



# Mitteilungen

aus der Biologischen Bundesanstalt  
für Land- und Forstwirtschaft Berlin-Dahlem

**55. Deutsche Pflanzenschutztagung  
in Göttingen 25. - 28. September 2006**

**400**

Herausgegeben von der  
Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft  
Berlin und Braunschweig

2006

CBSV als Einzelinfektion führt zu einem milden Symptomverlauf, jedoch werden starke synergistische Effekte in Cassava offenbar, wenn CBSV und ACMV oder EACMV in Mischinfektionen auftreten. Zur virologischen Beurteilung dieser Phänomene wurden real-time PCR Tests entwickelt, die es ermöglichen sollen, Symptome mit Virusgehalt zu korrelieren, die Virusverteilung in Einzel- und Mischinfektion zu bestimmen und die Interaktionen der RNA und DNA Viren in der Pflanze zu quantifizieren. Die Einzelheiten der Methoden und Ergebnisse mit verschiedenen Cassavagenotypen werden dargestellt.

**091 – Buchhop, J.; Barga, S. von; Büttner, C.**

Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin

**IC-RT-PCR-RFLP zur Differenzierung von CLRV-Isolaten unterschiedlicher Phylogenie**

IC-RT-PCR-RFLP differentiation of phylogenetically diverse CLRV-isolates

Das Pollen- und Samen-übertragbare Kirschenblattrollvirus (Cherry leaf roll virus, CLRV) ist ein weltweit verbreitetes Pathogen, das neben Gehölzen auch krautige Pflanzen infiziert. Bislang wurde das Virus in 17 verschiedenen Gehölzgattungen nachgewiesen.

CLRV besitzt isometrische Partikel mit einem bipartiten, einzelsträngigen, positiv orientierten RNA-Genom. Aufgrund der langen, nicht-kodierenden Region am 3'-Ende (3'NCR) der viralen RNAs wird das Kirschenblattrollvirus der Subgruppe C des Genus Nepovirus zugeordnet. Isolate aus unterschiedlichen Wirtspflanzen differieren bezüglich ihrer RNA-Sequenzen und ihrer Erkennung durch polyklonale und monoklonale Antikörper. Eine Einteilung in sechs phylogenetische Gruppen anhand einer Teilsequenz der viralen 3'NCR ist möglich. Die genetische Diversität der Isolate wird dabei vorwiegend durch die natürliche Wirtspflanzenart bestimmt. Serologisch können vier Gruppen unterschieden werden, die mit der phylogenetischen Einteilung der Virus-Isolate aufgrund der 3'NCR im Wesentlichen übereinstimmen (Rebenstorf et al., 2006).

Es sollte ein Verfahren entwickelt werden, um CLRV-Isolate unterschiedlicher Herkunft direkt in ihren Original-Wirtspflanzen nachzuweisen und diese dabei genetisch gemäß der phylogenetischen Gruppierung aufgrund der 3'NCR zu differenzieren.

Durch Sequenzanalysen der ca. 420bp langen PCR-Amplifikate der 3'NCR wurde festgestellt, dass mit Hilfe der Restriktion durch die Enzyme Bsp 143I, Alu I und Rsa I spezifische Bandenmuster erzeugt werden können (Restriction-fragment-length-polymorphism, RFLP), die eine Einteilung der CLRV-Isolate in die phylogenetischen Hauptgruppen ermöglicht. Durch die Amplifikation der entsprechenden Region mittels IC-RT-PCR gelang der Nachweis von CLRV direkt auch aus holzigen Wirtspflanzen. Die anschließende Zuordnung der Virus-Isolate zu den phylogenetischen Gruppen mittels RFLP war dann möglich, wenn das PCR-Produkt in hoher Konzentration amplifiziert werden konnte. Andernfalls konnten zwischengeschaltete Schritte, wie die Reamplifikation der CLRV-spezifischen Sequenzbereiche durch PCR genutzt werden, um ausreichend konzentrierte Amplikons für die RFLP-Analyse zu generieren.

Literatur

Rebenstorf, K., Candresse, T., Dulucq, M. J., Büttner, C., Obermeier, C. 2006. Host species-dependent population structure of a pollen-borne plant virus, Cherry leaf roll virus (CLRV). J. Virol. 80, 2453-2462.

**092 – Bröther, H.; Bernhardt, M.**

Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung Frankfurt (Oder), Pflanzenschutzdienst, DiagnostikADR-]

**Auftreten und Verbreitung der Feuerbrandkrankheit (*Erwinia amylovora*) im Land Brandenburg**

Spread and detection of Fireblight (*Erwinia amylovora*) in Brandenburg region

Seit Anfang der 90er Jahre wird Befall mit dem Erreger des Feuerbrandes (*Erwinia amylovora*) im Land Brandenburg nur noch vereinzelt festgestellt. Massive Infektionen mit schwerwiegenden wirtschaftlichen Verlusten, wie sie aus den 80er Jahren her bekannt sind, wurden seither nicht mehr beobachtet. Anders ist die Situation bei wild wachsendem Weißdorn (*Crataegus* spp.), der unter Umständen eine schlecht