cDNA Klone hergestellt werden sollen, die mithilfe von Agrobakterien zusammen mit dem TuYV Klon in die Pflanzen injiziert werden sollen.

10-3 - Untersuchungen zur Verbreitung von Vergilbungsviren der Zuckerrübe

Studies on the occurence of yellowing viruses in sugar beet

Wulf Menzel[1], Mark Varrelmann[2]

[1]Leibniz Institut DSMZ, Inhoffenstraße 7b, 38124 Braunschweig
[2]Institut für Zuckerrübenforschung, Abteilung Phytomedizin, Holtenser Landstraße 77, 37079 Göttingen

Seit Mitte der 1990er Jahre werden die durch Blattläuse übertragenen Vergilbungsviren der Zuckerrübe erfolgreich durch Saatgutbeizungen mit Insektiziden aus der Gruppe der Neonikotinoide kontrolliert. Dies hat dazu geführt, dass in den letzten Jahrzehnten in Zentraleuropa keine Daten über die Verbreitung der Viren und mögliche Ertragsverluste aktueller Zuckerrübensorten erhoben wurden. Veranlasst durch die aktuelle Diskussion über ein mögliches Verbot der Neonikotinoide, auch in der Saatgutbeizung bei Zuckerrüben, werden in einem durch das BMEL geförderten Projekt in Zusammenarbeit mit Zuckerrübenzüchtungsunternehmen diese Daten erhoben, um alternative Kontrollstrategien zu entwickeln und bei Bedarf gezielte Entscheidungen in der Resistenzzüchtung treffen zu können. In einem ersten Survey im Jahr 2017 wurden über 2200 Blattproben aus 10 europäischen Ländern mittels ELISA spezifisch auf das *Beet yellowing virus* (BYV, Gattung Closterovirus) und das *Beet mosaic virus* (BtMV, Gattung Potyvirus) getestet. In einem weiteren ELISA Test wurden die Proben auf eine Infektion mit den Zuckerrüben infizierenden Poleroviren untersucht. Zusammenfassend wurde das BYV mit 308 positiven Proben am häufigsten nachgewiesen, gefolgt von 99 Polerovirus-positiven Proben. Das BtMV wurde in lediglich 18 Proben identifiziert. Ein großer Teil der Proben wurde zufällig genommen, da keine eindeutigen Symptome im Feld erkennbar waren. Des Weiteren war in einigen symptomatischen Proben keines der oben genannten Viren im ELISA nachweisbar, die mittels NGS untersucht werden.

10-4 - Neuartige Emaraviren in Laubgehölzen Europas – Beispiele aus Eschen und Felsenbirnen

Novel emaraviruses in woody host species in Europe – Examples from European Ash and Amelanchier sp.

Susanne von Bargen[1], Max Tischendorf[1], Jean-Sébastien-Reynard[2], Hans-Peter Mühlbach[3], Thomas Brand[4], Jenny Roßbach[1], Carmen Büttner[1]

[1]Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, D-14195 Berlin. phytomedizin@agrar.hu-berlin.de
[2]Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil, Route de Duillier 50, Case Postale 1012, CH-1260 Nyon 1
[3]Universität Hamburg, Biozentrum Klein Flottbek, Ohnhorststr. 18, D-22609 Hamburg.
[4]Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Pflanzenschutzamt, Sedanstr. 4, D-26121 Oldenburg

Mittels Hochdurchsatzsequenziertechniken werden zunehmend neue Pflanzenviren in bedeutenden Kulturpflanzen identifiziert (Massart et al. 2017). In vielen Gehölzarten sind offenbar solche neuartigen Viren weit verbreitet, die vermutlich der Gattung *Emaravirus* (Fam. *Fimoviridae*, Ord. *Bunyavirales*) zuzuordnen sind. Diese Viren bilden

membranumhüllte Partikel mit einem segmentierten ss(-)RNA-Genom und werden durch Gallmilben übertragen (Mielke-Ehret und Mühlbach 2012). Die Typspezies dieser Virusgruppe ist das Ebereschenringfleckenvirus (*European mountain ash ringspot-associated emaravirus*, EMARaV), von dem bisher vier Genomsegmente beschrieben wurden (Mielke und Mühlbach 2007). Die Applikation der neuen molekularen Techniken ermöglichte die Identifikation zusätzlicher Genomsegmente in diesem europaweit in Eberschenbeständen verbreiteten Virus sowie die Identifikation neuer Wirte in Deutschland (von Bargen et al. 2018). Neben den auffälligen Blattsymptomen wie chlorotischen Ringflecken, Linienmustern sowie Scheckung teilweise in Verbindung mit Nekrosen, zeigen EMARaV-infizierte Ebereschen oft über die Jahre Degenerationen und sterben mitunter ab. Die genetische Organisation sowie Daten zur Verbreitung von Vertretern der Emaraviren in Ebereschen (*Sorbus aucuparia*), Felsenbirnen (*Amelanchier* sp.) und Eschen (*Fraxinus* spp.) des städtischen Grüns und im Forst in Deutschland und an weiteren europäischen Standorten werden vorgestellt und bewertet.

