

Kontrollblatt

Bursaphelenchus xylophilus

Quarantäneorganismus

Kiefernholznematode

Nematode



Beschreibung

Der Kiefernholznematode (KHN) *Bursaphelenchus xylophilus* lebt und vermehrt sich im Leitungssystem von Föhrenholz. In lebenden Bäumen ernähren sich die Nematoden, indem sie an Pflanzenzellen saugen. Im Totholz saugen sie an Hyphen von Bläuepilzen.

Der KHN benötigt Bockkäfer der Gattung *Monochamus*, in Europa vorwiegend *M. galloprovincialis* (Bäcker- oder Kiefernbock), als Vektor um neue Bäume zu besiedeln. Im Holz suchen die KHN die Puppenkammer dieser Käferarten auf und lassen sich vom schlüpfenden Käfer auf die nächste Föhre transportieren. Auf diese Weise infizierte Föhren sterben bald ab und werden von den Bockkäfern wieder zur Eiablage genutzt. Nach der Entwicklung und Überwinterung verpuppen sich die Käferlarven im Holz. Die schlüpfenden Käfer werden dann von den Nematoden wiederbesiedelt.

Zu kontrollierende Pflanzen

Einheimische Föhren (*Pinus sylvestris*, *P. mugo*, *P. nigra*). Für die Arve (*P. cembra*) liegen keine Daten vor. Andere Nadelbäume können symptomlose Träger sein und dienen als Reservoir.

Erkennungsmerkmale

Der KHN ist ein ca. 1mm langer Nematode (Fadenwurm). Aufgrund seiner Grösse ist der Nematode mit blossem Auge nicht erkennbar. Die Unterscheidung von ähnlichen Nematodenarten kann nur durch molekulare Techniken erfolgen.



Kiefernholznematode

© L.D. Dwinell, USDA Forest Service, Bugwood.org



Adulter Kiefernbock

© Giedrius Markevicius, Lithuanian Entomological Society, Bugwood.org

Symptome

Bei einer durchschnittlichen Tagestemperatur von 20°C über mehrere Wochen treten als erstes Welke-Erscheinungen an Nadeln der befallenen Föhren auf. Einzelne Äste trocknen aus, bis schliesslich der ganze Baum nach wenigen Monaten abstirbt. Bei kälteren Temperaturen können die Nematoden aber im symptomlos bleibenden Baum überleben.



Die Nadelwelke kann bei Föhren oftmals biotische oder abiotische Ursachen haben.



Schädigung der Leitungssysteme an Kiefernholz
 © USDA Forest Service - Region 2 - Rocky Mountain Region,
 USDA Forest Service, Bugwood.org



Mögliche Übertragung bei der Eiablage
 © L.D. Dwinell, USDA Forest Service, Bugwood.org



Infizierte Polter
 © L.D. Dwinell, USDA Forest Service, Bugwood.org



Welke – Erscheinungen an Föhrennadeln
 © USDA Forest Service - North Central Research Station,
 USDA Forest Service, Bugwood.org

Ausbreitung

Einschleppung durch Import von mit KHN befallenem Föhrenholz, Holz mit *Monochamus* -Larven oder -Puppen (z.B. Verpackungsholz oder Produkte mit Rinde, evtl. Hackschnitzel).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Winter			Frühling			Sommer			Herbst		
Entwicklung der Nematodenopulation						Entwicklung der Nematodenopulation					
				Übertragung der Nematoden auf eine Wirtspflanze beim Reifungsfrass des Kiefernbock							
Symptome											
				Kontrollen							

Kontrolle

Visuelle Kontrollen auf Wirtspflanzen in der Vegetationszeit (Mai - September).

Was tun bei Verdacht?

- Möglich befallene Pflanze(n) fotografieren.
- Den Standort (Parzelle, Reihennummer, Pflanzennummer) und das Datum der Beobachtung notieren.
- Unverzüglich den EPSP-BAFU informieren (Tel: +41 58 469 69 11; E-Mail: wald@bafu.admin.ch).