



KIEFERNHOLZNEMATODE

BURSAPHELENCHUS XYLOPHILUS

Helfen Sie mit, meldepflichtige Krankheiten und Schädlinge zu entdecken und Pflanzen zu schützen!

Bursaphelenchus xylophilus (BURSKY) - <https://gd.eppo.int>



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture,
de l'Alimentation et de la Viticulture

KIEFERNHOLZNEMATODE

EINLEITUNG

Quarantänekrankheiten und Schädlinge stellen weltweit eine ernst zu nehmende Gefahr für Landwirtschaft und Natur dar. Zu deren Schutz müssen daher wirksame Maßnahmen getroffen werden, die das Auftreten der Schadorganismen verhindern, vorhandene Befallsherde beseitigen und eine Verschleppung vorbeugen.

Der Kiefernholznermatode kommt ursprünglich aus Nordamerika und wurde im frühen 20. Jahrhundert nach Asien verschleppt. 1999 wurde der Fadenwurm erstmals in der EU in Portugal nachgewiesen, wo er bereits große Schäden an heimischen Kiefernwäldern angerichtet hat. Er befällt Kiefern, wie zum Beispiel die Waldkiefer oder die Strandkiefer. *Bursaphelenchus xylophilus* gilt in der europäischen Union als Quarantäneschadorganismus.

Als Quarantäneschadorganismen gelten Organismen mit potenzieller Schädigung auf Pflanzen in einem Gebiet, in dem sie noch nicht auftreten oder nicht weit verbreitet sind und amtlichen Überwachungs- und Bekämpfungsmaßnahmen unterliegen.

**EIN VERDACHT DES AUFTRETENS
SOWIE DAS AUFTRETEN IST MELDEPFLICHTIG!**

In der Regel handelt es sich dabei um Organismen, die in ihrem ursprünglichen Verbreitungsgebiet große wirtschaftliche Schäden in der Land- oder Forstwirtschaft verursachen.

BIOLOGIE

Der parasitische Fadenwurm wird etwa 1 mm lang und ist mit dem menschlichen Auge fast nicht zu erkennen. Innerhalb der Kiefer ernährt er sich von Pflanzenzellen und bewegt sich innerhalb des Baumes durch das Leitgewebe des Holzes fort. Unter optimalen Bedingungen vermehrt er sich exponentiell.

Da der Fadenwurm sich nicht selbst von Baum zu Baum fortbewegen kann, braucht er einen sogenannten Vektor, der als Transportmedium dient. Der benötigte Vektor ist der in Mitteleuropa vorkommende Bockkäfer *Monochamus galloprovincialis*, (Bäckerbock /Gefleckter Langhornbock). Zudem können auch andere Arten der Gattung *Monochamus* als Vektor dienen.

Der gefleckte Langhornbock wird zwischen 12 und 25 mm lang und ist mehrfarbig behaart. Die Fühler des Männchens sind einheitlich dunkel gefärbt, die des Weibchens erscheinen durch die helle Behaarung an den Fühlerbasen geringelt. Die Fühler sind bei beiden länger als der Körper.



Kiefernholz-nematode unter dem Mikroskop (David Pires (INIAV, PT-gd.eppo.int))



Monochamus galloprovincialis (Gilles San Martin (CRA-W)-gd.eppi.int)



Monochamus galloprovincialis
(Pedro Naves - Forest
Entomologist of the National
Institute for Agrarian and
Veterinary Research, Plant Health
Unit - Oeiras (Lisbon),
Portuga - gd.eppo.int)

Monochamus-Arten leben in Kiefernwäldern und legen ihre Eier meist in geschwächten Kiefern ab. In den absterbenden, bereits mit Kiefernholznematoden befallenen Bäumen nehmen die Käfer die Nematoden auf. Während des Schlüpfens der Jungkäfer setzen sich die Fadenwürmer unter den Flügeldecken und in den Atmungsorganen fest. Die geschlüpften Käfer verlassen anschließend den befallenen Baum, fliegen zum Reifungsfraß auf umliegende Kiefern, um sich von den Nadeltrieben zu ernähren. Dort verlassen die Würmer den Käfer und besiedeln die Kiefer, was einen erneuten Befall mit sich führt, der mit dem Tod des Baumes endet.

