

## Sektion 22 – Invasive gebietsfremde Arten / Pflanzengesundheit I

22-1 - Baufeld, P.; Unger, J.-G.  
Julius Kühn-Institut

### **Aktuelle Verbreitungssituation des Westlichen Maiswurzelbohrers (*Diabrotica virgifer*) und neue Entwicklungen auf EU-Ebene**

Current infestation situation of the Western corn rootworm (*Diabrotica virgifer*) and new strategies of the EU

Im Jahr 2009 hat sich der Westliche Maiswurzelbohrer auf natürlichem Wege in Polen, Tschechien, Österreich insgesamt nur geringfügig ausgebreitet. Hingegen kam es in Frankreich und Deutschland zu einer Vielzahl von Einschleppungen, die vermutlich auf die deutliche Zunahme der Populationsdichten in Italien (Lombardei) zurückzuführen sind.

In Deutschland wurden 2009 insgesamt 318 Käfer gefangen, 218 in Baden Württemberg und 100 Käfer in Bayern. In Baden-Württemberg haben sich das Befallsgebiet und die Käferzahl im Rheingraben vermutlich über Einschleppungen durch Straßenverkehr deutlich vergrößert. In Baden-Württemberg wurden in Lörrach 28 Käfer und in Singen acht Käfer sowie im Ortenaukreis 93 Käfer und im Landkreis Emmendingen 89 Käfer festgestellt. In Baden-Württemberg wurden in der Bodenseeregion, wo 2007 346 Käfer festgestellt wurden, konsequent eine zweijährige Anbaupause für Mais in der Befalls- und ein einfacher Fruchtwechsel in der Sicherheitszone angewandt, mit dem Erfolg, dass 2008 und 2009 keine Käfer mehr festgestellt wurden und von einer Tilgung ausgegangen werden kann. In Bayern wurde die Eingrenzungszone entsprechend der Befallsfeststellung im Raum Regensburg (zehn Käfer) um ca. 50 km ausgedehnt. In Freilassing wurde ein Käfer festgestellt. Der Befall am Flugplatz München kann als getilgt angesehen werden.

Die Befallsausdehnung in Italien hat 2009 weiter zugenommen und schließt nahezu den gesamten nördlichen Teil Italiens ein. Lokal, wie in der Lombardei, wo der Westliche Maiswurzelbohrer seit mindestens neun Jahren etabliert ist, wurde eine starke Befallszunahme festgestellt. Die Käferpopulationen haben lokal Populationsdichten von bis zu 30 Käfern/Pflanze erreicht, was ca. 2,5 Mio. Käfern/ha entspricht. Hieraus leitet sich ein großes Verschleppungspotential ab. In Frankreich wurden 282 Käfer in den Regionen Rhône-Alpes, Burgund und Elsass entlang der Transitwege aus Italien (Lombardei) registriert, was auf eine zunehmende Einschleppung zurückzuführen ist. In der Schweiz, nördlich der Alpen, wurden insgesamt an drei Standorten (Rothenburg, Risch-Rotkreuz, Erstfeld) entlang des Haupttransitweges von Mailand (Lombardei) nach Zürich sechs Käfer festgestellt und Ausrottungsmaßnahmen eingeleitet.

In Polen konnte das Voranschreiten der Befallsausdehnung durch Eingrenzungsmaßnahmen gestoppt werden. Wie bereits im Vorjahr ist der Befall im Jahr 2009 ca. 95 km von der deutschen Grenze (Sachsen) entfernt. In Tschechien kamen ebenfalls Eingrenzungsmaßnahmen zur Anwendung. Die Ausbreitung hat in einigen nördlichen Gebieten leicht zugenommen, während in den südwestlichen Eingrenzungsgebieten der Befall sogar zurückgedrängt wurde. Wie bereits im Vorjahr ist der Befall ca. 90 km von Deutschland (Bayern) entfernt.

