

## **Studien zur Übertragung des *European mountain ash ringspot-associated virus* (EMARaV) auf putative neue Wirtspflanzen**

Dieckmann HL, Roßbach J, von Bargaen S, Mühlbach HP, 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@agrار.hu-berlin.de

Das *European mountain ash ringspot-associated virus* (EMARaV) infiziert Ebereschen (*Sorbus aucuparia* L.) und induziert Scheckungen und chlorotischen Ringflecken der Blätter. Es handelt sich um ein (-)ssRNA Virus mit 4 RNAs aus der Gattung *Emaravirus* (Mühlbach und Mielke-Ehret, 2011). Im Jahr 2013 konnte das Virus erstmals in der Schwedischen Mehlbeere (*Sorbus intermedia*) und in der Echten Mehlbeere (*Sorbus aria*) nachgewiesen werden (Robel et al. 2013). Weitere Wirtspflanzen sind bisher nicht bekannt. Die Übertragung des Pathogens ist bisher nur durch Pfropfung zwischen Ebereschen beschrieben worden. Die bisher bekannten Wirtspflanzen des Pathogens gehören zur Familie *Rosaceae*. In dieser Studie wurde versucht, EMARaV mechanisch auf krautige *Rosaceae* und *Nicotiana*-Arten zu übertragen. Erdbeerpflanzen (*Fragaria* sp.), Erdbeerblättriges Fingerkraut (*Potentilla megalantha*), Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*), *N. rustica* und *N. benthamiana* wurden mechanisch mit EMARaV inokuliert. Dazu wurden symptomatische Blätter von infizierten Ebereschen am Standort entnommen und mit Celite und Norit Puffer, 2 % Nicotinlösung (McGavin et al. 2011) oder Phosphatpuffer mit 2 % Nicotin homogenisiert und auf die Blätter der putativen Wirtspflanzen abgerieben. Alternativ wurden Blätter mit dem infizierten Pflanzenmaterial, welches nicht homogenisiert war, trocken unter Verwendung von Celite inokuliert. Nach sieben Tagen wurde das Pathogen von den inokulierten Pflanzen auf neue Pflanzen passagiert. Für den Nachweis wurde Gesamt RNA aus den Blättern der inokulierten Pflanzen mit dem *Invitrap* Spin Plant RNA kit isoliert. Die reverse Transkription wurde mit random Hexameren und eine PCR wurde mit spezifischen Primern nach Mielke et al. (2008) durchgeführt. Der Großteil der Pflanzen zeigte nach der Inokulation keine spezifischen oder unspezifischen Symptome. Eine Infektion der Pflanzen mit EMARaV konnte in keinem Fall molekularbiologisch bestätigt werden. Dies kann auf den kleinen Wirtspflanzenkreis des Erregers und dessen Instabilität außerhalb des Wirts zurückgeführt werden.

McGavin WJ, Mitchell C, Cock PJA, Wright KM, MacFarlane SA. 2011. In: Journal of General Virology, 93, 430–437

Mielke N, Weber M, Khan S, Muehlbach HP. 2008. In: Forest Pathology, 38, 371–380

Mühlbach HP, Mielke-Ehret N. 2011. In: King A, Lefkowitz E, Adams MJ, Carstens EB. Virus Taxonomy: IXth Report of the International Committee on Taxonomy of Viruses: 767–770.

Robel J, Büttner T, Mühlbach H-P, von Bargaen S, Büttner C 2013. International Advances in Plant Virology 25.-27.9.2013 in Norwich, Großbritannien Conference proceedings