



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

dener Herkunft zur Verfügung. Um die Spezifität und Sensitivität des Nachweises zu gewährleisten wurden, basierend auf 16S rDNA Sequenzen, Primer entworfen und die DNA-Extraktion optimiert. Danach fand die Überprüfung der Methode auf Praxistauglichkeit statt. Die Versuche zeigten, dass mit PCR auch latente Infektionen von *A. valerianellae* nachweisbar sind.

Literatur

[1] Barchend, G.: Analyse der Ursachen der Blattfleckenkrankheit beim Feldsalat (*Valerianella locusta* L.), BAZ-2159, S. 58–59, 2003

[2] Moltmann, E., Blum, E., Detzel, P., Riesterer, K., Krauss, J., Schrameyer, K.: Blattflecken an Feldsalat durch das Bakterium *Acidovorax valerianellae*, Gemüse 36 (12), S. 10–12, 2000

02–6 – Fabich, S.; Barga, S. von; Bandte, M.; Büttner, C.

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

Molekularbiologische Charakterisierung und phylogenetische Einordnung von dsRNA aus Stieleichen (*Quercus robur* L.)

Molecular characterisation and phylogenetic analysis of dsRNA extracted from common oak (*Quercus robur* L.)

Seit den 90er Jahren wird versucht, die Natur des Erregers der chlorotischen Ringflecken an Stieleichen aufzuklären. Aus Blättern, Rinde und Knospen von Stieleichen kann symptomunabhängig dsRNA der Größen 2,0/1,8 kb sowie 1,5/1,4 kb isoliert werden. Die Größe dieser dsRNA-Moleküle, das Vorliegen als Doppelbande und der Nachweis in symptomlosen Stieleichen deuten auf eine Infektion mit kryptischen Viren hin. Mit Hilfe der DOP-PCR und cDNA-Synthese gelang es, Fragmente der 1,5/1,4 kb dsRNA partiell zu klonieren. Im Vergleich mit veröffentlichten Sequenzen in Nukleinsäure-datenbanken zeigten drei klonierte dsRNA-Fragmente unterschiedlicher Stieleichenblattproben Übereinstimmungen von 61–67 % mit dem hochkonservierten Bereich einer RNA abhängigen RNA Polymerase (RdRp) des Beet cryptic virus 3 (BCV 3). Eine ähnlich hohe Übereinstimmung wurde zur dsRNA isoliert aus Pyrus gefunden. Der Nachweis der eichenassoziierten dsRNA-Sequenz mittels RT-PCR gelang sowohl in dsRNA-Proben, als auch in angereicherten Nukleokapsiden verschiedener Stieleichen. In einer Nested-PCR konnte das spezifische Fragment nicht nur in Gesamt-RNA von Stieleichen, sondern auch in Gesamt RNA aus Holunder, Tabak und Gänsefuß und aus DNA von Tabak mit einer Sequenzidentität von 99 % amplifiziert werden. Phylogenetische Vergleiche mit ausgewählten RdRp's viralen und pflanzlichen Ursprungs zeigten die engste Verwandtschaft der Stieleichen dsRNA-Sequenz zu den Partitiviren, zu denen sich neben BCV 3 auch die endogene dsRNA aus Pyrus und aus Chloroplasten von Algen gruppiert. Diese Erkenntnisse lassen in der charakteristischen Doppelbande von 1,4/1,5 kb das Vorliegen einer endogenen dsRNA vermuten.

Sektion 7 – Diagnose- und Nachweisverfahren II / Vorratsschutz

07–1 – Janke, J.¹⁾; Bandte, M.¹⁾; Grabenweger, G.²⁾; Büttner, C.¹⁾

¹⁾Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin

Serologische Markierung von Erzwespen (*Pignatio agraulis*) als Grundlage für epidemiologische Untersuchungen

Serological marking of *Pignatio agraulis* as the basis of epidemiological studies

Die Erzwespenart *Pignatio agraulis* gehört zu den wichtigsten natürlichen Gegenspielern der Kastanien-miniermotte (*Cameraria ohridella*). Als Grundlage für epidemiologische Freilanduntersuchungen sollte ein Verfahren entwickelt werden, die Erzwespen zu markieren sowie anschließend serologisch nachzuweisen. Der Einfluss von klimatischen Bedingungen und vom Alter der Tiere auf die Nachweisbarkeit der Markierung wurde geprüft.

Die vorgenommenen serologischen Markierungen waren mit Hilfe des ELISA nachzuweisen. Weder die klimatischen Bedingungen, denen die Erzwespen ausgesetzt wurden, noch das Alter der Tiere zum Zeitpunkt der Besprühung hatten einen Einfluss auf die Detektion durch die Markierung, die über den gesamten Lebenszeitraum der Erzwespen nachweisbar war.