Die EU-Kommission legte im März 2010 ein Papier vor („Policy options for the long-term EU strategy against *Diabrotica virgifer* (Western corn rootworm), a regulated harmful organism of maize“), das als Diskussionsgrundlage für die Entwicklung einer von den Mitgliedstaaten bevorzugten langfristigen Strategie gegen den Westlichen Maiswurzelbohrer dienen soll.

Das Diskussionspapier basiert auf der Studie zu den ökonomischen und sozialen Auswirkungen sowie Wirkungen auf die Umwelt von möglichen langfristigen EU-Strategien gegen den Westlichen Maiswurzelbohrer, die bereits seit Juni 2009 verfügbar ist unter

([http://ec.europa.eu/food/plant/organisms/emergency/diabrotica\\_virgifera/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/plant/organisms/emergency/diabrotica_virgifera/index_en.htm)).

Die Studie berücksichtigt sieben verschiedene EU-Bekämpfungsstrategien des Westlichen Maiswurzelbohrers, teilweise mit unterschiedlichen Optionen, so dass insgesamt 12 Bekämpfungsvarianten verglichen wurden. Hierauf basieren auch die aktuellen Diskussionsvorschläge der EU-Kommission, die eine Verstärkung der Eingrenzung des Käfers (Option 4a), aber auch eine Lockerung bestehender Regelungen in Kombination mit der Einführung von Schutzzonen (Option 2a) sowie eine Kombination aus beiden für die weitere Diskussion vorsieht. Die EU-Kommission wird nach Diskussionen mit den Mitgliedsstaaten die verschiedenen Optionen einer vertieften Folgenabschätzung unterziehen und dann im Frühjahr 2011 entscheidungsorientiert die Diskussion mit den Mitgliedsstaaten zu der langfristigen Strategie führen und ggf. Regelungsvorschläge machen.

22-2 - Krügener, S.; Krumpe, J.; Baufeld, P.; Golla, B.; Vidal, S.  
Julius Kühn-Institut

### **Modellansatz zur Ausbreitung des Westlichen Maiswurzelbohrers (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte)**

Approaches to develop a dynamic dispersal model of the Western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte)

Der Westliche Maiswurzelbohrer *Diabrotica virgifera virgifera* ist in Nordamerika heimisch und wurde 1992 erstmals in Europa am Belgrader Flughafen nachgewiesen. Aufgrund seiner guten Flugfähigkeit breitet sich der Käfer seitdem zunehmend auf natürlichem Weg in Europa aus. Hierbei sind jährliche und regionale Schwankungen in der Ausbreitungsdistanz zu beobachten, welche bisher eine Reichweite von wenigen Kilometern bis hin zu 80 km pro Jahr aufwiesen. Die starken regionalen Schwankungen in der Ausbreitungsgeschwindigkeit des Käfers legen nahe, dass diese von äußeren Gegebenheiten beeinflusst werden. Ein Ziel des Forschungsprojektes ist daher die Ermittlung und Analyse der Einflussfaktoren, die Auswirkungen auf die Ausbreitung des Westlichen Maiswurzelbohrers haben. Hierbei spielen der Maisanteil in der Fruchtfolge, die regionalspezifische Populationsentwicklung des Käfers, die geographischen Eigenschaften sowie die klimatischen Gegebenheiten eine entscheidende Rolle. Im Jahr 2007 wurde der Westliche Maiswurzelbohrer erstmals auch in Süddeutschland, in Bayern und Baden-Württemberg, nachgewiesen und eine weitere Ausbreitung in Deutschland ist zu erwarten. Ausgehend von diesen sowie von möglichen neuen Befallsgebieten soll im Rahmen des Forschungsprojektes unter Berücksichtigung aller relevanten Einflussfaktoren ein dynamisches Ausbreitungsmodell für Deutschland entwickelt werden. Auf der Grundlage dieses Modells sollen anschließend verschiedene Ausbreitungsszenarien entwickelt werden, welche Voraussagen über die natürliche Ausbreitung des Käfers auch unter Berücksichtigung der vorhandenen Bekämpfungsmaßnahmen.

