

somewhat lesser extent, though - between different TRV RNA₁s. At least three major groups are recognized for TRV RNA₂s and also for TRV RNA₁s. In different parts of Germany we find different RNA₁/RNA₂ pairings. These different RNA₁/RNA₂ pairings might be the reason for the differences in the resistance behavior of various potato varieties in different parts of the country.

122 - Nachweis von *Raspberry ringspot virus* (RpRSV) und Potyviren in Edelrosen (*Rosa hybrida* L.)

Detection of Raspberry ringspot virus (RpRSV) and potyviruses in hybrid roses (Rosa hybrida L.)

Rana Demiral, Susanne von Barga, Carmen Büttner

Humboldt-Universität zu Berlin, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin

Aufgrund des Auftretens von virusverdächtigen Symptomen an Edelrosen (*Rosa hybrida* L., Standort: Insel Mainau), wurden im November 2014 unterschiedliche Rosensorten beprobt, die während der Vegetationsperiode Mosaik und chlorotische Adernbänderungen an Blättern sowie teilweise Wuchsdepressionen aufwiesen. Die Proben wurden sowohl mittels Transelektronenmikroskopie (TEM), Biotest als auch serologischer und molekularer Methoden auf virale Krankheitserreger untersucht. Eine Infektion mit Viren, die üblicherweise mit der „Rose mosaic disease“ (RMD) assoziiert werden, darunter *Arabidopsis mosaic virus* (ArMV, Gattung *Nepovirus*), *Apple mosaic virus* (ApMV, *Ilarvirus*) sowie *Prunus necrotic ringspot virus* (PNRSV, *Ilarvirus*) wurde mittels DAS-ELISA ausgeschlossen. Nach mechanischer Inokulation der Rosenhomogenate auf *Chenopodium quinoa* und *Nicotiana benthamiana* entwickelten diese nach wenigen Tagen Ringflecken, Chlorosen, Blattdeformationen und Degenerationserscheinungen. In dem aus symptomatischen Testpflanzen isoliertem Material konnten mittels TEM isometrische Partikel mit einem Durchmesser von 28 nm festgestellt werden. Aufgrund der an den Testpflanzen auftretenden Symptome und der unter dem TEM beobachteten isometrischen Form und Größe der Partikel, wurde eine Infektion der Rosen mit einem *Nepovirus* vermutet. Daraufhin wurden RT-PCRs zum Nachweis von *Nepoviren* der Subgruppen A und B durchgeführt. Die Sequenzen von spezifischen PCR-Produkten aus erkrankten Rosen und infizierten Biotestpflanzen ergab erstmalig eine Infektion mit dem *Raspberry ringspot virus* (RpRSV, *Nepovirus*). Der Nachweis konnte in Rosen der Sorten Escimo, Trier 2000, Alea, Kurfürstin Sophie und Leonardo da Vinci, als auch in Biotestpflanzen durch eine Spezies spezifische RT-PCR durch Amplifikation eines Fragments der viralen RNA₂ des RpRSV bestätigt werden (von Barga *et al.*, 2015). Zudem ergaben sich Hinweise auf eine (Misch-)Infektion einzelner Rosen mit Potyviren durch einen gattungsspezifischen ACP-ELISA (DSMZ RT-0-0573/1). Die Infektion der Rosen mit einem Potyvirus sowie die Identifikation des Erregers muss durch PCR und anschließende Sequenzierung validiert werden, da im TEM keine flexiblen Partikel darstellbar waren.

Literatur

VON BARGA S, DEMIRAL R, BÜTTNER C, 2015: First detection of *Raspberry ringspot virus* in mosaic diseased hybrid roses in Germany. *New Disease Reports* (2015) **32**, 18. <http://dx.doi.org/10.5197/j.2044-0588.2015.032.018>