

Pflanzenschutz im Garten

Pilze überwintern in Fruchtmumien

Der Winter ist nicht die Zeit, in der vielfältige Arbeiten im Garten anstehen. Dennoch kann man auch zu dieser Jahreszeit Maßnahmen ergreifen, um einem Befall mit Krankheiten im kommenden Jahr vorzubeugen. Der Schwerpunkt dieses Artikels liegt auf schädigenden Pilzen und Vorbeugemaßnahmen.

Fruchtmumien – Hort für überwinternde Pilze

Pilzkrankheiten kommen nicht aus dem Nichts: Sie überwintern auf Pflanzen oder Pflanzenorganen. Besonders auffällig sind die Fruchtmumien beim Kern- und Steinobst. Fruchtmumien sind vertrocknete Früchte, die am Baum hängen bleiben und nicht abfallen. Dabei sind die Bäume oft von verschiedenen Pilzen befallen. Infrage kommen hier zum Beispiel die Monilia-Pilze, aber auch der Kirschenschorf (*Venturia prunicerasi*).

Die Blütenmonilia, Spitzendürre oder *Monilia laxa*, tritt vor allem an Sauerkirschen, Aprikosen, aber auch bei Mandelbäumchen auf. Bei nasser Witterung werden die Pilzsporen verbreitet und infizieren die Blüten. Der Pilz breitet sich dann weiter bis in die Zweige aus. Befallene Pflanzenteile trocknen aus, es kommt zur Spitzendürre. Die Überwinterung erfolgt in grünligen Sporenlagern auf den Fruchtmumien, aber auch auf eingetrockneten Trieben und Blüten des vorangegangenen Jahres.



Fruchtmumie an Pflaume mit Moniliabefall.

Die Fruchtmumien, *Monilia fructigena*, befällt überwiegend Früchte, und zwar vom Kern- und Steinobst. Die Infektion geht oft von Verletzungen (zum Beispiel durch Hagel, Insekten- oder Vogelfraß) der Früchte aus. Es entstehen Faulstellen, auf denen sich anfangs konzentrische Kreise



Hausgarten

aus weißen bis gelblichen Sporen bilden. Befallene Früchte trocknen ein, werden hart und bleiben als Fruchtmumien am Baum hängen.

Fruchtmumien an Kirschen können auch den Erreger des Kirschenschorfes (*Venturia prunicerasi*) enthalten. Befallene Kirschen weisen ab Mitte Juni schwärzlich-grüne Flecken auf. Die Früchte vertrocknen zu Mumien. Die Überwinterung des Pilzes erfolgt in diesen Fruchtmumien oder aber auch im Falllaub und in infizierten Zweigen.

Von hängen gebliebenen Fruchtmumien kann im Frühjahr die Neuinfektion der Blüten sowie je nach Erreger auch der Früchte, Blätter und Triebe erfolgen. Um die Gefahr einer Neuinfektion im Frühjahr zu verringern, sollten Fruchtmumien konsequent durch Pflücken entfernt und vernichtet werden. Auf keinen Fall sollten sie kompostiert werden.

Das Entfernen kann natürlich bereits zur Erntezeit oder im Herbst erfolgen. Aber auch der Winter ist noch ein geeigneter Zeitraum für diese Maßnahme, zumal die Fruchtmumien bei Bäumen ohne Laub besonders gut zu erkennen sind.

Fruchtmumien sind nicht nur bei Obstgehölzen wie Pflaume, Kirsche, Apfel, Birne oder Quitte bekannt. Sie kommen auch an einigen Ziergehölzen der Familie der Rosengewächse vor, so zum Beispiel bei Zierquitten, Cotoneaster, Ebereschen oder Felsenbirnen sowie an Zierformen der Obstgehölze wie zum Beispiel Zieräpfeln.