Der Vortrag hat zum einen das Ziel, die für die Ausbreitung des Westlichen Maiswurzelbohrers relevanten Einflussfaktoren sowie zum anderen erste Modellierungsansätze zum dynamischen Ausbreitungsmodell vorzustellen.

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

22-3 - Bögel, C.  
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

### **Erfahrungen mit der Bekämpfung des Westlichen Maiswurzelbohrers in Bayern und zukünftige Maßnahmen**

Seit dem Erstauftreten des Westlichen Maiswurzelbohrers im Jahr 2007 hat sich das Befallsgebiet in Bayern erheblich ausgeweitet. Das Auftreten des Käfers und seine Ausbreitung wird mit Pheromonfallen überwacht, wobei die Intensität des Monitorings in Gebieten mit Befall deutlich höher ist als in Gebieten ohne Befall. Bei Fund eines Käfers in einem bisher befallsfreien Gebiet wird die Ausrottungsstrategie angewandt, es werden Zonen um den Fundort festgesetzt, in denen Pflanzenschutzmittelanwendungen und Fruchtfolgeauflagen vorgeschrieben sind. Hat sich der Käfer dagegen in einem Gebiet etabliert, wird zur Eingrenzungsstrategie übergegangen, um die Ausbreitung des Schädlings in bislang befallsfreie Gebiete einzuschränken. Dadurch werden die Anbaubeschränkungen deutlich entschärft, dennoch darf Mais in drei aufeinander folgenden Jahren nur zweimal auf einem Schlag angebaut werden. Welche weiteren Maßnahmen zur Eingrenzung des Käfers in Zukunft zu treffen sind, insbesondere inwieweit hierbei der Einsatz chemischer Bekämpfungsmittel erforderlich ist, wird aufgrund der ermittelten Befallssituation neu zu beurteilen sein.

22-4 - Glas, M.<sup>1)</sup>; Imgraben, H.<sup>2)</sup>; Staer, B.<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg; <sup>2)</sup> Regierungspräsidium Freiburg

### **Der Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*) in Baden-Württemberg: Auftreten mit Schwerpunkt auf 2009, Konsequenzen, aktuelle Situation**

Im Jahr 2007 wurde der Quarantäneschadorganismus *Diabrotica virgifera virgifera* LeConte erstmals in Baden-Württemberg im Rahmen des seit 1997 durchgeführten jährlichen Pheromonfallen-Monitorings (in der Regel PAL-Fallen) nachgewiesen. Bis zum Ende der Saison wurden im Landkreis Ortenaukreis (Rheintal) bei Lahr sechs adulte Tiere nachgewiesen, im Bodenseekreis in der Gegend um Salem waren es 346.

In beiden Fällen wurden die Eradikationsmaßnahmen gemäß den EU-Vorschriften umgesetzt. Die Landwirte hatten mehrere Vorgaben zu erfüllen, so zum Beispiel in der Befallszone (mindestens 1 Kilometer um den Befallspunkt herum) die Durchführung einer zweimaligen Behandlung der Flächen (Durchführung durch Lohnunternehmer mit Stelzenschleppern), eine Fruchtfolge (zweijähriges Mais-Anbauverbot) und die gründliche Reinigung der Landmaschinen vor dem Verlassen der Flächen. In der Sicherheitszone (mindestens 5 weitere Kilometer um die Befallszone herum) wurden unter anderem ebenfalls Maisflächen mit einem Insektizid behandelt und eine Fruchtfolge (im Bodenseekreis obligatorisch) oder insektizide Behandlung im Folgejahr vorgeschrieben.

Aufgrund von Käferfängen im benachbarten Elsass wurde im Landkreis Lörrach nördlich von Weil am Rhein eine Sicherheitszone eingerichtet, in der ebenfalls Flächen mit einem Insektizid behandelt wurden. Die Landwirte konnten auch hier für 2008 zwischen einer Fruchtfolgeregelung oder insektiziden Maßnahmen wählen.

