

gezielter Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zur Bekämpfung der Blattsauger erfolgen, wodurch auch die Gefahr der Übertragung des Birnenverfalls vermindert wird.

033 - Navaneethan, T.; Strauch, O.; Ehlers, R.-U.
Christian-Albrechts-Universität Kiel

Einfluss der Feuchtigkeit auf die Wirkung von *Steinernema feltiae* gegen diapausierende Larven des Apfelwicklers (*Cydia pomonella* L.) (Lepidoptera: Tortricidae)

The influence of humidity on the effect of *Steinernema feltiae* against diapausing codling moth larvae (*Cydia pomonella* L.) (Lepidoptera: Tortricidae)

Codling moth (CM) is a serious and global pest of pome fruit. It overwinters in cryptic habitats as cocooned diapausing larvae. Field trials with the entomopathogenic nematode *Steinernema feltiae* (Rhabditida: Steinernematidae) report control of diapausing CM of up to 70 %, but results are variable. The objective of this study was to define environmental conditions favouring the performance of the nematodes. Cocooned larvae were more susceptible than non-cocooned larvae. *S. feltiae* was unable to infect CM at a water activity (aw-values) ≤ 0.9 . Mortality of cocooned larvae was reported at lower aw-values than of non-cocooned larvae. Exposure time and impact of external relative humidity (RH) was studied. Mortality of cocooned larvae did not further increase after half an hour of exposure, whereas the mortality increased with increasing exposure time in non-cocooned larvae. LC₅₀ and LC₉₀ considerably decreased with increasing RH. The influence of the relative humidity was less pronounced when surpassing 80 % than the effect of the volume of applied water. When *S. feltiae* was formulated in a surfactant-polymer-formulation (SPF), mortality significantly increased when compared to application in water.

Urbanes Grün / Pflanzenverwendung

034 - Schmidt, H.-U.
Pflanzenschutzamt Berlin

Die Mistel (*Viscum album* L. spp. *album*) – ein Problem (nicht nur) für Berlins Laubbäume?

Might the Mistletoe (*Viscum album* L. spp. *album*) be a problem (not only) for the deciduous trees of the city of Berlin?

In Berlin wird das sogenannte „Mistelproblem“ seit 2006/2007 kontrovers diskutiert. Von der Laubbaum-Mistel besonders stark besiedelt sind Birken, Pappeln, Linden, Ahorne und Robinien. In einer Schätzung ist von 20000 und 40000 befallenen Laubbäumen mit stark zunehmender Tendenz die Rede.

Langfristige, systematische Untersuchungen über die Verbreitung und das Auftreten der Laubbaum-Mistel, eine eventuelle Schadwirkung und mögliche Gegenmaßnahmen, die auch ökonomisch und ökologisch vertretbar sind, fehlen für Berlin, aber auch anderenorts weitgehend.

Vom Pflanzenschutzamt Berlin werden seit über 20 Jahren im Raum Steglitz-Zehlendorf an ausgewählten Standorten an Ahorn, Baumhasel, Birke, Linde, Pappel, Robinie, Rotdorn und Eberesche Erfassungen der Laubbaum-Mistel durchgeführt. Dabei zeigte sich im Gesamtdurchschnitt dieser Baumgattungen tatsächlich eine deutliche Zunahme des Auftretens der von der Laubbaum-Mistel besiedelten Bäume von rd. 4 % im Jahr 1987 auf ca. 37 % im Jahr 2010 (Gesamtstichprobe je nach Untersuchungsjahr zwischen 294 und 426 Bäume). Neben der Anzahl der Bäume, die von Misteln besiedelt wurden, wurde auch die Anzahl der Misteln pro Baum festgestellt. Am Beispiel von Linde, Birke und Ahorn konnte gezeigt werden, dass auch die durchschnittliche Anzahl der je Baum vorkommenden Misteln stetig zunimmt.

Die Ursachen für die interarborale und intraarborale Zunahme der Mistel sind jedoch unklar. Auch auf die Fragen, ob von der Mistel besiedelte Bäume nachhaltig beeinträchtigt werden und welche Gegenmaßnahmen ausreichend erfolgreich sein könnten, gibt es noch keine ausreichend befriedigenden Antworten. Unter anderem kommen als Brutvogel, Durchzügler oder Wintergast vorkommende Vogelarten, die die Beeren der Mistel als Nahrung aufnehmen, für deren Verbreitung in Betracht. Schnelles Ausscheiden der Samen bzw. relativ kurze Flugdistanzen beim oder nach dem Verzehr der Beeren könnten ein lokal gehäuftes Auftreten und im weiteren Verlauf eine herdartige Ausbreitung der Mistel erklären. Die Verbreitung über größere Distanzen kann sowohl mit der