Fallaub – auch hier können Pilze überwintern

Neben befallenen Früchten kann auch befallenes Laub zur Überwinterung dienen. Wie bereits erwähnt, überwintert der Erreger des Kirschenschorfes auch auf befallenen Blättern. Dies trifft ebenfalls auf den Apfelschorf *Venturia inaequalis* zu, die wirtschaftlich bedeutendste Pilzkrankheit an Äpfeln. Auf dem Falllaub entwickelt der Pilz Fruchtkörper, in denen sich die Pilzsporen entwickeln, die dann im Frühjahr bei kräftigen Regenfällen ausgeschleudert werden



Sternrußtau an einer Rose.

und bei ausreichender Blattfeuchte die Blätter infizieren. Apfelschorf befällt im weiteren Verlauf nicht nur Blätter, sondern auch Früchte und ruft dort die bekannten Schorfflecken hervor. Die Schorfflecken führen zur Qualitätsminderung der Früchte und können wiederum Eintrittspforten für andere Schadpilze sein. Das Falllaub wird im Boden vor allem durch die Regenwürmer zersetzt. Die Förderung der Regenwurmakktivität verbessert den Abbau des Falllaubes. Regenwürmer bevorzugen einen nicht verdichteten, lockeren Boden, der möglichst ständig mit Pflanzen oder Pflanzenresten bedeckt sein sollte. Eine intensive Bodenbearbeitung sollte in der Zeit hoher Regenwurmakktivität (März/April sowie September/Oktober) unterbleiben. Ist der Schorffdruck sehr groß, kann auch über eine Falllaubentfernung nachgedacht werden.

Ebenfalls auf dem abgefallenen Laub überwintern die Erreger der Rosenkrankheiten Sternrußtau (*Diplocarpon rosae*)

und Rosenrost (*Phragmidium mucronatum*). Beim Sternrußtau infizieren die sich im Frühjahr auf dem Falllaub bildenden Sporen zunächst die bodennahen Blätter der Rose. Dort bilden sich violette bis graubraune, später schwarze Flecken mit gezacktem Rand. Es bilden sich die sogenannten Sommersporen, die weitere Blätter infizieren können. Stark befallene Blätter vergilben und fallen vorzeitig ab.

Der Rosenrost ist ein nicht wirtswechselnder Rostpilz, der seinen ganzen Entwicklungszyklus auf Rosen abschließen kann. Die sich im Falllaub bildenden Sporen infizieren im Frühjahr die Blätter, auf deren Blattoberseite gelbe Flecken sichtbar werden. Aus den sich auf der Blattunterseite bildenden gelben Sporenlagern werden wiederum Sporen ausgeschleudert, die weitere Blätter befallen können. Im Spätsommer bilden sich vermehrt schwarze Pusteln mit den Wintersporen.

Stark befallene Blätter können auch bei dieser Krankheit abfallen. Bei den beiden Rosenkrankheiten ist die wichtigste Ausgangsquelle für die Infektion im Frühjahr das Falllaub. Das konsequente Entfernen des bereits im Sommer abgefallenen, aber vor allem des Herbstlaubes kann den Befall im Folgejahr stark vermindern.

Überwinterung in infizierten Knospen

Einige Pilzkrankheiten befallen nicht nur Blätter oder Früchte, sondern vor allem Triebe oder Triebspitzen. Dies trifft besonders auf Echte Mehltaupilze zu.

Der Amerikanische Stachelbeermehltau (*Sphaeroteca mors-uvae*) ist die bedeutendste Krankheit an Stachelbeeren. Triebspitzen und junge Blätter sind von einem weißen, mehligem Überzug bedeckt. Dies führt zu einer Stauchung der



Rosenrost (Sporenlager) auf der Blattunterseite eines Rosenblattes.

jungen Triebe. Infizierte Triebe werden zur Bildung von Ersatztrieben angeregt, was ihnen ein besenartiges Aussehen verleiht. Auch junge Früchte werden befallen. Der Pilzrasen auf den Früchten ist zunächst weißlich, er verdichtet sich später zu einem braunen, filzigen Überzug. Dieser Mehltaupilz überwintert bei Stachelbeeren in befallenen Knospen. Befallene Triebspitzen sollten beim

Fruchtberostungen führen. Beim Winterschnitt sollten befallene Triebspitzen konsequent herausgeschnitten werden. Befallene Knospen erkennt man daran, dass die Knospenschuppen gespreizt abstehen. Aber auch im Sommer sollten erkennbar befallene Triebspitzen entfernt werden.

Echter Mehltau kommt nicht nur an Obstgehölzen, sondern auch an Zierpflanzen vor. Bei den Rosen gehört der Rosenmehltau (*Sphaeroteca pannosa*) zu den drei wichtigsten Pilzkrankheiten. Auch dieser Pilz überwintert als Pilzgeflecht in befallenen Knospen. Die aus diesen Knospen herauswachsenden Blattbüschel werden früh infiziert und erscheinen weiß, mehlig überzogen. Die sich nun bildenden Sporen infizieren weiter Blätter, Blüten und Triebe.