2008 waren wiederum der Landkreis Ortenaukreis und neu der Landkreis Ravensburg im Südosten Baden-Württembergs betroffen. Im Ortenaukreis mussten südlich der Raststätte Mahlberg-West an der Bundesautobahn 5 eine Befalls- und Sicherheitszone eingerichtet werden, da dort innerhalb von fünf Tagen 76 Käfer in Pheromonfallen gefangen wurden. Die Maßnahmen wurden wie 2007 festgesetzt und durchgeführt. Im Landkreis Ravensburg wurde in einem Maisfeld direkt neben der Bundesautobahn 96 an der Ausfahrt Altmannshofen und in unmittelbarer Umgebung eines Rasthofes ein einzelner Käfer gefangen. Eine darauf hin folgende sofortige Verdichtung des Fallennetzes brachte keine weiteren Funde. Die Maßnahmen in der Befalls- und Sicherheitszone richteten sich ebenfalls nach den EU-Vorgaben (siehe oben) und der mittlerweile aufgestellten Maiswurzelbohrer-Bekämpfungsverordnung des Bundes, Fruchtfolgeregelungen waren zwingend einzuhalten. Im Bodenseekreis gingen trotz der hohen Fangzahlen in 2007 keine Käfer in die Fallen, auch 2009 nicht. Aus diesem Grund läuft die Allgemeinverfügung dort zum Ende des Jahres 2009 aus.

Zwar wurden 2009 im Bodenseekreis und im Landkreis Ravensburg keine weiteren Käfer gefangen, jedoch kamen im Rheintal die Landkreise Emmendingen (89 Käfer, nördliches Kreisgebiet) und Lörrach (28 Käfer bei Weil a. R. – Haltingen) und am Bodensee der Landkreis Konstanz (8 Käfer bei Singen, Nähe Güterbahnhof) hinzu. Wie in den beiden Vorjahren war auch wieder der Landkreis Ortenaukreis betroffen (93 Käfer). Ausgehend vom Erstbefall 2007 bei Lahr-Hugsweier wurde mit dem dritten Befallsjahr in Folge die Ausweisung eines Eingrenzungsgebietes vollzogen, das neben dem Landkreis Ortenaukreis auch den südlich angrenzenden Landkreis Emmendingen beinhaltet. Dabei ist in den für den Maisanbau relevanten Gebieten entlang des Rheins bis in die Vorbergzone des Schwarzwaldes auch eine Fruchtfolgeregelung inbegriffen:

- entweder nur ein Mal Mais in zwei Jahren, oder
- zwei Mal Mais in drei Jahren mit insektiziden Behandlungen des Saatguts, oder der Larven oder der adulten Tiere im zweiten Anbaujahr.

Hinzu kommen noch einige flankierende Maßnahmen, wie zum Beispiel kein Maisanbau in 2010 auf den Befallsflächen von 2009, die Entfernung des Durchwuchses, ein Verbringungsverbot von Erde von den Flächen, die 2008 und 2009 mit Mais bestellt waren und ein zu duldendes, intensiveres Monitoring seitens der Behörden.

Auf die Situation im Jahr 2010, die zum Zeitpunkt der Drucklegung noch nicht bekannt war, wird aktuell eingegangen.

22-5 - Wilstermann, A.; Vidal, S.  
Georg-August-Universität Göttingen

## **Auswirkung des Klimawandels auf den Schlupf und die Larvalentwicklung des Westlichen Maiswurzelbohrers in Norddeutschland**

Consequences of climate change for the hatch and larval development of Western corn rootworm (*Diabrotica virgifera virgifera* LeConte) in Northern Germany

