

Seltene durch Thripsbefall verursachte Schadbilder am Apfel

Die Untersuchung von Schadbildern ist fester Bestandteil der Tätigkeiten der Sektion Pflanzenschutz am Versuchszentrum Laimburg. So gelangen auch Schadbilder zur Untersuchung deren Ursache unklar ist, da z.B. der Entstehungszeitpunkt zurückliegt und der oder die „Verursacher“ z.B. Insekten längst verschwunden sind. Oft prägen sich diese Schädigungen erst über die Entwicklung, oder der Entfaltung des Pflanzenorgans aus und werden erst spät beachtet. Schäden durch Thripse um die Apfelblüte, wie sie 2007 in bestimmten Lagen beobachtet wurden sind ein Beispiel dafür.



Thripse (Adulttier) kommen in vielen Kulturen vor, wo sie als „Schädlinge“ große wirtschaftliche Bedeutung haben (z.B. der Zwiebelthrips, der Rosenthrips bzw. der Gewächshausthrips, der Birnenthrips). Viele dieser Arten sind auch in der Lage sich an krautigen Pflanzen (z.B. am Löwenzahn) zu entwickeln und kommen somit auch im Südtiroler Obstbau vor ohne, dass sie jedoch Schäden verursachen. Unter bestimmten Bedingungen (die Einflussgrößen sind meistens unbekannt) werden holzige Rosengewächse wie Apfel oder Kirsche befallen.

Fruchtschäden durch den Gewächshausthrips (*Frankliniella occidentalis*) in der Nachblüte

Wir verfolgen seit 2004 das Auftreten bestimmter Schadbilder am Apfel in Südtiroler Obstanlagen, die nach unserem Dafürhalten durch Thripse verursacht werden. 2005 beobachteten wir im Glashaus Aufhellungen an Früchten von Golden Delicious-Containerpflanzen und fanden den Gewächshausthrips als die dafür verantwortliche Thrips-Art vor. 2006 war dasselbe Schadbild dann im Freiland in einer Granny-Anlage aufgetreten, ohne, dass die Art in der Anlage nachgewiesen werden konnte (siehe unten links).

2007 ist es laut Beobachtungen des Beratungsrings in Obstbaulagen zu massiven Fruchtschäden, gekommen, die auf den Befall durch den Gewächshausthrips zurückzuführen sind (siehe unten rechts).



Die Schäden sind bereits ab einer Fruchtgröße von knapp unter 20 mm Durchmesser erkennbar; sie entstehen durch Anstiche (Eiablagen) bei denen Pigmentzellen geschädigt werden. Diese werden nicht ersetzt, so dass die Aufhellungen bis zur Ernte mitwachsen.

Entstehung des Schadbilds

Für die Ausprägung des Schadbildes (es entsteht durch die Eiablage unter die Fruchtschale ab der abgehenden Blüte) ist die helle Grundfarbe einer Sorte entscheidend (siehe oben). So sind Granny Smith und Cripps Pink nicht nur auf Grund ihrer frühen Blüte gefährdet (siehe unten). Die helle Grundfarbe lässt die Aufhellungen, die bei der Eiablage entstehen, bei Erreichen der sortentypischen Deckfarbe und Fruchtgröße bei Pink Lady, Granny deutlich zu Tage treten. An den Sorten Golden Delicious und Gala fallen die Aufhellungen dagegen weniger auf. Hier sticht dagegen die vernarbte Eiablagestelle ins Auge. Diese Narben vergrößern sich durch das Fruchtwachstum.

Anlagen mit blühenden Obstbäumen wirken auf Thripse anziehend. In der Regel befällt der Gewächshaustrips jedoch verschiedene Kulturen unter Glas (Zierpflanzen, Gemüse); im Freiland ist er an Speisetrauben, an Steinobst und an weiteren holzigen Wirten lästig. Er ist am Unterwuchs in Anlagen aber auch im Ödland und dort besonders an Trockenstandorten beheimatet. Von krautigen Pflanzen ausgehend, bzw. von im Boden überwinternden Individuen (meist Weibchen) wird im Frühjahr die Apfelblüte befallen, wo eine Vermehrung stattfinden kann. Von der weißen Farbe der Apfelblüte angezogen geht er in „frühen“ Lagen an vorzeitig blühende Apfelsorten, wie Crips Pink bzw. Granny Smith.

Wie wir 2008 bei unseren Erhebungen in bestimmten ausgewählten „frühen Lagen“ beobachten konnten war im Frühjahr (Obstbaumblüte) vor allem am Unterwuchs der Anlage eine Vermehrung des ab Ende März einfallenden Gewächshaustrips zu beobachten, wobei insbesondere Blüten des Löwenzahns besiedelt wurden. Vor allem von hier aus können die Nachkommen der überwinternden Weibchen, sowie jene, die sich in der Apfelblüte entwickelt haben, die Frucht befallen und somit kann es zu den beschriebenen Schäden kommen. In weiterer Folge verlässt die Art den Apfel und wandert auf krautige Pflanzen ab.

2008 war der Befall am Apfel durch *F. occidentalis* in einzelnen Anlagen in der abgehenden Blüte zeitweise sehr hoch. Trotzdem ist es in diesem Jahr gegenüber dem Vorjahr nur zu einem geringen Fruchtbefall gekommen. Es wird vermutet, dass die Masse der Individuen bereits unmittelbar nach der Blüte abgewandert ist. 2009 war *F. occidentalis* wiederum in verschiedenen von den Beratern kontrollierten Lagen gegenwärtig. Zu Schäden ist es wiederum nicht gekommen.

