

042-Fritzen, A.; Haas, A.; Jansen, S.; Jordan, B.; Neubauer, C.

Hochschule Osnabrück

**Wirkung von Insektiziden gegenüber adulten Stadien des Dickmaulrüsslers
*Otiorhynchus sulcatus***

Effect of insecticides against adults of vine weevil Otiorhynchus sulcatus

Der gefurchte Dickmaulrüssler *Otiorhynchus sulcatus* gilt als wichtiger Schädling in der Baumschulproduktion. Die Larven des Käfers verursachen an den Wurzeln ihrer Wirtspflanzen bedeutende Fraßschäden, die nicht selten zum Absterben der Pflanzen führen. Während bisher stets die Bekämpfung der Larven, insbesondere mit entomopathogenen Nematoden, im Mittelpunkt stand, wurden Versuche zur Kontrolle der Käfer kaum durchgeführt. Vor diesem Hintergrund war es das Ziel, verschiedene Insektizide hinsichtlich ihrer Wirkung gegenüber den adulten Stadien des Schädlings zu prüfen. In zwei Versuchsreihen wurde die Fraßwirkung der Präparate auf Eiablageverhalten und Mortalität der Tiere erfasst. Spintor wies zwar die schnellste und höchste letale Wirkung auf, veranlasste aber die Käfer noch zu einer mehr oder weniger intensiven Eiablage. Dies könnte zur Folge haben, dass der Befallsdruck in der Praxis nicht reduziert wird. Eine ähnliche letale Wirkung konnte für die Neonicotinoide Mospilan und Actara festgestellt werden, wobei – im Gegensatz zu Spintor – auch die Eiablage nahezu vollständig verhindert werden konnte. Die Pyrethroide Spruzit und Karate zeigten hinsichtlich der Mortalität nur schwache Wirkungen, beide Präparate reduzierten aber die Eiablage signifikant. Als vollkommen wirkungslos im Vergleich zur Kontrolle erwiesen sich Neem Azal und Plenum.

043-Monien, S.; Willmer, C.; Mester, E.; Kaland, B.

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Monitoring zum Auftreten von Birnenblattsaugern in Schleswig-Holstein 2009 - 2011

Monitoring of Cacopsylla sp. in Schleswig-Holstein 2009 - 2011

Birnenblattsauger (*Cacopsylla*-Arten) können Birnen durch ihre Saugtätigkeit, die Honigtauabsonderung und die nachfolgende Ansiedlung von Rußtaupilzen schädigen. Außerdem können Birnenblattsauger die Phytoplasma-Birnenverfall (*Candidatus Phytoplasma pyri* – Pear decline) übertragen.

In einem dreijährigen Monitoring wurde das Vorkommen der *Cacopsylla*-Arten in Obstbau-, Obstbaumschulbetrieben und einer unbehandelten Streuobstanlage ermittelt. Als vorherrschende Art wurde *C. pyri* festgestellt, aber auch *C. pyricola* wurde insbesondere in der unbehandelten Anlage in größerer Zahl nachgewiesen. Ferner traten die Arten *C. melanoneura* und in wenigen Exemplaren *C. pyrisuga* auf. Anhand wöchentlicher Klopfproben wurde der Populationshöhepunkt der überwinternden Generation von *C. pyri* 2011 im Zeitraum vom 28.02. bis zum 11.04. ermittelt. Der Populationshöhepunkt der ersten Generation war vom 09.05. bis zum 06.06., der der zweiten Generation um den 04.07. herum. Die dritte Generation hatte ihren Populationshöhepunkt vom 18.07. bis zum 01.08., ab Oktober war die überwinternde Generation festzustellen.

Mittels visueller Kontrollen wurde im Mai das Vorhandensein von Adulten, Eiern und Larven ermittelt. Diese Informationen sind wichtig zur Feststellung von Bekämpfungsterminen und zur Abschätzung der weiteren Populationsentwicklung. Zu verschiedenen Zeitpunkten wurden ferner Exemplare von *C. pyri* und *C. pyricola* mittels PCR auf die Beladung mit der Phytoplasma Pear decline untersucht. In 4 von insgesamt 138 untersuchten Exemplaren wurde die Phytoplasma festgestellt.

044-Kusterer, A.; Heße, M.; Sperling, U.

Landesanstalt für Landwirtschaft, Forsten und Gartenbau Sachsen-Anhalt

Verbreitung von Phytoplasmen im Reiser Muttergarten in Tundersleben (Sachsen-Anhalt)

Occurrence of phytoplasma in the Reiser Muttergarten in Tundersleben (Saxony-Anhalt)

Der Reiser Muttergarten Tundersleben ist als Mehrländereinrichtung in der nördlichen Börde gelegen. Im Jahr 2010 wurde Apfeltriebsucht (Apple proliferation phytoplasma) und Birnenverfall (Pear decline phytoplasma) festgestellt. In einem vom JKI geförderten Projekt wurde die Verbreitung untersucht und Rückschlüsse für den Neuaufbau gezogen.

Der Nachweis der Phytoplasmen erfolgte mit den Universalprimern in der PCR. Es wurden 2014 Apfelbäume (Vorstufe, Basis und Schnittquartier) sowie 1049 Birnenbäume und 100 Zieräpfel getestet. Von den getesteten Apfelbäumen waren 25,92 % positiv. Der Anteil positiv getesteter Birnenbäume lag bei 33,84 % und 8 % der

Zieräpfel waren positiv. Durch SSCP-Analysen konnten 5 verschiedene Typen nachgewiesen werden. Da sowohl nebeneinander stehende Bäume als auch Bäume derselben Herkunft untersucht wurden, ist davon auszugehen, dass die Übertragung der Phytoplasmen durch Blattsauger erfolgt sein muss.

