

Befalls umfassen Läsionen an jungen, wachsenden Blättern, Trieben, Knospen und Früchten (Glen *et al.* 2007), an Eukalyptus treten aber auch Kümmerwuchs und starke Verzweigung bis zum Absterben anfälliger Pflanzen auf (Tommerup *et al.* 2003). Seine natürliche Verbreitung erfolgt über mobile Sporen, die mit Wind, Regen und Insekten verbreitet werden. Eine Verschleppung erfolgt vor allem durch Baumschulware, aber auch durch anhaftende Sporen an Fahrzeugen, Personen und Werkzeugen. In Brasilien führte das Auftreten des Pilzes in den 70er Jahren zu Verlusten ganzer Eukalyptus-Plantagen. In Australien wird im Falle einer Verbreitung mit einer Veränderung der Biodiversität gerechnet. In Deutschland haben Pflanzen aus der Familie Myrtaceae nur eine begrenzte Bedeutung als Kübelpflanzen. In südlichen Mitgliedsstaaten (z.B. Spanien, Portugal, Frankreich und Italien) werden jedoch Pflanzen der Gattung Eukalyptus auf ca. 1,5 Mio. ha zur Zellstoffgewinnung angebaut. Für diese Länder besteht eine Gefahr für den Eukalyptusanbau und es kann bei einer Verschleppung mit erheblichen Schäden, vor allem in Baumschulen und Jungpflanzenplantagen, gerechnet werden. Das Julius Kühn-Institut empfiehlt daher die Ergreifung von Maßnahmen zur Bekämpfung und zur Abwehr der Gefahr einer Verschleppung entsprechend §4a der Pflanzenbeschauverordnung, wie die Vernichtung befallener Pflanzen unter Verhinderung der Freisetzung von Sporen. Die Express-Risikoanalyse einschließlich der dem obigen Artikel zugrunde liegenden Literatur ist zu finden unter:

http://pflanzengesundheit.jki.bund.de/dokumente/upload/76aba_puccinia_psidii_express-pra.pdf

241 - Zur effizienten Kontrolle von Zitrusimporten auf Schwarzfleckenkrankheit (CBS) – ein Nachweis mittels Real-time PCR in Deutschland

Toward efficient control of citrus imports due to citrus black spot (CBS) disease – detection by means of Real-time PCR in Germany

Clovis Douanla-Meli, Jens-Georg Unger

Julius Kühn-Institut, Institut für nationale und internationale Angelegenheiten der Pflanzengesundheit

Die Problematik der Zitruswarzfleckenkrankheit (CBS), Erreger *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa, ist handelspolitisch von großer Bedeutung, weil vor einigen Jahren Brasilien und aktuell Südafrika ihre umfangreichen Ausfuhren in die EU wegen wiederholtem Befall stoppen müssten. Aufgrund des Quarantänestatus von CBS werden alle aus Drittländern eingeführten Zitrusendungen einer Kontrolle unterworfen. Hierzu ist EU-weit eine Real-time PCR (Gent-Pelzer *et al.* 2007) anzuwenden, die bereits in vielen Ländern angewendet wird. In Deutschland wurde erst in 2013 dieses Protokoll im JKI Institut für Pflanzengesundheit etabliert.

Benötigte Materialien: CBS-infizierte Zitrusfrüchte bereitgestellt von Pflanzenschutzdiensten der Bundesländer, erworbene Referenzkultur von *P. citricarpa* (CBS-KNAW), weitere CBS-infizierten Proben erhalten durch die Kooperation mit NRC in Wageningen, die Niederlande.

Die Detektionsmethode verwendet eine sequenzspezifische TaqMan Fluoreszenzsonde mit FAM und TAMRA als Reporter bzw. Quencher, und dient alleinig zum qualitativen Nachweis von *P. citricarpa* bis zur Nachweisschwelle (Limit of Detection: LoD). Alle Tests wurden in Singleplex (DNA-Zielregion: ITS) mit PCR-Parametern [95°C 10 min, 40x (95°C 15 sec, 60°C 60 sec)] für die Standardkurve durchgeführt. Die Auswertung gültigen Tests (d.h. NIC u. NAC negativ, PIC u. PACs positiv) erfolgt bei Schwellenwert (Threshold) = 0.04 und Base Line = Automatisch. Daraufhin wurden alle Proben mit C_T-Wert unter 40 als positiv bewertet.

Die Protokollverifizierung erfolgte nach EPPO Standard PM 7/98 (EPPO, 2010) mit folgenden Leistungskriterien: Sensitivität (Se), Spezifität (Sp), Wiederholbarkeit (Wi) und Reproduzierbarkeit (Re). Ergebnisse dazu sind unten zusammengefasst (Abbildung 1).

