

DEUTSCHE GARTENBAUWISSENSCHAFTLICHE
GESELLSCHAFT e. V.

UND

BUNDESVERBAND DER HOCHSCHUL-
ABSOLVENTEN/INGENIEURE GARTENBAU UND
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR e.V.-BHGL

42. Gartenbauwissenschaftliche Tagung

**"Chancen und Grenzen der nicht-invasiven
Qualitätsanalytik im Gartenbau – Wie ist
Produktqualität messbar?"**

Kurzfassungen der Vorträge und Poster

Geisenheim, 23.02 bis 26.02.2005

ISSN 1613-088X

Vergleich von molekularen und serologischen Eigenschaften verschiedener Kirschenblattrollvirus – Varianten

J. Gentkow, K. Rebenstorf, M. Bandte, S. von Bargaen und C. Büttner

Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet

Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin-Dahlem

jana.gentkow@student.hu-berlin.de

Das Kirschenblattrollvirus (*cherry leaf roll virus*, CLRV) ist ein weltweit verbreiteter Erreger an Obstgehölzen, Zier- und Gemüsepflanzen. Es besitzt ein bipartites, einzelsträngiges, positiv orientiertes RNA-Genom. Beide RNAs werden separat in isometrische Partikel eingehüllt. Aufgrund der langen, hochkonservierten, nichtkodierenden Region (1,5 kb) am 3'-Ende der RNA wird das Kirschenblattrollvirus der Subgruppe C der Gattung *Nepovirus* zugeordnet. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich die verschiedenen CLRV-Stämme in ihren RNA-Sequenzen und ihren serologischen Eigenschaften unterscheiden. Die Untersuchung einer 280bp langen Sequenz innerhalb des hochkonservierten Genomabschnitts am 3'-Ende teilte die dabei untersuchten CLRV-Isolate aus 17 Gehölzarten in sechs verschiedene Gruppen ein, was durch serologische Untersuchungen bestätigt wurde.

Zehn ausgewählte CLRV-Isolate aus diesen Gruppen wurden hinsichtlich ihrer biologischen, serologischen und molekularbiologischen Eigenschaften untersucht. Zum Vergleich der Symptome einer CLRV-Infektion wurden Pflanzen der Art *Chenopodium quinoa* mit den verschiedenen CLRV-Isolaten infiziert und bonitiert. Für die serologischen Untersuchungen wurde ein polyklonales Antiserum gegen ein CLRV-Isolat hergestellt, welches zum Test aller zehn Isolate im Double Antibody Sandwich (DAS)-ELISA und Western Blot eingesetzt wurde. Die Ergebnisse weisen auf Unterschiede der Isolate im Bereich des Hüllproteins hin, da sich mit dem Antikörper nicht alle Isolate nachweisen lassen. Dies konnte zudem durch die Ergebnisse der Immunocapture-Reverse Transcription-PCR (IC-RT-PCR), die eine Kombination molekularbiologischer und serologischer Methoden darstellt, im Vergleich zur RT-PCR bestätigt werden. Unterschiede in der Größe des Hüllproteins konnten durch SDS-PAGE nicht festgestellt werden. Zum Vergleich der Gesamtgenomlänge wurden die gereinigten Virusisolate unter denaturierenden Bedingungen elektrophoretisch nach Größe getrennt. Die Ergebnisse der Glyoxal-Gelelektrophorese weisen auf geringe Unterschiede der Gesamtgenomlänge zwischen den untersuchten CLRV-Isolaten hin.