Für den Aufbau eines neuen Quartiers sollten nur PCR negativ getestete Bäume gepflanzt werden, optimal wäre eine jährliche Nachttestung der gepflanzten Bäume, die Umgebung sollte frei von Koniferen gehalten werden, Vektoren sind zu überwachen und zu bekämpfen, die Schnittbäume nicht länger als 10 Jahre zu nutzen und Quartiere abzutrennen, damit bei Befall das zweite Quartier genutzt werden kann.

045-Fried, A.¹⁾; Wensing, A.²⁾; Moltmann, E.³⁾; Jelkmann, W.²⁾

¹⁾ Amt für Landwirtschaft Bruchsal

²⁾ Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

³⁾ Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg

Freilandversuche zur Bekämpfung des Feuerbrands (*Erwinia amylovora*) 2011 und 2012

*Field experiments on fire blight control (*Erwinia amylovora*) in 2011 and 2012*

Weltweit wird nach alternativen Möglichkeiten zur Feuerbrandbekämpfung gesucht, um den unerwünschten Einsatz antibiotikahaltiger Pflanzenschutzmittel zu vermeiden. Nach Hemmstofftests und Laborexperimenten an abgetrennten Apfelblüten sind Freilandversuche, gemäß EPPO Richtlinie PP1/166 (3), der nächste wichtige Schritt zur Prüfung Bekämpfungsalternativen auf ihre Praxistauglichkeit. Bei dieser Versuchsanordnung wird während der Blüte in jeder Parzelle ein einzelner Baum künstlich, mit definierter Bakteriendichte des Feuerbrandenerregers, inokuliert. Von dieser Primärinfektion aus breitet sich der Erreger sekundär auf die benachbarten Bäume aus. Dort entsteht ein Befallsdruck, der der Praxis entspricht und der die Ermittlung von Wirkungsgraden unter reproduzierbaren Bedingungen ermöglicht. In der JKI Freilandversuchsanlage Kirschgartshausen (Baden-Württemberg) sind solche Versuche unter künstlicher Inokulation mit dem Quarantäneschaderreger *E. amylovora* möglich und werden in Kooperation zwischen JKI, dem Landratsamt Karlsruhe und dem Landwirtschaftlichen Technologiezentrum Augustenberg seit 1998 durchgeführt.

In den Versuchsjahren 2011 und 2012 wurden verschiedene Behandlungsalternativen im Vergleich zur Streptomycinreferenz getestet. Alle Versuchsglieder, bestehend aus mindestens 36 Bäumen der Sorte 'Gala Royal' auf M9, waren vierfach wiederholt und randomisiert angeordnet. In beiden Jahren erfolgte an zwei Terminen eine künstliche Inokulation mit 10⁸ CFU/ml eines Gemisches aus drei aktuellen und aggressiven Isolaten von *E. amylovora*, die von Dr. Klaus Richter (JKI Quedlinburg) ausgewählt werden. Die Anwendung der Prüfmittel erfolgte nach Herstellerangaben.

Nachdem in 2011 der Befall in der unbehandelten Kontrolle mit nur 2,5 % deutlich unter den geforderten 5 % Mindestbefall lag wurde in 2012 zusätzliches Inokulum auf jeweils eine Baumhälfte der Randbäume der Parzellen ausgebracht. Diese Bäume wurden bei der Bonitur nicht berücksichtigt, führten aber zu einem deutlich erhöhten Infektionsdruck auf die sekundär infizierten Bäume. So konnten in 2012 mit 30 % Befall in den unbehandelten Kontrollparzellen die in 2011 beobachteten Tendenzen überprüft werden. Die gute Wirkung eines Prüfmittels konnte in beiden Versuchsjahren bestätigt werden. Der Wirkungsgrad mikrobiologischer Kontrollorganismen lag bei ungünstigen Witterungsbedingungen und hohem Befallsdruck unter den Vorjahreswerten.

046-Kröling, C.¹⁾; Trapp, A.²⁾; Schmadlak, S.²⁾; Kriehoff, O.³⁾; Deising, H. B.⁴⁾

¹⁾ Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg

²⁾ Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie

³⁾ EO Dresdener Obst EG

Beobachtungen und Ursachen unterschiedlicher Befallsstärken des Echten Mehltaus am Apfel

Monitoring and causes of different symptom intensities of powdery mildew on apple

In den vergangenen Jahren traten im sächsischen Raum unterschiedliche Befallsstärken des Echten Mehltaus am Apfel, *Podosphaera leucotricha*, auf. Die Ursachen hierfür wurden zunächst mit Adaption und Resistenz des Erregers gegen die zugelassenen Mittel begründet. Eine Vielzahl von Untersuchungen, Beobachtungen und Tests hat nun die Mannigfaltigkeit der Ursachen dieser Problematik durchleuchtet und genauer hinterfragt. In Feldversuchen wurden unter anderem verschiedene Fungizide, Spritzfolgen und Schnittsysteme miteinander verglichen, wodurch ein Zusammenhang von Baumschnitt und Befallsstärke dokumentiert werden konnte. Tests zur Sensitivität des Erregers gegenüber den zugelassenen Fungiziden zeigen die Schwankungen in einer Population, über mehrere Jahre aber auch zwischen Populationen im sächsischen Raum, bezüglich der Wirk-