

17-5 - Baufeld, P.

Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Der Einfluss von Überschwemmungen auf die Population des Westlichen Maiswurzelbohrers (*Diabrotica virgifera virgifera*)

In Bayern werden überschwemmungsgefährdete Gebiete häufig mit Mais in Monokultur bebaut. Nach Zellner (mündliche Mitt. 2008) werden von den ca. 35.000 ha Mais in Monokultur in Bayern etwa 20.000 ha (57 %) in überschwemmungsgefährdeten Gebieten angebaut. Informationen zum Einfluss von Überschwemmungen im Juni, wie sie häufig in Bayern auftreten können, auf die Larven waren nicht verfügbar.

Im Jahr 2010 brachten erste Laboruntersuchungen zum Einfluss von Überschwemmungen auf die Populationsentwicklung überraschende Resultate. Obwohl die Larven des zweiten und dritten Stadiums (L2/L3) den Überflutungen 24 h bzw. 96 h bei 13 °C ausgesetzt waren, gab es keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl geschlüpfter Käfer. Im Jahr 2011 wurde eine tendenzielle Abnahme mit Dauer der Überflutung festgestellt, die aber nicht signifikant war. Das kann verschiedene Ursachen haben. Die Entwicklungsstadien L2/L3 sind unempfindlicher und durch ihre Lebensweise in den Wurzeln (Überlebensreservoir an Sauerstoff und Nahrung) weniger anfällig für Überflutungen. Diese Aussage kann in keiner Weise auf das erste Larvenstadium (L1) übertragen werden, welches sehr empfindlich sein dürfte und bereits eine hohe natürliche Mortalität aufweist. Zudem sind die im Boden auftretenden und an den Wurzelhaaren fressenden L1-Larven der Überschwemmung direkt ausgesetzt.

Die Versuche zur Überschwemmung werden im Jahr 2012 fortgeführt und die dreijährigen Ergebnisse vorgestellt.

17-6 - Krügener, S.¹; Balschmiter, T.¹; Baufeld, P.¹; Roßberg, D.¹; Golla, B.¹; Vidal, S.²

¹) Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

²) Georg-August-Universität Göttingen

Prognosen zum Auftreten des Westlichen Maiswurzelbohrers bis 2021

Predictions of the occurrence of the Western corn rootworm until 2021

Der Westliche Maiswurzelbohrer ist in Nordamerika heimisch und wurde 1992 erstmals in Europa in der Nähe des Belgrader Flughafens nachgewiesen. Seitdem breitet sich der Käfer aufgrund seiner guten Flugfähigkeit in Europa aus. Im Jahr 2007 wurden die ersten Käfer in Süddeutschland (Bayern und Baden-Württemberg) festgestellt. Inzwischen wurde der Käfer zudem in Nordrhein-Westfalen (nur 2010), Rheinland-Pfalz (2011) und Hessen (2011) nachgewiesen, und eine weitere Ausbreitung ist zu erwarten. Die bisherige Ausbreitung des Westlichen Maiswurzelbohrers in Europa wies jährliche und regionale Schwankungen in der Ausbreitungsdistanz auf, welche Reichweiten von wenigen Kilometern bis hin zu 80 km pro Jahr betragen, und wird somit von äußeren Gegebenheiten beeinflusst.

Um die zukünftige Ausbreitung des Westlichen Maiswurzelbohrers in Deutschland prognostizieren zu können, wird ein Modell entwickelt, welches die regionalen Gegebenheiten sowie die verschiedenen Ausbreitungsarten des Käfers berücksichtigt.

Der Vortrag hat zum Ziel, verschiedene Ausbreitungsszenarien zum Westlichen Maiswurzelbohrer für Deutschland aufzuzeigen. Hierbei wird die natürliche Ausbreitung des Käfers dargestellt wie auch die Ausbreitung unter Berücksichtigung verschiedener Bekämpfungsmaßnahmen.

Die Arbeiten wurden über das *Diabrotica*-Forschungsprogramm aus Mitteln des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) finanziert.