

122a - Infektion von Rosen mit Viren unter besonderer Berücksichtigung des *Rose rosette virus* und von Ilarviren

Infection of roses with plant viruses with special regard to Rose rosette virus and ilarviruses

Janine Stummer, Susanne von Bargaen, Carmen Büttner

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

Virus-verdächtige Symptome wie Scheckungen, chlorotische Ringflecken und Linienmuster, teilweise in Verbindung mit Wuchsstauungen und Absterbeerscheinungen werden seit einigen Jahren in den Rosenbeständen einer Sorten-Sammlung beobachtet. Als Verursacher kommt eine Vielzahl an Pflanzenviren in Betracht, die Rosen infizieren können. Verschiedene Ilarviren (*Apple mosaic virus*, *Blackberry chlorotic ringspot virus*, *Prunus necrotic ringspot virus Tobacco streak virus*) sowie Nepoviren (*Arabis mosaic virus*, *Strawberry latent ringspot virus*, *Tobacco ringspot virus*, *Tomato ringspot virus*) sind in der Regel als Viruskomplex in unterschiedlichen Kombinationen in Rosen am weitesten verbreitet (Milleza et al. 2013). In Deutschland wurde zudem kürzlich das Raspberry ringspot nepovirus (RpRSV) in Rosen der Insel Mainau nachgewiesen (von Bargaen et al. 2015). Darüber hinaus wurden weitere Viren in Rosen beschrieben, darunter das in den Vereinigten Staaten weit verbreitete *Rose rosette virus* (RRV, Gattung *Emaravirus*), welches dort beträchtliche Ertragsseinbußen in allen Bereichen der Rosenkultivierung verursacht (Babu et al. 2016).

Blattproben von verschiedenen Sorten, darunter Teehybriden, Kletterrosen, Foribunda bzw. Polyantharosen mit genannten Symptomen wurden auf eine Virus-Infektion mittels DAS-ELISA bzw. RT-PCR-Verfahren unter Verwendung gattungsspezifischer Oligonukleotide in Verbindung mit Sequenzierung der PCR-Produkte untersucht. Bei der Untersuchung von 8 Rosenproben verschiedener Sorten mit Virus-verdächtigen Blattsymptomen konnte eine Infektion mit RRV sowohl durch den Einsatz gattungsspezifischer (Elbeaino et al. 2013) als auch durch RRV-spezifische Oligonukleotide (Laney et al. 2011) zum Nachweis der viralen RNA₁ mittels RT-PCR ausgeschlossen werden. Weitere Ergebnisse dieser Studie zur Detektion von Ilarviren werden vorgestellt und diskutiert.

Literatur

- Babu, B., A. Jeyaprakash, D. Jones, T. S. Schubert, C. Baker, B. K. Washburn, S. H. Miller, K. Poduch, G. W. Knox, F. M. Ochoa-Corona, M. L. Paret, 2016: Development of a rapid, sensitive TaqMan real-time RT-PCR assay for the detection of Rose rosette virus using multiple gene targets. *J. Virol. Meth.* 235, 41-50.
- von Bargaen S., R. Demiral, C. Büttner, 2015: First detection of Raspberry ringspot virus in mosaic diseased hybrid roses in Germany. *New Disease Reports* 32, 18.
- Elbeaino, T., A. Whitfield, M. Sharma, M. Digiario, 2013: Emaravirus-specific degenerate PCR primers allowed the identification of partial RNA-dependent RNA polymerase sequences of Maize red stripe virus and Pigeonpea sterility mosaic virus. *J. Virol. Meth.* 188, 37-40.
- Laney, A. G., K. E. Keller, R. R. Martin, I. E. Tzanetakis, 2011: A discovery 70 years in the making: characterization of the Rose rosette virus. *J Gen Virol.* 92, 1727-1732.