In den sich im Juni und Juli bildenden und zu dem Zeitpunkt infizierten Knospen überwintert der Pilz schließlich. Durch einen starken Schnitt werden somit auch bei Rosen die meisten Infektionsherde entfernt.

Der Winterschnitt – eine wichtige Hygienemaßnahme

Durch Schnittmaßnahmen sollten, wie bereits erläutert, kranke Pflanzenteile entfernt werden, um das Infektionspotenzial zu verringern. Darüber hinaus sollte durch Schnittmaßnahmen ein lockerer Pflanzenaufbau erzielt werden. Dabei werden Triebe oder

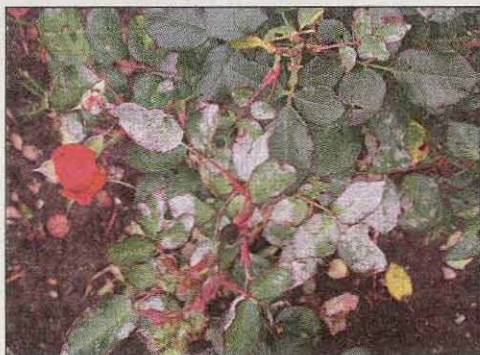
Äste, die aneinanderreiben oder scheuern, entfernt, um Wunden als Eintrittspforten für Pilze zu vermeiden. Die meisten Pilze benötigen ausreichend Feuchtigkeit, um infizieren zu können. Ein lockerer Pflanzenaufbau sorgt aber für eine bessere Durchlüftung und somit für ein schnelleres Abtrocknen feuchter Blätter. Dies wirkt ebenfalls einem Befall mit Pilzen entgegen. Um den Baum oder Strauch nicht unnötig zu schädigen, sollten Schnittmaßnahmen nur an frostfreien Tagen durchgeführt werden.

Im Rahmen des Winterschnittes sollte auch auf das Vorhandensein des Obstbaumkrebses (*Nectria galligena*) geachtet werden. Der Befall nimmt seinen Ausgang meist in der Umgebung einer Knospe. Die Rinde sinkt ein. Vergrößert sich die Wunde, so reißt die Rinde auf, und es entstehen krebsartige Wucherungen. Der Baum versucht, durch die Bildung von Überwallungswülsten die Wunde zu verschließen. Dadurch wird das weitere Vordringen des Pilzes aber in der Regel nicht verhindert. Auf befallenen Trieben, Ästen oder am Stamm sind weißliche Sporenlager, aber auch rötliche Fruchtkörper des Pilzes zu erkennen. Der Pilz dringt durch Wunden in das Pflanzengewebe ein. Die Krebswucherungen können so groß werden, dass sie bei jungen Bäumen bereits nach kurzer Zeit den Stamm umfas-

sen und den Baum zum Absterben bringen.

Beim Winterschnitt bietet sich eine gute Gelegenheit, die Obstbäume auf Obstbaumkrebsbefall zu kontrollieren, befallene Triebe herauszuschneiden und Krebswunden bis in das gesunde Holz hinein auszuschneiden. Das Schnittgut ist wiederum restlos zu vernichten. Um neue Infektionen zu vermeiden, sollte sehr darauf geachtet werden, dem Baum unnötige Wunden, zum Beispiel durch sich reibende Äste, zu ersparen.

Claudia Willmer
Landwirtschaftskammer
Tel.: 0 41 20-70 68-208
cwillmer@lksh.de



Echter Mehltau an einer Rose.

Schnitt bis in das gesunde Holz herausgeschnitten und das Schnittgut aus dem Garten entfernt werden, um den Infektionsdruck im Frühjahr zu verringern.

Ähnliches gilt für den Apfelmehltau (*Podosphaera leucotricha*), der ebenfalls in infizierten Knospen überwintert. Der Pilz kann dann schon beim Knospenaufbruch im Frühjahr viele Sporen bilden und schnell die jungen Blätter und Blüten infizieren. Der Apfelmehltaupilz überzieht die Oberfläche befallener Blätter oder Triebspitzen mit einem mehligweißen Belag. Infizierte junge Blätter stehen steil aufwärts und vertrocknen nach und nach. Infektionen von Apfelfrüchten können zu netzförmigen



Obstbaumkrebs an einem Apfelbaum.

Fotos: Elke Mester