

Der westliche Maiswurzelbohrer ist eine hochinvasive Art von großer wirtschaftlicher Bedeutung.

Автор(и): Боряна Катинова, Централна лаборатория по карантина на растенията

Дата: 07.03.2021 Брой: 3/2021



Der Westliche Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera* Leconte) ist in Europa weit verbreitet – in Österreich, Belarus, Bosnien und Herzegowina, Bulgarien, Kroatien, der Tschechischen Republik, Frankreich, Deutschland, Griechenland, Ungarn, Italien, Montenegro, Polen, Rumänien, Russland, der Slowakei, Slowenien und der Ukraine. Er stammt vermutlich aus Mittelamerika. Im zwanzigsten Jahrhundert war die Art ein bedeutender Maisschädling in Nordamerika. Der jahrelange Anbau in Monokultur führte zur Ausweitung des Verbreitungsgebiets des Schädling, der durch den internationalen Handel die Grenzen der USA verließ.

Der Westliche Maiswurzelbohrer ist in der Zeit von 1980-2000 mehrfach unbeabsichtigt aus Nordamerika nach Europa eingeschleppt worden. Die Art wurde invasiv und breitete sich in den 1990er Jahren und zu Beginn der 2000er Jahre rasch in Mitteleuropa aus. *D. virgifera virgifera* wurde erstmals im Juli 1992 im Gebiet von Surčin (Serbien) in der Nähe des internationalen Flughafens Belgrad nachgewiesen.

Nach seinem Eindringen nach Europa begann sich der Schädling rasch in der Donauregion auszubreiten. In Bulgarien wurde er 1998 im nordwestlichen und zentral-nördlichen Teil des Landes etabliert. Die Pflanzenschutzdienste führen jährlich eine Überwachung des Schädlings im gesamten Land durch visuelle Beobachtungen und das Aufstellen von Klebefallen mit Pheromon- und synthetischen Lockstoffen durch.

Im Jahr 2003 begann eine intensive Schulung der Erzeuger, um sie mit dem Schädling, den Risiken einer Populationszunahme und den Bekämpfungsmethoden vertraut zu machen; es wurden Versuche durchgeführt, um resistente französische und bulgarische Mais- und Sorghumhybriden und -sorten zu testen.

Im Jahr 2007 wurde ein Programm zur Eindämmung der weiteren Ausbreitung von *Diabrotica virgifera virgifera*, in Übereinstimmung mit den Programmen der EU-Mitgliedstaaten, eingeführt. Trotz der Bemühungen erstreckt sich seine Verbreitung auf fast alle Maisanbaugebiete des Landes. Eine Zunahme der Schädlingspopulation wurde in kleinen Gebieten mit Maisanbau in Monokultur in der nordwestlichen Region festgestellt.

Die wirtschaftlichen Auswirkungen des Auftretens des Schädlings sind für unser Land relativ gering. Im Jahr 2015 wurde die Überwachung durch einen Beschluss der EU eingestellt.

Wirte

Der Hauptwirt von *Diabrotica virgifera virgifera* ist Mais (*Zea mays*). Die Adulten sind oligophag – sie ernähren sich nicht nur von Mais, sondern auch von sekundären Wirtsarten – Getreide-, Hülsenfrucht- und Kürbisgewächsen. Die Larve ist monophag und frisst ausschließlich an Maiswurzeln, die sie annagt und durchbohrt.

Biologie und Morphologie

In Bulgarien hat Mais als Kulturpflanze in vielen Anbaugebieten große Bedeutung. Das günstige Klima begünstigt die Ausbreitung und Entwicklung des Schädlings. Käfer erscheinen Ende Juni und können bis Mitte Oktober beobachtet werden; sie beginnen sofort mit der Nahrungsaufnahme und Paarung. Larven können von Anfang Mai bis Ende August gefunden werden. Der Schädling überwintert im Eistadium in Bereichen rund um Maisfelder. Er hat ein bis zwei Generationen pro Jahr, und Schäden werden sowohl von Adulten als auch von

Larven verursacht. Adulttiere sind gelb gefärbt mit schwarzen Streifen entlang der Flügeldecken und erreichen eine Größe von 0,7 cm. Larven sind weißlich mit dunklem Kopf. Sie können im Boden in einer Tiefe von bis zu 35 cm gefunden werden, bewohnen aber am häufigsten die Schicht bis 15 cm Tiefe.

Symptome

Frisch geschlüpfte Larven fressen hauptsächlich an Wurzelhaaren. Anschließend bohren sie sich in die Wurzeln und durchtunneln sie in Richtung der Pflanzenbasis, was zum Auftreten von Wurzelfäule und gehemmtem Wachstum und Entwicklung der Pflanzen führt. Larven können nahe der Basis des Vegetationspunkts gefunden werden – es ist eine Rille zu beobachten und später knicken die Pflanzen um. Adultkäfer verursachen Schäden, indem sie hauptsächlich Pollen, Blütenstände und junge Körner fressen.

Verbreitung und Bekämpfung

Obwohl sich Larven über relativ kurze Distanzen bewegen, fliegen Adulttiere zu Maisfeldern und wandern mehrere Kilometer pro Jahr. Um die Ausbreitung zu verfolgen, werden erfolgreich gelbe Klebefallen und Pheromonfallen eingesetzt. Der günstigste Zeitpunkt für ihre Aufstellung ist Anfang Juni. Fruchtwechsel ist eine wirksame Bekämpfungsmethode, und die obligatorische Rotationsperiode beträgt mindestens drei Jahre.