

besitzt mit mehr als 300 Pflanzenarten einen sehr großen Wirtspflanzenkreis. Darunter sind wichtige Kulturarten, wie z. B. Weinrebe, Olive, Kirsche, Pflaume, Mandel, Pfirsich, Zitrus, Kaffee, aber auch zahlreiche Zierpflanzen (z. B. Oleander) oder Waldbäume (Ahorn, Eiche, Platane, Ulme). Derzeit sind drei Unterarten von *X. fastidiosa* formal anerkannt (subspez. *fastidiosa*, *pauca* und *multiplex*) und verschiedene andere Unterarten zur Listung vorgeschlagen, darunter subspez. *sandyi*. Die Bakterien besiedeln das Xylem, bilden dort einen Biofilm und unterbrechen die Zufuhr von Wasser und mineralischen Nährstoffen für die Pflanzen. Die Pflanzen zeigen Vergilbungs – und Vertrocknungserscheinungen, um die abgestorbenen Pflanzenteile kann sich ein scharf begrenzter Hof ausbilden und sie können völlig absterben. Die Symptome können leicht mit Symptomen abiotischer Stressfaktoren verwechselt werden. Xylemsaugende Zikaden sind potentielle Überträger der Bakterien von infizierten auf gesunde Pflanzen. In Europa wurde *X. fastidiosa* erstmalig 2013 in Italien (Apulien) an Oliven und nachfolgend an einer Vielzahl anderer Pflanzen, darunter verschiedene Prunus-Arten und *Polygala myrtifolia* nachgewiesen. Eine Ausrottung ist aufgrund der sehr schnellen Ausbreitung der Krankheit in einigen Gebieten nicht mehr möglich. Als Vektor spielt die Wiesenschaumzikade (*Philaenus spumarius*) eine entscheidende Rolle. Auch in Frankreich wurde das Bakterium in einer Vielzahl Pflanzen, darunter ebenfalls *Polygala myrtifolia*, festgestellt. In Deutschland wurde *X. fastidiosa* kürzlich an einer einzelnen Oleanderpflanze, die als Kübelpflanze in Privatbesitz war, festgestellt. *X. fastidiosa* ist in der EU als Quarantänschadorganismus geregelt und im EU-Durchführungsbeschluss 2015/789 sind umfassende Maßnahmen festgelegt, die eine Früherkennung, die Verhinderung einer Ein- und Verschleppung sowie Ausrottung von *X. fastidiosa* zum Ziel haben. Die Mitgliedstaaten sind zur Durchführung eines jährlichen Monitorings zum Auftreten des Schadorganismus durch visuelle Kontrollen und Untersuchungen von Proben im Laboratorium verpflichtet. In dem in Deutschland 2014 und 2015 durchgeführten Monitoring wurde in insgesamt 2.183 visuelle Kontrollen und 182 Untersuchungen im Laboratorium das Bakterium bisher nicht festgestellt. Aufgrund einer von der EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) durchgeführten Risikoanalyse wird anhand ermittelter Klimadaten eine Etablierung von *X. fastidiosa* in weiten Teilen Europas einschließlich Deutschlands für möglich gehalten.

Literatur

Anonym, 2015: Durchführungsbeschluss (EU) 2015/789 vom 18. Mai 2015 über Maßnahmen zum Schutz der Union gegen die Einschleppung und Ausbreitung von *Xylella fastidiosa* (Wells et al.). Amtsblatt der Europäischen Union L125/36-53

o4-8 - *Xylella fastidiosa*: Aktueller Wissensstand zur Übertragung in Südeuropa und zu potentiellen Vektoren in Deutschland

Xylella fastidiosa: State of knowledge of its epidemiology in southern Europe and of potential vectors in Germany

Michael Maixner

Julius Kühn-Institut, Institut für Pflanzenschutz in Obst- und Weinbau, michael.maixner@julius-kuehn.de

Xylella fastidiosa (Xf) ist ein xylembesiedelndes Bakterium mit einem weiten Wirtsspektrum krautiger und holziger Pflanzenarten. Der Quarantäneschadereger befällt wichtige Kulturpflanzen wie Citrus, Prunus, Kaffee und Weinrebe. In Europa wurde das Bakterium erstmals 2013 mit der Unterart ‚pauca‘ an Oliven in Süditalien festgestellt, wo es gravierende Schäden verursacht. Auf Korsika und dem südfranzösischen Festland wurde 2015 die Unterart ‚multiplex‘ an verschiedenen Zier- und Wildpflanzen registriert.

Xf wird durch xylemsaugende Zikaden (Hemiptera: Auchenorrhyncha) übertragen und zeigt keine Vektorspezifität. Der Übertragungsmodus ist persistent und multiplikativ aber nicht-zirkulativ. Zwar müssen alle xylemsaugenden Zikaden als potentielle Vektoren angesehen werden, es gibt jedoch erhebliche Unterschiede in Bezug auf die Übertragungseffizienz, die auf die spezifischen Interaktionen zwischen Wirtspflanze, Vektor und Pathogen sowie die Ernährungs- und Verbreitungsbiologie der Vektoren zurückgeführt werden. Da diese den unterschiedlichsten regionalen Einflussfaktoren ausgesetzt sind, ist nicht vorhersehbar oder aus der Situation anderer Regionen ableitbar, welche epidemiologischen Systeme sich im Falle des Auftretens des Pathogens in bislang nicht befallenen Regionen entwickeln.