Der Westliche Maiswurzelbohrer wird sich, trotz umfangreicher Quarantäne- und Ausrottungsstrategien, dauerhaft als Maisschädling in Deutschland etablieren und sein Verbreitungsgebiet auch nach Norddeutschland ausdehnen. Die Annahme, dass die Käfer sich unter den vorherrschenden klimatischen Bedingungen bis fast nach Skandinavien ausbreiten können, beruht auf Modellen, die mit Entwicklungsdaten aus Nordamerika gerechnet wurden. Zum Einfluss veränderter klimatischer Bedingungen in Zentraleuropa („Global warming“), oder speziell in Norddeutschland, liegen bisher keine experimentellen Daten vor. In diesem Projekt werden mittels Laborexperimenten die Entwicklungsdaten der Larven des Westlichen Maiswurzelbohrers unter norddeutschen Temperaturbedingungen der Gegenwart und bei prognostizierten Klimabedingungen ermittelt. Für die Versuche wurden Temperaturdaten von 1971 bis 2000 aus einem wichtigen Maisanbaugbiet in Niedersachsen als Basistemperatur (heutige Bedingungen) gewählt und daraus wöchentliche Temperaturmittelwerte erstellt. Für den

Klimawandel gehen wir von einer durchschnittlichen Erwärmung von 2 °C (bis zum Jahr 2030) aus. Versuchsbeginn (= Simulierte Temperatur) war dabei das Erreichen der minimalen durchschnittlichen Entwicklungstemperaturen (11 °C) für die Eier des Westlichen Maiswurzelbohrers (unter den heutigen Bedingungen der 1. Mai und unter Klimawandelbedingungen der 17. April). Die Maisaussaat wurde jeweils zur Hälfte auf den 1. Mai und den 15. Mai gelegt. Die Versuche fanden in Klimaschränken statt, die Temperaturen wurden wöchentlich angepasst. Jeder Versuchsdurchlauf dauerte drei Monate. Währenddessen wurde das Maiswachstum dokumentiert, um eventuelle Effekte durch Unterschiede in der Nahrungsquantität zu detektieren. Am Versuchsende wurden die Larven mit einer Lebendaustreibung aus der Erde extrahiert, gezählt, das Larvenstadium bestimmt und gewogen um Mortalität, Ernährungszustand und Entwicklungsstadium der Larven zu erfassen. Der Larvenschlupf wurde mit Petrischalen überwacht, die parallel zu den Versuchen vergraben in den Schränken gelagert und jeden Tag etwa zehn Tage vor dem erwarteten Schlupf kontrolliert wurden. Wie erwartet wurde vor allem eine deutliche Verschiebung des Larvenschlupfes von Ende Juni auf Anfang Juni festgestellt. Der Einfluss der verfügbaren Pflanzenmasse auf die Mortalität und Entwicklung wird berücksichtigt. Die Ergebnisse der Experimente werden hier diskutiert.

22-6 - Grabenweger, G.<sup>1)</sup>; Pilz, C.<sup>1)</sup>; Heimbach, U.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit (AGES); <sup>2)</sup> Julius Kühn-Institut

### **Einfluss von Bodenbeschaffenheit und Befallsstärke auf die Überlebensrate der Larven des Westlichen Maiswurzelbohrers (*Diabrotica virgifera virgifera*)**

Influence of soil properties and infestation rates on survival rates of western corn rootworm larvae (*Diabrotica virgifera virgifera*)

Erfolg oder Misserfolg eines Pflanzenschutzmitteleinsatzes gegen *Diabrotica*-Larven im Boden hängt nicht nur von der Wirksamkeit der eingesetzten Wirkstoffe ab, sondern wird auch von verschiedenen abiotischen und biotischen Umweltfaktoren beeinflusst. Zu ersteren zählen die physikalischen Eigenschaften des Bodens, wie z. B. seine Permeabilität für Luft oder Wasser. Diese Parameter beeinflussen einerseits die Schadorganismen selbst, wenn sie z. B. in ihren Ausbreitungsmöglichkeiten eingeschränkt sind oder Gefahr laufen, zu vertrocknen. Andererseits sind auch die Wirkungsdauer der verwendeten Pflanzenschutzmittel und ihre Reichweite im Boden von denselben Parametern abhängig. Letzteres trifft in besonderer Weise auch auf Organismen zu, die zur biologischen Bekämpfung der Schadorganismen zum Einsatz kommen. Von den biotischen Umweltfaktoren spielt die intraspezifische Konkurrenz beim Schadorganismus dann eine wichtige Rolle, wenn bei hohen Populationsdichten gleichzeitig die zur Verfügung stehenden Nahrungsressourcen knapp werden.

