

Schadbilder an Walnussbäumen



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Autoren: J. Rüegg, R. Grimm, J. Vogelsanger u. A. Bolay

Der Walnussbaum, im östlichen Mittelmeerraum und im Nahen Osten beheimatet, ist in vielen europäischen Ländern gepflanzt worden. Verwildert tritt er auch in mancher Waldgesellschaft der tieferen Lagen auf. Früher wurden die Nüsse nicht nur direkt konsumiert sondern auch zur Gewinnung von Speise- und Lampenöl verwendet. Aus dem wertvollen Holz wurden ansehnliche Möbel hergestellt. Walnussbäume haben in der Schweiz zwar gegenüber früher an Zahl und Bedeutung eingebüsst. Sie sind jedoch Schattenbäume, charakteristische Landschaftselemente und Lieferanten von Nüssen und eines nach wie vor begehrten Holzes. Im allgemeinen werden Nussbäume wenig von Krankheiten und Schädlingen befallen. Je nach Sorte und Jahreswitterung können aber die folgenden Schadbilder mehr oder minder stark auftreten.



Bräunliche Flecken auf dem Walnussblatt als Folge von Infektionen durch den *Marssonina*-Blattfleckenpilz.

Marssonina Blattfleckenkrankheit

(*Gnomonia leptostyla* [Fr] Ces. & de Not.)

Anamorph: *Marssonina juglandis* (Lib.) Mangos

Im Laufe des Sommers entstehen auf den Blättern rundliche oder unregelmässig eckige dunkelbraune Flecken. Auf Blattadern und Blattstielen, häufiger aber auf den jungen Früchten, zeigen sich tintenschwarze Nekrosen. Stark befallene Blätter werden vorzeitig schon im Sommer abgeworfen. Auf den unreifen Früchten zerstört der Pilz zuerst Teile der grünen äusseren Hülle (Exokarp), wodurch diese Früchte vorzeitig und unreif abfallen. Oft dringt der Pilz auch bis zum Nusskern vor und zerstört diesen. Der Pilz überwintert mit speziellen Dauerformen (Perithezien) in Falllaub. Im Frühling bei Regenwetter infizieren die ausgeschleuderten Ascosporen des Pilzes die jungen Nussbaumblätter, auf denen etwa zwei Wochen später die typischen Blattflecken erscheinen. In regnerischen Sommern bildet der Pilz in diesen Blattflecken seine Sommersporen (Konidien), welche epidemieartig weitere Blätter und Jungfrüchte infizieren. Bei anfälligen Sorten und feuchter Witterung werden so ganze Bäume schon während des Sommers entlaubt. Diese Bäume liefern keinen nennenswerten Nussertrag und gehen geschwächt in den nächsten Winter.



Marssonina Pilzkrankheit, Flecken auf jungen Nüssen.

Bakterieller Walnussbrand

(*Xanthomonas campestris* pv. *juglandis* [Pierce] Dye)

Die Symptome des Walnussbrandes sind schwarze Flecken auf Blättern, Früchten und Jungtrieben. Sie entstehen vom Spätf Frühling bis in den Sommer als Folge von Infektionen durch den bakteriellen Krankheitserreger bei regnerischem Wetter. Die Blattflecken sind eckig, durch die Blattadern begrenzt und von einem gelben auslaufenden Hof umgeben. Sie sind meist nur 1–2 mm gross. Seltener sind auch Blattnerven befallen und in Längsrichtung schwarz verfärbt. Die nach der Infektion entstehenden Fruchtflecken sind stellenweise von einem dunkel verfärbten, wasserdurchtränkten Rand umgeben. Ein Befall der Triebe kommt vor allem bei Jungbäumen vor, wobei die Rinde dunkel verfärbt ist und stellenweise wasserdurchtränkte Ränder aufweist. Die Krankheit tritt vor allem an Bäumen in dichten Beständen oder in der Nähe von Waldändern auf. Besonders befallen werden auch stark wachsende Jungbäume und sehr alte Bäume. Bei Blüteninfektionen werden oft die jungen Früchte vorzeitig abgestossen. Später direkt infizierte junge Früchte werden bis in den Kern hinein schleimig faul, schrumpfen ein und fallen ab.



Der Bakterielle Walnussbrand verursacht schwarze Flecken auf den Walnüssen. Stark befallene Früchte fallen vorzeitig ab.

