

Lokalisation des *Cherry leaf roll virus* (CLRV) in Blütenständen der Hänge-Birke (*Betula pendula*)

AK-Virologie

Posterpräsentation

Dierker, L., von Bargaen, S., Büttner, C.

Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin

Das *Cherry leaf roll virus* (CLRV) der Gattung *Nepovirus* ist weltweit in einer Vielzahl krautiger und holziger Wirtspflanzenarten vertreten. Die natürliche Verbreitung kann vertikal durch Saatgut und horizontal durch Pollen erfolgen. Etwa 20 % aller Pflanzenviren sind durch Samen übertragbar (Maule und Wang, 1996), so dass dieser Übertragungsweg von großer epidemiologischer Relevanz ist. Untersuchungen aus dem Jahr 2009 an der Modellpflanze *Arabidopsis thaliana* konnten eine Übertragung von CLRV durch Samen über mehrere Generationen zeigen (Rumbou et al., 2009). Die Hänge-Birke (*Betula pendula*) ist als Wirtspflanze des CLRV ökonomisch und ökologisch bedeutend. Sie produziert große Mengen an Pollen bzw. Samen. Daher wurden initiale Studien zur Lokalisation des Virus in Blütenständen der Hänge-Birke mittels *Tissue Printing* durchgeführt. Männliche und weibliche Kätzchen wurden von CLRV-infizierten Birken vom Standort Berlin-Dahlem zu unterschiedlichen Zeitpunkten in den Vegetationsperioden 2012 und 2013 beprobt. Quer- und Längsschnitte wurden auf Nitrocellulose appliziert und das Virus mittels CLRV-spezifischer Antikörper detektiert. Für die Untersuchungen wurden solche Birken ausgewählt, die bereits positiv auf eine Infektion mit CLRV getestet wurden. Es erfolgte der Nachweis in Blattmaterial sowie Blütenständen über die Amplifikation eines 416 bp Fragments der 3' nicht-translatierten Region (3'NTR) des CLRV in der IC-RT-PCR (Werner et al., 1997). Die CLRV-Infektion der untersuchten Birken konnte in beiden Vegetationsperioden bestätigt werden. CLRV konnte durch *Tissue Printing* in beiden Jahren sowohl in männlichen als auch in weiblichen Blütenständen erfolgreich detektiert werden. In Kätzchen-Querschnitten war CLRV zentral in Leitgefäßen sowie der Peripherie der Blütenstände nachweisbar, wobei keine Unterschiede in der Signalstärke zwischen männlichen Blütenständen und weiblichen Kätzchen festgestellt werden konnten. Untersuchte Längsschnitte wiesen eine unregelmäßige Verteilung des Virus über die gesamte Fläche auf.

Maule, A, Wang, D, 1996. Trends in Microbiology 4, 153-158.

Rumbou, A, Von Bargaen, S, Büttner, C, 2009. European Journal of Plant Pathology 124, 527-532.

Werner, R, Mühlbach, HP, Büttner, C, 1997. Journal of Forest Pathology 5, 309-318.