In der vorliegenden Studie wurden chemische (gebeiztes Saatgut, insektizides Granulat) und biologische Bekämpfungsmaßnahmen (entomoparasitische Nematoden) gegen den Maiswurzelbohrer getestet. Als Messgrößen dienten zum einen die durch den Fraß der *Diabrotica*-Larven verursachten Schäden an den Wurzeln der Maispflanzen, welche mittels „Node-Injury“ Skala klassifiziert wurden. Zum anderen wurde die Anzahl der pro Pflanze schlüpfenden Käfer mit Hilfe von Schlupfkäfigen erhoben. Um die Vergleichbarkeit zwischen den Versuchseinheiten zu gewährleisten, wurde der Schädlingsdruck in den Parzellen standardisiert, in dem die Versuchspflanzen mit definierten Mengen an *Diabrotica*-Eiern künstlich inokuliert wurden. Durch das Ausbringen definierter Eimengen konnte zusätzlich der Schädlingsdruck variiert werden, um die Auswirkungen intraspezifischer Konkurrenz sichtbar zu machen. Schließlich wurden drei vollständige Versuchsblöcke auf drei verschiedene Versuchsflächen verteilt, welche sich durch ihre Bodenbeschaffenheit unterscheiden (v. a. Korngrößen, Wasserdurchlässigkeit).

Zum Zeitpunkt der Schriftlegung war die präsentierte Studie noch nicht abgeschlossen und insbesondere der Einfluss der Bodenbeschaffenheit und der Befallsstärke auf die Wirksamkeit der Bekämpfungsmaßnahmen noch nicht abschätzbar. Die Ergebnisse eines kleiner angelegten Vorversuchs 2009 ließen jedoch bereits einige Tendenzen erkennen. So scheinen schwere Böden, unabhängig von allfälligen Bekämpfungsmaßnahmen, das Überleben der Maiswurzelbohrer zu begünstigen. Mit größeren Eimengen infizierte Pflanzen zeigen erwartungsgemäß stärkere Wurzelschäden und die Anzahl der schlüpfenden Käfer ist höher. Im Gegensatz dazu sinkt jedoch der Prozentsatz der sich vom Ei bis zum Adulttier erfolgreich entwickelnden Tiere. Intraspezifische Konkurrenz zwischen den Larven des Maiswurzelbohrers an einer Wirtspflanze wäre eine plausible Erklärung für dieses Ergebnis.

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

22-7 - Toepfer, S.<sup>1)</sup>; Haye, T.<sup>2)</sup>; Kuhlman, U.<sup>2)</sup>; Zellner, M.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> CABI Europe, Ungarn; <sup>2)</sup> CABI Europe – Switzerland, Schweiz; <sup>3)</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

### **Untersuchungen zum Flug- und Eiablageverhalten des Maiswurzelbohrers, *Diabrotica v. virgifera*, in verschiedenen Nicht-Mais-Ackerkulturen, um die Fruchtfolgeempfehlungen zu verbessern**