Gegenmassnahmen

Das Risiko von Infektionen durch die Marssonina Blattfleckenkrankheit und den Bakteriellen Walnussbrand kann durch den Anbau wenig anfälliger Sorten sowie einen grosszügig bemessenen Standraum pro Baum (12 x 12 m) erheblich verringert werden. Behandlungen mit Fungiziden während und nach dem Austrieb im Frühling, z.B. mit Kupferoxychlorid 0,4%, sind möglich. Kupferhaltige Fungizide sollten jedoch wegen der Bodenbelastung zurückhaltend eingesetzt werden. Weitere Angaben zur Sortenwahl und zum Anbau finden sich im Separatdruck "Kulturgut Nussbaum" von P. Rusterholz und W. Zbinden, Schweiz. Zeits. für Obst- und Weinbau, 128,1992.



Bakterieller Walnussbrand: Oben: Infektionen auf den unreifen Nüssen; unten: begrenzter Krankheitsbefall auf den äusseren Fruchtschalen; ganz rechts: gesunde Nuss.

Walnussgallmilben (*Eryophyes spp.*)

Gallmilben sind wurmförmig und sehr klein, sie können nur mit einer guten Lupe (mind. 20-fach) beobachtet werden. Durch ihre Saugtätigkeit verursachen sie oft starke Blattdeformationen. Bei der Walnussfilzmilbe *Eryophyes erineus* (Nal.) wird das Blatt blasig nach oben gewölbt. Die Milben leben blattunterseits in diesen Blasen in einem dichten, weisslichen Haarfilz. Die Walnusspockenmilbe *Eryophyes tristatus* (Nal.) verursacht Blatt ober- und unterseits kleine Wärcchen, in denen sie leben und sich vermehren. Die auffälligen Blattsymptome sind für den Baum und den Ertrag kaum schädlich.



Infektionen des bakteriellen Walnussbrandes auf noch unverholzten Jungtrieben.

Andere Schäden

In strengen Wintern können Fröste zum Absterben einzelner Äste, oder gar ganzer Kronenpartien führen. Am Stamm treten Frostrisse oder Frostplatten auf. Starke Winterfröste können den Holzkörpern der Walnussbäume beträchtlichen Schaden zufügen oder gar ganze Bäume zum Absterben bringen. Spätfröste im Frühling führen vor allem bei früh austreibenden Sorten zuweilen zu massiven Schäden an den Blütenständen und entsprechenden Ertragseinbussen. Es empfiehlt sich, den wärmeliebenden Walnussbaum an nicht frostexponierten Lagen (z.B. keine Mulden mit Kälteseen) zu pflanzen. Mittel- bis spät austreibende Sorten sind im allgemeinen weniger frostgefährdet.

Zuweilen werden an den Früchten durch Apfelwickler, Krähen, Elstern und Eichhörnchen Schäden verursacht. Schwerwiegender für den Baum sind jedoch meist tiefe Verletzungen an der Stammbasis, welche durch weidendes Vieh oder durch Fahrzeuge verursacht werden.



Durch die Saugtätigkeit der Walnussfilzmilbe wird das Blatt gereizt und blasig nach oben gewölbt. Die Milben leben blattunterseits in diesen Blasen. Links: Blattoberseite, rechts: Blattunterseite.

Auch durch Sturm, Schneedruck und unsorgfältiges Herunterreißen und Schlagen von Aststücken und Früchten entstehen Wunden. Diese stellen Eintrittspforten für krebserregende und holzabbauende Pilze dar, wodurch die Lebensdauer des Baumes drastisch verkürzt wird. Stammwunden sollten aber auch vermieden werden, damit das begehrte und teure Stammholz des Nussbaumes nicht entwertet wird und am natürlichen Lebensende des Baumes uneingeschränkt für feine Möbelstücke genutzt werden kann.



Die äusseren Kronenpartien dieses Nussbaumes sind durch Winterfrost stark geschädigt worden. Der Baum steht in ungünstiger Lage, aus welcher die kalte Luft kaum abfließen kann.

Bearbeitet von Agroscope [FAW Wädenswil](#) und [RAC Changins](#).

© Copyright: Weiterverwendung dieses Dokuments, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Einwilligung durch [Amtra](#), [FAW](#) oder [RAC](#) und mit vollständiger Quellenangabe gestattet.