

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 Barga¹, Max Tischendorf¹, Jean-Sébastien-Reynard², Hans-Peter Mühlbach³, Thomas Brand⁴, Jenny Roßbach¹, Carmen Büttner¹

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 Hochdurchsatzsequenzieretechniken 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 Barga 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 Barga 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.

Von Barga S, Tischendorf M, Reynard J-S, Mühlbach HP, Brand T, Roßbach J, Büttner C, 2018:

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.*).

Vortrags-Sektion 10: Molekulare Phytomedizin/Virologie/Bakteriologie/ Mykologie II

Vortrag 10-4, 61. Deutsche Pflanzenschutztagung „Herausforderung Pflanzenschutz – Wege in die Zukunft“, 10. bis 14. September 2018, Universität Hohenheim; Julius-Kühn-Archiv 461, S. 157-158

► Vortrags-Abstract: 92 KB