Die wichtigsten Vektoren von *Xf* in Nord- und Südamerika sind Vertreter der Cicadellinae (Redak et al., 2004). Dagegen sind in Europa nur neun Arten aus dieser Unterfamilie verbreitet (Deutschland: 6; Nickel & Remane, 2002). Die überwiegende Zahl der xylemsaugenden Arten gehört hier, abgesehen von den Singzikaden, den Familien Aphrophoridae (29 Arten; D: 13) und Cercopidae (7 Arten; D: 3) an (Hoch & Jach, 2013).

Im Befallsgebiet in Italien wurde bisher nur die Wiesenschaumzikade *Philaenus spumarius* als Vektor identifiziert (Saponari et al., 2014). Diese polyphage Art entwickelt sich an krautigen Pflanzen, die Adulten wechseln jedoch in die Kronen der Olivenbäume, wo sie das Bakterium akquirieren und übertragen. In den durch *Xf* ssp. *multiplex* befallenen französischen Regionen wurde bisher noch kein Vektor identifiziert.

Aufgrund der Kälteempfindlichkeit von *Xf* ist davon auszugehen, dass sich das Bakterium in Mitteleuropa vermutlich nur in Wirtspflanzen mit stärkerem Holzkörper (Wald- und Obstbäume) dauerhaft etablieren könnte. Ein Szenario für die erfolgreiche Etablierung umfasst die Einschleppung über infizierte Zierpflanzen und die darauffolgende Übertragung auf Bäume. Daher ist es notwendig, auch in Deutschland die Verbreitung, Populationsdynamik und das Wirtsspektrum potentieller Vektoren zu untersuchen. Neben wein- und obstbaulichen Kulturen ist dabei besonders auch die Situation in Gärten als optimales ‚Interface‘ zwischen importierten Zier- und autochthonen Holzigen Pflanzen zu berücksichtigen.

Literatur

- Hoch, H., Jach, M., 2013: Cicadomorpha. Fauna Europaea version 2.6.2., <http://www.faunaeur.org>
- Nickel, H., Remane, R., 2002: Artenliste der Zikaden Deutschlands, mit Angabe von Nährpflanzen, Nahrungsbreite, Lebenszyklus, Areal und Gefährdung (Hemiptera Fulgoromorpha et Cicadomorpha). Beitr. Zikadenk. 5, 27-64.
- Redak, R., Purcell, A., Lopes, J., Blua, M., Mizell, R., Andersen, P., 2004: The biology of xylem fluid-feeding insect vectors of *Xylella fastidiosa* and their relation to disease epidemiology. Ann. Rev. Entomol. 49, 243-270.
- Saponari, M., Loconsole, G., Cornara, D., Yokomi, R., De Stradis, A., Boscia, D., Bosco, D., Martelli, G., Krugner, R., Porcelli, F., 2014: Infectivity and Transmission of *Xylella fastidiosa* by *Philaenus spumarius* (Hemiptera: Aphrophoridae) in Apulia, Italy. Journal of Economic Entomology 107, 1316-1319.

4 5 4

Julius-Kühn-Archiv

60. Deutsche Pflanzenschutztagung

20. - 23. September 2016

Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -



Programmkomitee der 60. Deutschen Pflanzenschutztagung:

- **Dr. Georg F. Backhaus (Vorsitzender)**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V.
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
Institut für Zuckerrübenforschung, Göttingen
- **Prof. Dr. Frank Ordon**
Gesellschaft für Pflanzenzüchtung
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen, Quedlinburg
- **Dr. Günther Peters**
Industrieverband Agrar e. V., Frankfurt
- **Dr. Karola Schorn**
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bonn
- **Dr. Ursel Sperling**
Landesanstalt für Landwirtschaft und Gartenbau Sachsen-Anhalt, Bernburg

Geschäftsstelle:

- **Cordula Gattermann, Pamela Lemke,
Dr. Holger Beer, Christine Sander**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Foto Titelseite:

<https://pixabay.com/>

Deutsche Pflanzenschutztagung
Messeweg 11/12
38104 Braunschweig
Tel.: 0531 299-3202 und -3201
Fax: 0531 299-3001
E-Mail: info@pflanzenschutztagung.de
www.pflanzenschutztagung.de

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
In der Deutschen Nationalbibliografie: detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISSN 1868-9892
ISBN 978-3-95547-035-7
DOI 10.5073/jka.2016.454.000



Alle Beiträge im Julius-Kühn-Archiv sind unter einer
Creative Commons - Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen -
4.0 Lizenz veröffentlicht.