

Nachweis eines neuen Potyvirus: Night shade veinal mottle virus (NSVMV) aus *Solanum nigrum* und *Nicotiana benthamiana*

Schimmel Jessica¹, Büttner C², Meyhöfer R³, Maiß E⁴

¹ Leibniz Universität Hannover, Institut für Bodenkunde, Herrenhäuser Str. 2, D-30419 Hannover

² Humboldt-Universität zu Berlin, Albrecht Daniel Thaer-Institut für Agrar- und Gartenbauwissenschaften, Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, D 14195 Berlin

³ Leibniz Universität Hannover, Institut für Gartenbauliche Produktionssysteme, Phytomedizin, Entomologie, Herrenhäuser Str. 2, D-30419 Hannover

⁴ Leibniz Universität Hannover, Institut für Gartenbauliche Produktionssysteme, Phytomedizin, Pflanzenvirologie, Herrenhäuser Str. 2, D-30419 Hannover

Email: schimmel@ifbk.uni-hannover.de

Verschiedene Nachtschattengewächse (*Solanum* spp.) haben in Afrika eine große wirtschaftliche Bedeutung. Im Rahmen des Forschungsverbundes Horticultural Innovation and Learning for Improved Nutrition and Livelihood in East Africa (HORTINLEA) befasst sich ein Teilprojekt mit der Diagnose von Virusinfektionen. Ziel ist es, mögliche Viren schnell zu identifizieren und spezifisch nachweisen zu können.

In virusinfizierten Probenmaterial aus *Solanum nigrum* wurden in ersten Arbeiten Sequenzen gefunden, die Ähnlichkeiten zu Pepper veinal mottle virus (PVMV) und dem Chilli veinal mottle virus (ChiVMV) zeigten. Eine Deep Sequencing Analyse lieferte letztlich eine nahezu vollständige Sequenz, die nur 70-75 % identisch mit dem PVMV und dem ChiVMV ist. Die größten Sequenzunterschiede liegen im P1 und P3 Cistron. Aufgrund der beobachteten Symptome auf *Solanum* spp. und der Sequenzunterschiede zu den beiden oben genannten Viren wurde das neue Virus vorläufig als Night shade veinal mottle virus (NSVMV) benannt.

In einem DAS-ELISA sollte überprüft werden, ob spezifischen Antiseren für das PVMV bzw. für das ChiVMV ebenfalls zum Nachweis des NSVMV genutzt werden können, da in den Hüllproteinsequenzen aller drei Viren eine erhebliche Übereinstimmung gefunden wurde. Es zeigte sich, dass ein Antiserum gegen PVMV für das NSVMV zu einem positiven Signal sowohl aus *Solanum* spp. als auch aus *Nicotiana benthamiana* führte, nicht jedoch ein Antiserum gegen das ChiVMV. Um zusätzlich einen Nachweis mittels RT-PCR zu ermöglichen, wurden verschiedene Primerpaare erstellt, die jeweils spezifische eines der drei Viren nachweisen sollten. Weiterhin wurde ein Primerpaar (CP-Primer) so gewählt, dass ein Nachweis aller drei Viren parallel in einer RT-PCR stattfinden kann. Es zeigte sich, dass die spezifischen Primer für das PVMV und das NSVMV zu einem positiven Nachweis in der PCR führten. Das Primerpaar für das ChiVMV führte zu keinem eindeutig positiven Nachweis. Mit den CP-Primern ist ein Nachweis aller Viren in der RT-PCR möglich.