WIRTSPLANZEN



Unterschied von befallenen (links) und gesunden Kiefern (rechts)
(Maria L Inácio (PT)-gd.eppo.int)

Bursaphelenchus xylophilus befällt vor allem Pinus-Arten (Kiefern) wie die Waldkiefer oder die Schwarzkiefer.

SYMPTOME

- Befällt gesunde und bereits geschwächte Kiefern
- Welkeerscheinungen durch Vermehrung der Nematoden in den Leitgefäßen des Baumes
- Die Nadeln färben sich von gelb nach braun, fallen aber nicht ab
- Abgefressene Nadeln durch Reifungsfraß der Jungkäfer des gefleckten Langhornbocks
- Bei Temperaturen über 20 °C im Juli und August stirbt ein Baum bereits nach wenigen Monaten
- In Mitteleuropa sind oft keine äußeren Symptome zu erkennen, da die Temperaturen nicht hoch genug sind
- Wegen der steigenden Erderwärmung besteht die Möglichkeit, dass die Symptome öfters erkennbar werden



Abgestorbene Bäume in einem Kiefernwald (K. Venn, Norway-gd.eppo.int)

AUSBREITUNGSWEGE

Die Kiefernholz-nematode wird durch *Monochamus*-Arten von Baum zu Baum übertragen.

Über längere Distanzen gilt Verpackungsholz als Hauptgrund der Verschleppung von Kiefernholz-nematoden. Deshalb gelten alle Hölzer aus befallenen Ländern als potenzielle Schädlingsüberträger. Bei Befall werden Quarantänezonen rund um die betroffenen Kiefern eingerichtet, um die Übertragung auf gesunde Hölzer zu minimieren. Befallene Bäume müssen gefällt und vernichtet werden. Zudem kann auch eine Hitzebehandlung eingesetzt werden, die zum Tod der Nematoden führt.

VERWECHSLUNGSMÖGLICHKEITEN

Der gefleckte Langhornbock kann mit anderen Arten aus der gleichen Gattung der Handwerkerböcke verwechselt werden. *Monochamus sutor* (Schusterbock) und *Monochamus sartor* (Schneiderbock) sind ähnlich gemustert wie der gefleckte Langhornbock. Der entscheidende Unterschied ist, dass sowohl Schuster- als auch Schneiderbock nur an Fichten anzutreffen sind, der Gefleckter Langhornbock nur an Kiefern.

WAS TUN BEI BEFALL?

Bei Verdacht den Kiefernholz-nematode oder den gefleckten Langhornbock gesehen zu haben oder auch Befallsmerkmale bemerkt zu haben, kontaktieren Sie bitte umgehend den zuständigen Pflanzenschutzdienst. Im Idealfall fotografieren Sie den Käfer oder die Symptome und teilen dem Pflanzenschutzdienst den genauen Fundort mit. Nur bereits tote Exemplare dürfen eingesammelt und dem Pflanzenschutzdienst übergeben werden.



Monochamus sutor
(Stanislaw Kinelski, Bugwood.org)



Monochamus sartor (Milan Zubrik, Forest
Research Institute - Slovakia, Bugwood.org)

KONTAKTDATEN:

ASTA

Service de la protection des végétaux - Pflanzenschutzdienst

phytopathologie@asta.etat.lu

Tél.: (+352) 45 71 72 -277 /-275

GESETZLICHE GRUNDLAGEN:

EU: VERORDNUNG (EU) 2016/2031 DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 26. Oktober 2016 über Maßnahmen zum Schutz vor Pflanzenschädlingen, zur Änderung der Verordnungen (EU) Nr. 228/2013, (EU) Nr. 652/2014 und (EU) Nr. 1143/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Richtlinien 69/464/EWG, 74/647/EWG, 93/85/ EWG, 98/57/EG, 2000/29/EG, 2006/91/EG und 2007/33/EG des Rates.

IMPRESSUM:

Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Viticulture
Administration des services techniques de l'agriculture

www.landwirtschaft.lu

Fotos: Bugwood.org, gd.eppo.int

Edition: 01/2025



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Agriculture,
de l'Alimentation et de la Viticulture

Administration des services techniques
de l'agriculture