Literatur

Massart, S., T. Candresse, J. Gil, C. Lacomme, L. Predajna, M. Ravnikar, J.-S. Reynard, A. Rumbou, P. Saldarelli, D. Škoric, E. J. Vainio, J. P. T. Valkonen, H. Vanderschuren, C. Varveri, T. Wetzel 2017: A Framework for the Evaluation of Biosecurity, Commercial, Regulatory, and Scientific Impacts of Plant Viruses and Viroids Identified by NGS Technologies. Front. Microbiol. **8**, 45.

Mielke-Ehret, N., H.-P. Mühlbach 2012: Emaravirus: A Novel Genus of Multipartite, Negative Strand RNA Plant Viruses. Viruses **4**, 1515-1536.

Mielke, N., H.-P. Mühlbach 2007: A novel, multipartite, negative-strand RNA virus is associated with the ringspot disease of European mountain ash (*Sorbus aucuparia* L.). J Gen. Virol. **88**, 1337-1346.

von Bargen S., M. Tischendorf, C. Büttner 2018: First report of European mountain ash ringspot-associated virus in serviceberry (*Amelanchier* spp.) in Germany, New Disease Reports **37**, 19.

10-5 - Allexiviren in Knoblauch: Virusvielfalt und Vektoren

Allexiviruses of garlic: virus diversity and vectors

Katja R. Richert-Pöggeler[1], Dirk Schmalowski[1], Sabine Schuhmann[1], Christina Maaß[1], Nadine Liebig[2], Sonja Lange[3], Christine Nagel[3]

[1]Julius Kühn-Institut, Institut für Epidemiologie und Pathogendiagnostik, Braunschweig
[2]Bioland e.V., Visselhövede
[3]Kultursaat e.V., Echzell-Bingenheim

Knoblauch (*Allium sativum* L. fam. Alliaceae) enthält mehr als 2000 biologisch aktive Substanzen, die seit Jahrtausenden vom Menschen in der Ernährung und zur Krankheitsabwehr genutzt werden. Trotz der Eigenschaften als Heilmittel kann die Knoblauchpflanze selbst von diversen Schaderregern (Pilzen, Nematoden, Arthropoden) sowie Viren befallen werden. Das für den Anbau erforderliche und im weltweiten Handel zu erhaltende Pflanzgut wird vegetativ vermehrt. Im September 2016 wurde das BLE-Projekt 2818209017 mit dem Titel „Entwicklung von Verfahren zur Reduzierung virusbedingter Qualitätsmängel bei Züchtung und Vermehrung von Knoblauchpflanzgut" begonnen. Das Knoblauchpflanzgut verschiedener europäischer Sorten bzw. Herkünfte wurde an zwei Standorten im Norden und in der Mitte Deutschlands (Dörverden-Westen und Lindewerra) auf zwei Betrieben mit ökologischer Landwirtschaft gepflanzt. Vor der Pflanzung im Feld wurden die Zehen auf das Vorhandensein von Allexiviren sowie Poty- und Carlaviren mit Hilfe serologischer Methoden (IEM) im Elektronenmikroskop getestet. Die untersuchten Viren können sowohl mechanisch als auch durch Gallmilben (Allexiviren) sowie durch Blattläuse (Poty- und Carlaviren) übertragen werden. Allexi- und Potyviren waren in 94% der analysierten Proben und Carlaviren in 78% der untersuchten Proben

461

Julius-Kühn-Archiv

61. Deutsche Pflanzenschutztagung

Herausforderung Pflanzenschutz –
Wege in die Zukunft

11. - 14. September 2018
Universität Hohenheim

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

461

Julius-Kühn-Archiv

61. Deutsche Pflanzenschutztagung

Herausforderung Pflanzenschutz – Wege in die Zukunft

11. - 14. September 2018
Universität Hohenheim

- Kurzfassungen der Vorträge und Poster -

Julius Kühn-Institut
Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen

Programmkomitee der 61. Deutschen Pflanzenschutztagung:

- **Präs. und Prof. Dr. Georg F. Backhaus** (Vorsitzender)
  Julius Kühn-Institut, Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen
- **Prof. Dr. Carmen Büttner**
  Humboldt-Universität zu Berlin
- **Friedel Cramer**
  Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- **Prof. Dr. Holger B. Deising**
  Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
- **Dr. Michael Glas**
  Pflanzenschutzdienst Baden-Württemberg, Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg
- **Prof. Dr. Johannes Hallmann**
  Deutsche Phytomedizinische Gesellschaft
- **Prof. Dr. Bernward Märländer**
  Gesellschaft für Pflanzenbauwissenschaften
- **Dr. Jens Marr**
  Industrieverband Agrar e. V.
- **Prof. Dr. Frank Ordon**
  Gesellschaft für Pflanzenzüchtung
- **Dr. Karola Schorn**
  Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
- **Prof. Dr. Ralf Thomas Vögele**
  Universität Hohenheim, Institut für Phytomedizin

Geschäftsstelle:

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

Foto Titelseite:

Arno Littmann, JKI

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 978-3-95547-061-6
DOI 10.5073/jka.2018.461.000

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

Printed in Germany by Arno Brynda GmbH, Berlin.