



Bild 1: Marmorierte Baumwanze;
Quelle: O. Zimmermann, LTZ

Dr. Jan Hinrichs-Berger, Kamilla Zegermacher

Eine Hefe als Schaderreger an Haselnuss: Baumwanzen als Überträger

Im Allgemeinen gilt die Haselnuss (*Corylus* spp.) im Vergleich zu anderen Obstarten als wenig anfällig für Krankheiten und Schädlinge. Im Anbau treten in dieser Nischenkultur hauptsächlich Haselnussbohler und Monilia-Fäule auf. In Baden-Württemberg treten aktuell zunehmend Baumwanzen als wirtschaftlich wichtige Schaderreger auf.

Schäden äußerlich nicht erkennbar

Im Herbst 2020 wurden dem LTZ Augustenberg Haselnuss-Fruchtproben aus verschiedenen Landesteilen Baden-Württembergs eingesandt, deren Nussschale äußerlich völlig unverändert war und keine Auffälligkeit aufwies (Abb.

1). Nach dem Knacken der Schale waren auf den Kernen eingesunkene Nekrosen zu erkennen (Abb. 2). Im Querschnitt war der Kern partiell verbräunt und wies kleine, weißliche, faserig-schwammige Bereiche auf (Abb. 3). Eine vollständige Trockenfäule stellt das Endstadium dar. Dieses Symptombild wird als Stigmatomycose



Abb. 1: befallene Nuss mit intakter Schale



Abb. 2: geschädigter Nusskern



Abb. 3: geschädigter Nusskern im Querschnitt

bezeichnet. Von den Probeneinsendern wurde berichtet, dass zwar nur einzelne Sträucher betroffen, bei diesen jedoch bis zu 90 % der Früchte befallen waren. Problematisch ist in diesem Zusammenhang, dass der Befall erst nach Entfernen der Schale sichtbar wird.

Hefepilze als Schaderreger identifiziert

Aus infizierten Nüssen ließen sich kurze Hyphen und ovale Zellen präparieren, die einzeln oder in kurzen Ketten vorlagen und die typisch für Hefen sind (Abb. 4). Darüber hinaus waren Sporenschläuche (Asci) mit nadelförmigen, zweizelligen Ascosporen mit einer Septe in der Mitte und einem fadenartigen Anhängsel zu finden (Abb. 5), die morphologisch als die Art *Eremothecium coryli* (Synonym: *Nematospora coryli*) bestimmt wurden. *E. coryli* gehört wie die aus dem Haushalt bekannte Backhefe zu den Echten Hefen und ist vor allem in den Tropen und Subtropen zu finden. Ihr Wirtspflanzenkreis umfasst neben anderen Nüssen wie Pekan und Pistazie unter anderem Citrus- und Leguminosen-Arten. An Haselnuss wurde sie bislang in der Türkei, Bulgarien, Italien, Japan und den USA nachgewiesen.

Befallene Nüsse sind aufgrund ihres bitteren, ranzigen Geschmacks ungenießbar. Ob darüber hinaus Mykotoxine gebildet werden, ist ungeklärt. Allerdings kann *E. coryli* Menschen infizieren, die unter einer Schwäche des Immunsystems leiden.

Baumwanzen sind Überträger

Über die Biologie der Schadhefe ist nicht viel bekannt. Der Pilz wächst bei Temperaturen zwischen 10 und 37 °C mit einem optimalen Bereich von 30 bis 35 °C. Hohe Temperaturen und eine hohe Luftfeuchtigkeit begünstigen somit einen Befall. Die Übertragung erfolgt nach derzeitigem Kenntnisstand ausschließlich durch Baumwanzen, wie beispielsweise die Marmorierete Baumwanze (*Halyomorpha halys*; Bild 1). Da die Nüsse äußerlich unbeschädigt waren, erfolgt die Infektion mutmaßlich im Zeitraum vom Zuflug der Baumwanzen in die Haselnuss bis zum Verholzen der Nussschale.

Baumwanzen sind bei uns auf dem Vormarsch, sodass mit einem häufigeren Auftreten dieser neuen Krankheit zu rechnen ist. Problematisch

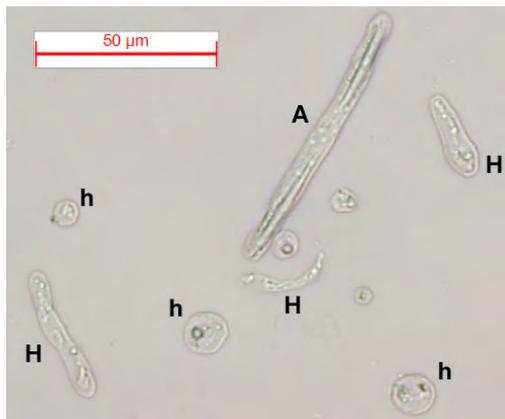


Abb. 4: Ascus (A), Hyphen (H) und hefeartige Zellen (h) von *Eremothecium coryli*

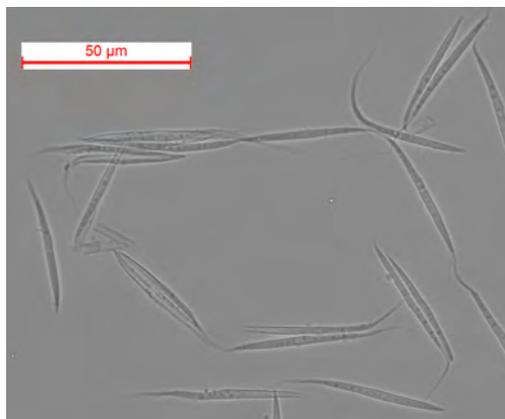


Abb. 5: Ascosporen von *E. coryli*
alle Bilder: LTZ Karlsruhe-Augustenberg

ist, dass die Tiere nicht nur durch die Einstiche schädigen, sondern auch noch Krankheitserreger übertragen. Daher ist eine Bekämpfungsstrategie zu entwickeln. Fungizide haben sich aufgrund des Übertragungsweges als wirkungslos erwiesen. Einen gewissen Bekämpfungserfolg hat man dagegen durch den Einsatz von Insektiziden erzielt. Da diese jedoch bei uns nicht zugelassen sind, wäre die Einnetzung der Sträucher vor dem Wanzenzuflug (Mai) bis zum Verholzen der Schale (Juli) zu prüfen. In jedem Fall sollten die Nüsse, insbesondere wenn der Boden feucht ist, rasch geerntet und unmittelbar nach der Ernte getrocknet werden. Erst bei einem Wassergehalt unter 8 % im Erntegut ist eine Weiterentwicklung der Hefe unterbunden. ■

Einen herzlichen Dank den LTZ-Kollegen Paul Epp für die kritische Durchsicht des Manuskripts und Olaf Zimmermann für das Foto von der Marmorierten Baumwanze.

Bildquelle der Abb. 1-5: LTZ



Dr. Jan Hinrichs-Berger
LTZ - Landwirtschaftliches
Technologiezentrum
Augustenberg
Tel.: 0721 / 9468 - 428
jan.hinrichsberger@ltz.
bwl.de



Kamilla Zegermacher
LTZ - Landwirtschaftliches
Technologiezentrum
Augustenberg
Tel.: 0721 / 9468 - 427
kamilla.zegermacher@ltz.
bwl.de