

Nachweis des *European mountain ash ringspot-associated virus* (EMARaV) in *Sorbus aucuparia* L. verschiedener europäischer Standorte

Detection of *European mountain ash ringspot-associated virus* (EMARaV) in *Sorbus aucuparia* L. in different locations in Europe

Dieckmann, L., Robel, J., von Bargen, S., Büttner, C.

Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät,

Department für Nutzpflanzen- und Tierwissenschaften,

Fachgebiet Phytomedizin; Lentzeallee 55/57, D-14195

phytomedizin@agrar.hu-berlin.de

Die Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.) ist als robuste Baumart in Europa hauptsächlich in Wäldern und Siedlungsgebieten verbreitet. Seit mehr als 50 Jahren wird von Krankheitssymptomen wie chlorotischen Ringflecken und Scheckungen der Blätter an verschiedenen Standorten berichtet. Unter anderem durch den Nachweis der Übertragbarkeit des Erregers durch Pfropfung (Führling und Büttner, 1995) sowie im Elektronenmikroskop dargestellte Partikeln (Ebrahim-Nesbat und Izadpanah, 1992) ging man von einer viralen Natur des Agens aus. Im Jahr 2005 wurden die Symptome schließlich mit dem *European mountain ash ringspot-associated virus* (EMARaV) assoziiert (Benthack et al., 2005; Mielke und Mühlbach, 2007). Es handelt sich hierbei um ein RNA-Virus mit einem segmentierten Genom aus vier negativ-orientierten RNAs, das Ähnlichkeiten zu Vertretern der Familie *Bunyaviridae* zeigt. Aufgrund der abweichenden Genomorganisation wurde EMARaV als Typspezies des neuen Genus *Emaravirus* anerkannt. Bisher ist die Verbreitung des Virus in Europa wenig untersucht. Daher wurden Ebereschen mit virus-verdächtigen Symptomen verschiedener europäischer Standorte auf eine EMARaV-Infektion getestet. Für den Nachweis des Virus wurde Gesamt-RNA aus Ebereschenblättern isoliert und die vier Genomkomponenten mit Primernpaaren analog zu Mielke et al., 2008 detektiert. Das Virus konnte in 14 von 28 untersuchten Ebereschen nachgewiesen werden. In 12 analysierten Blatt-Proben waren mindestens zwei der vier vRNAs mittels RT-PCR detektierbar. Diese Untersuchungen belegen erstmals das Vorkommen des Virus innerhalb von Ebereschenbeständen mit chlorotischen Ringflecken und Scheckungen in verschiedenen Regionen Europas.

Literatur:

- Benthack W, Mielke N, Büttner C, Mühlbach HP. 2005. Double-stranded RNA pattern and partial sequence data indicate plant virus infection associated with the ringspot disease of European mountain ash (*Sorbus aucuparia* L.). *Arch Virol* 150: 37-52.
- Ebrahim- Nesbat F, Izadpanah K, 1992: Viruslike particles associated with ringfleck mosaic of mountain ash and a mosaic disease of raspberry in the Bavarian Forest. *Eur. J. For. Path.* 22: 1-10.
- Führling M, Büttner C. 1995. Transmission experiments of viruses to woody seedlings (*Quercus robur* L. and *Sorbus aucuparia* L.) by grafting and mechanical inoculation. *Eur. J. For. Path.* 25:129-135.
- Mielke, N., Weber, M., Khan, S. & Muehlbach, H.-P., 2008: Detection of European mountain ash ringspot-associated virus (EMARAV) in *Sorbus aucuparia* L. by a specific antiserum and reverse transcription-PCR. *For. Path.* 38, 371-380.

Poster, Sektion: Virologie/Bakteriologie/Mykologie