Der Maisschädling Westlicher Maiswurzelbohrer (*Diabrotica virgifera virgifera*, Coleoptera: Chrysomelidae) wurde mehrmals von Nordamerika nach Europa eingeschleppt. Es ist bekannt, dass die Käfer von den befallenen Maisfeldern auch in andere Ackerkulturen einfliegen, hauptsächlich um Nahrung zu suchen. Zwei Fruchtfolge-Feldversuche wurden in Südungarn angelegt, um dieses Flugverhalten als auch mögliche Eiablagen des Maiswurzelbohrers in zehn nicht-befallenen Ackerkulturen zu untersuchen. Massenfreilassungen des Käfers und deren Wiederfang mit gelben Klebtafeln zeigten, dass nur ein geringer Teil der Käferpopulation vom befallenen Maisfeld in nicht-befallene Ackerkulturen einfliegt. Weibliche Käfer flogen prozentual mehr in andere Ackerkulturen als Männchen. Unbefallener Mais war die attraktivste Ackerkultur für einfliegende Käfer aus dem befallenen Maisfeld. Einige Käfer flogen auch in Sorghum-Kulturen, während durchschnittlich kaum Käfer in Kartoffeln, gepflügte Flächen, Erbsen, Raps, Sojabohnen oder Weizen einflogen. Es wird erwartet, dass Käfer, die in nicht-befallene Ackerkulturen einflogen, dort auch Eier ablegten. Im nächsten Jahr werden die Nicht-Maiskulturen dieses Jahres mit Mais bepflanzt. Somit lässt sich die Entwicklung von Käferlarven zu Adulten mit Hilfe von Schlupfkäfigen messen. Dies lässt Rückschlüsse zu, in wie weit Käfer ihre Eier in Nicht-Maiskulturen abgelegt haben, und ob diese Eiablage für bestimmte Fruchtfolgetypen problematisch werden könnte.

Die Studien werden von der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft finanziert.

22-8 - Gloyna, K.<sup>1)</sup>; Thieme, T.<sup>1)</sup>; Zellner, M.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> BTL Bio-Test Labor GmbH Sagerheide; <sup>2)</sup> Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

### ***Sorghum, Miscanthus & Co: An welchen Energiepflanzen können sich Larven des Westlichen Maiswurzelbohrers entwickeln?***

Angesichts der Endlichkeit fossiler Energieträger, des sich wandelnden Klimas und der Chancen geschlossener Rohstoffkreisläufe wird die Nutzung von Pflanzen als nachwachsender Rohstoff intensiv diskutiert und erforscht. Insbesondere die Biomasse-Produktion zur Gewinnung von Energie (Biogasanlagen, Direktverbrennung) hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. Ein in diesem Zusammenhang bisher wenig beachteter Aspekt ist die Interaktion dieser "Energiepflanzen" mit konventionellen Feldfrüchten und bekannten Schaderregern.

In einer Serie von Gewächshausversuchen wurde daher eine Auswahl aktuell diskutierter Energie- und Biomassepflanzen auf Wirtseignung für Larven des Westlichen Maiswurzelbohrers geprüft. Zur Einschätzung der Wirtsqualität wurden die Wiederfundrate sowie das Gewicht und die Kopfkapselbreiten wiedergefundener Larven erfasst. Als Kontrolle diente eine Maisvariante.

Die Ergebnisse werden hinsichtlich möglicher Einflüsse des Anbaus von "Energiepflanzen" auf *Diabrotica v. virgifera* diskutiert.

## **Sektion 23 – Gartenbau I**

23-1 - Roßberg, D.  
Julius Kühn-Institut

### **Ergebnisse der NEPTUN-Erhebung im Gemüsebau 2009**

Frei verfügbare Informationen zur tatsächlichen Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft werden für eine Reihe von wissenschaftlichen Fragestellungen wie auch für die politische Argumentation dringend benötigt. Deshalb werden seit dem Jahr 2000 regelmäßig Erhebungen zur Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel in den wichtigsten landwirtschaftlichen Kulturen Deutschlands durchgeführt (NEPTUN-Projekte). Ziel ist es, die Transparenz bezüglich der Intensität des chemischen Pflanzenschutzes zu erhöhen und entsprechende, belastbare Daten für die einzelnen Fruchtarten bereitzustellen.

Als Koordinator für die Erhebung in ausgewählten Kulturen des Gemüsebaus im Jahr 2009 agierte wie bei der Erhebung im Jahr 2005 die Fachgruppe Gemüsebau im Bundesausschuss Obst und Gemüse (BOG).