

Erstnachweis des *Raspberry ringspot virus* (RpRSV) in Rosen mit Mosaik und chlorotischen Adernbänderungen

Demiral R, von Bargaen S, Büttner C Humboldt-Universität zu Berlin, Lebenswissenschaftliche Fakultät, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, D 14195 Berlin, Email: phytomedizin@agr.ar.hu-berlin.de

Auf der Insel Mainau im Bodensee werden seit knapp einem Jahrhundert Rosen (*Rosa hybrida* Schleich.) kultiviert. In den letzten Jahren wurden an Edelrosen virusverdächtige Blatt-Symptome wie Mosaik, Chlorosen und Adervergilbung beobachtet. Insbesondere die Sorten Escimo, Diamant, Leonardo da Vinci, Chippendale, Kurfürstin Sophie und Alea sind betroffen. Ziel dieser Studie war die Identifikation von Viren an den erkrankten Rosen der Insel Mainau. Dazu wurden im November 2014 Blatt-, Spross- und Wurzelproben entnommen. Es wurden Biotests und Untersuchungen mittels Transmissionselektronenmikroskopie (TEM) durchgeführt sowie serologische und molekulare Methoden herangezogen, um beteiligte Viren zu identifizieren und genauer zu charakterisieren. Eine Infektion mit Viren, die in Verbindung mit der *Rose mosaic disease* (RMD) gebracht wurden, konnte durch DAS ELISA ausgeschlossen werden. Nach mechanischer Inokulation von Rosenhomogenaten auf *Chenopodium quinoa* und *Nicotiana benthamiana* entwickelten diese Ringflecken, Blattdeformationen und Degenerationserscheinungen. In Tropfpräparaten aus Symptom-tragenden Testpflanzen konnten mittels TEM isometrische Partikel mit einem Durchmesser von 28 nm dargestellt werden. Aufgrund der an den Testpflanzen auftretenden Symptome und der unter dem TEM beobachteten Partikelmorphologie wurde eine Infektion der Rosen mit einem *Nepovirus* vermutet. Daraufhin wurden RT-PCRs zum Nachweis von Nepoviren der Subgruppen A und B durchgeführt (Wei & Clover 2008). Die Sequenzanalyse von spezifischen PCR-Produkten aus erkrankten Rosen und infizierten Biotestpflanzen ergab eine Infektion mit dem Raspberry ringspot nepovirus (RpRSV). Eine RpRSV-Infektion der Rosensorten Escimo, Trier 2000, Alea, Kurfürstin Sophie und Leonardo da Vinci konnte durch eine Spezies spezifische RT-PCR (Ochoa-Corona *et al.* 2005) durch Amplifikation eines Fragments der viralen RNA2 bestätigt werden. Mit dieser Arbeit konnte damit erstmals RpRSV in der Edelrose mit Symptomen wie Mosaik und Adervergilbung detektiert werden (von Bargaen *et al.* 2015).

von Bargaen, S., Demiral, R., Büttner, C., 2015: First detection of *Raspberry ringspot virus* in mosaic diseased hybrid roses in Germany. *New Disease Reports* 32, 18.

Ochoa-Corona, F. M., Lebas, B. S. M., Tang, J., Bootten, T. J., Stewart, F. J., Elliot, D. R., Alexander, B. J. R., (2005): Diagnosis and strain typing of *Pepino mosaic virus* and *Raspberry ringspot virus* by RT-PCR and SSCP. *The 15th biennial Australasian plant pathology society conference handbook*, 259 S.

Wei, T. & Clover, G., (2008): Use of the primers with 5' non-complementary sequences in RT-PCR for the detection of nepovirus subgroups A and B. *Journal of Virological Methods* 153, S. 16-21. doi: 10/1016/j.jviromet.2008.020