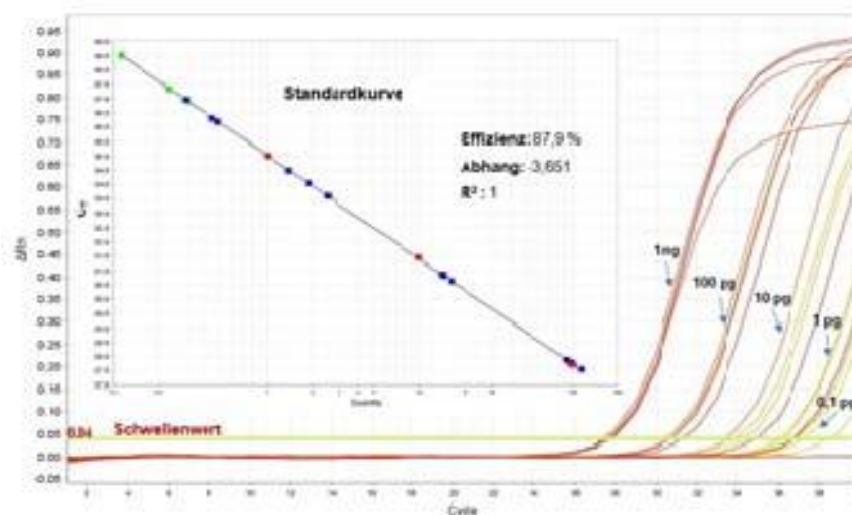


Abb. 1 Amplifikation einer 1:10-Verdünnungsreihe mit allen Proben als Triplikate gemessen und die errechnete Standardkurve mit C_T -Werten (Schnittpunkte der Amplifikationsgraphen mit Schwellenwert).

Se: LoD = 0,1 pg DNA

Sp: keine Amplifikation mit 1 ng DNA von anderen *Phyllosticta*-Arten und den auch aus Zitrusfrüchten isolierten Pilzarten (wie z.B. *Alternaria*, *Penicillium* und *Colletotrichum*)

Wi: 0,5 % Abweichung mit 100 pg DNA

Re: 0,7 % Abweichung mit 100 pg DNA

Literatur

EPPO, 2010: EPPO standards PM 7/98. EPPO Bull. **40**, 5-22.

VAN GENT-PELZER, M. P. E., I. R. VAN BROUWERSHAVEN, L. F. F. KOX, P.J.M. Bonants, 2007: A TaqMan PCR method for routine diagnosis of the quarantine fungus *Guignardia citricarpa* on citrus fruit. J. Phytopathol. **155**, 357-363.

242 - Erstauftreten von gebietsfremden Fruchtfliegen an Walnuss im Land Brandenburg

First detection of invasive fruit flies on walnut in Brandenburg.

Marko Riedel, Nadine Neuenfeldt, Ute Schönfeld, Ulrike Holz

Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung

Seit 2012 wurden an verschiedenen Standorten vermehrt Schäden an Früchten von Walnuss (*Juglans regia*) im Bundesland Brandenburg beobachtet. Diese Schäden waren charakterisiert durch Schwarzfärbungen verursacht durch die Fraßtätigkeit von Fliegenlarven in der unreifen Schale von Walnüssen. Die Symptome wurden zunächst allein der Walnussfruchtfliegenart, *Rhagoletis completa*, zugeschrieben. Aus der Zucht der Puppen schlüpfte im darauffolgenden Jahr 2013 ein adultes Exemplar, was morphologisch als *R. suavis* diagnostiziert wurde. Eine Sequenzanalyse des Cox I Gens (Folmer et al., 1994) bestätigte den morphologischen Befund. Weitere Proben aus dem Raum südlich und südwestlich von Berlin zeigten, dass neben *R. suavis* auch die Art *R. completa* im Gebiet vorkommt. Beide Arten wurden sowohl durch Sequenzierung als auch morphologisch anhand adulter Tiere aus Zuchten als bestimmt. Vorteil der molekularen Diagnose ist, dass sie bereits an Larven oder Puppen durchgeführt werden kann und daher auf lagwierige Anzuchten von Lavenstadien verzichtet werden kann.

Literatur

4 4 7

Julius-Kühn-Archiv

59. Deutsche Pflanzenschutztagung

23. - 26. September 2014
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

- Kurzfassungen der Beiträge -

Programmkomitee der 59. Deutschen Pflanzenschutztagung:

- **Präs. und Prof. Dr. Georg F. Backhaus (Vorsitzender)**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**
Humboldt-Universität zu Berlin
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V., Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Dr. Michael Glas**
Pflanzenschutzdienst Baden-Württemberg,
Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
- **Dr. Gerhard Gündermann**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
- **Prof. Dr. Hanns-Heinz Kassemeyer**
Staatliches Weinbauinstitut Freiburg
- **Dr. Tim Kunkel**
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**
Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften e. V.
- **Dr. Günther Peters**
Industrieverband Agrar e. V.
- **Dr. Karola Schorn**
Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- **Dr. Klaus Stenzel**
Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft e. V.

Geschäftsstelle:

- **Cordula Gattermann, Pamela Peters, Andrea Haberle-Kappei
Dr. Holger Beer, Christine Sander**
Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Foto Titelseite: Mesenholl

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 978-3-95547-012-8
DOI 10.5073/jka.2014.447.000