Weitere am Apfel gefundene Schadbilder die vermutlich durch Thripsbefall entstehen können: *Thrips minutissimus*

Es ist anzunehmen, dass neben den Eingangs beschriebenen Aufhellungen auch bestimmte Fruchtverformungen, die ab Mai sichtbar werden während der abgehenden Blüte durch verschiedene Thrips-Arten verursacht werden. Verschiedene Fruchtdeformationen wurden ursprünglich unter dem Sammelbegriff „Wanzenschäden“ zusammengefasst. Nach unserer Ansicht handelt es sich jedoch um mehrere ähnliche Schadbilder, die verschiedene Ursachen, unter anderem Thripsbefall, haben können. Eines dieser Schadbilder wird vermutlich durch Baum oder Lederwanzen verursacht (siehe auch „Wanzenschäden“ entstehen zur Blütezeit. Südtiroler Landwirt, Nr. 4 März 2007).

Hier ein Beispiel für ein anderes Schadbild wie es wiederum bei Golden-Früchten an Containerpflanzen im Glashaus nach Blüten-Befall durch Thripse entstanden ist (siehe Abbildung unten). Wieweit bestimmte „ähnliche“ Verformungen wie wir sie an Früchten aus Lagen des Eisacktals beobachten auch auf Thripsbefall während der Blüte zurückzuführen ist, ist Gegenstand von Erhebungen. Solche Schäden sind neben den bereits genannten Wanzenschäden, je nach Jahr, auch in anderen Obstbaulagen Südtirols in unterschiedlichem Ausmaß aufgetreten.



Thripsschäden: Einzelblüten werden so geschädigt, dass die Frucht deformiert heranwächst (Frucht an Topfbäumen im Glashaus 2005).

Wir haben in Zusammenarbeit mit dem Südtiroler Beratungsring für Obst- und Weinbau Beprobungen in einer Golden-Anlage oberhalb Klausen durchgeführt in denen das genannte Schadbild in den Jahren 2007 und 2008 aufgetreten ist (nächste Abbildung).



Es werden vermutlich durch den frühen Befall bereits Knospen in der Austriebsphase soweit geschädigt, dass die daraus entstehende Blüte stumpf und missgebildet hervorgeht. Der Befall der Einzelblüte (in einer noch nicht bekannten Entwicklungsphase) führt dann zur Missbildung der Kleinfrüchte. Die Schäden sind bereits ab einer Fruchtgröße von knapp unter 10 mm Durchmesser erkennbar.

Auf Grund von Erhebungen während der Apfelblüte 2008 konnte eine hohe Dichte (>200 Individuen/30 Blütenbüschel) einer bestimmten nur in dieser Anlage auftretenden Art (*Thrips minutissimus*) festgestellt werden. In diesem Jahr konnten an Früchten der Gipfelpartien vor allem in Reihen in Waldnähe bis zu 20 % Früchte mit dem oben beschriebenen Schadbild gezählt werden. 2009 waren kurzfristig ähnlich hohe Dichten wiederum dieser Art festzustellen, der „entstandene“ Schaden war zu vernachlässigen.

Schlussfolgerungen:

Es ist belegt, dass die beschriebenen Fruchtaufhellungen, wie sie u.a. durch die Mitarbeiter des Südtiroler Beratungsring, besonders in „frühen“ Lagen festgestellt wurden auf einen Befall durch *F. occidentalis* zurückzuführen sind. Für die entsprechenden Schäden gibt es ausreichend Belege aus Nordamerika; ein Vergleich der vorliegenden Schadbilder, sowie der Nachweis der Art in betroffenen Anlagen bestätigt diese Annahme. Zu Schäden kommt es vermutlich nur, wenn bestimmte Voraussetzungen gegeben sind (vermutlich Trockenheit, hohe Temperaturen usw.); Weitere Einflussgrößen, die den „Wechsel“ zum Apfel beeinflussen sind vermutlich die Anzahl der im Umfeld der Obstanlage überwinterten Tiere und der Zeitpunkt der Apfelblüte. Diesbezüglich sind weitere Erhebungen notwendig.

Für weniger „bekannte“ Thripsarten, wie z.B. *Thrips minutissimus* fehlen entsprechende Untersuchungen, welche Schadbilder, unter welchen Bedingungen am Apfel entstehen können. Solche „Gelegenheitsschädlinge“ treten zu bestimmten Zeitpunkten in bestimmten Lagen oft gehäuft auf. Die Untersuchung oder die „Auslösung“ derartiger Schadbilder ist schwierig, da häufig der Befall durch die zu untersuchende Thripsart zu gering ist oder andererseits, die für die Entstehung der Schäden notwendigen Bedingungen nicht gegeben sind.

In jedem Fall empfiehlt es sich für den Anbauer bereits zu Beginn der Blütezeit Kontrollen in den Anlagen durchzuführen. Neben anderen Schädlingen (Läuse, Spinnmilben usw...) können Thripse, welche die Blüte besiedeln besonders bei günstigen Witterungsbedingungen (Sonnenschein und Temperaturen über 15 °C) angesprochen werden.