rasche Gärung den Sauerstoff in nützlicher Frist aus der Maische verdrängt. Dies ist sehr wichtig, damit die Bildung von Essigsäure durch



Forscher von Agroscope haben nachgewiesen, dass die Ansäuerung der Maische auf den pH-Wert 3,0 die Bildung unerwünschter Mikroorganismen hemmt.

Essigsäurebakterien gestoppt wird. Der Essigester (Ethylacetat) kann bei der Destillation über den Vorlauf abgetrennt werden. Eine langsame Destillation mit starker Verstärkung vereinfacht eine saubere Vorlaufabtrennung. Gleichzeitig wird die schwerflüchtige Essigsäure in der Maische zurückbehalten. Die grosszügige Vorlaufabtrennung und frühzeitige Nachlaufabtrennung bei starker Verstärkung führen allenfalls zu aromaschwachen Destillaten, dafür kann der Gehalt von Essigsäure und Essigester verringert werden.

Mit den beschriebenen Massnahmen lässt sich der entstandene Schaden eindämmen. Verbreitet jedoch die Frucht am Baum schon einen Essig-

duft, helfen auch Hefe und Säure nicht mehr. Ausserdem ist auch bei geringem Befall mit möglicher Schadensminimierung eine Spitzenqualität des Endprodukts kaum möglich, denn nur qualitativ gute Rohstoffe führen zu hervorragenden, aromaintensiven Fruchtbränden.

*Martin Heiri / Michele Perrino /
Sonia Petignat-Keller, Agroscope*

*Weitere Informationen:
www.agroscope.ch > Praxis > Obst-,
Wein- & Gemüsebau*