

übertragen werden und die Pflanzen von Weizen, aber auch Triticale und Roggen befallen. Es sind dies die Furoviren Soil-borne cereal mosaic virus (SBCMV) und Soil-borne wheat mosaic virus (SBWMV) sowie das Bymovirus Wheat spindle streak mosaic virus (WSSMV).

Zur Bekämpfung bodenbürtiger Viren stehen keine chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen zur Verfügung. Die Entwicklung virusresistenter Sorten stellt somit die einzige aussichtsreiche Bekämpfungsstrategie dar. Voraussetzung für die Suche nach geeigneten Resistenzträgern ist dabei ein eindeutiger Nachweis der Viren. Der Nachweis, aber auch die Unterscheidung der verschiedenen bodenbürtigen Weizenviren ist von entscheidender Bedeutung für eine erfolgreiche Resistenzzüchtung.

Für die Diagnose, d.h. den Nachweis und die Differenzierung, stehen sowohl serologische als auch molekularbiologische Verfahren zur Verfügung. Bisher wurden die 3 Viren mit polyklonalen Antiseren in Enzymimmunoassays nachgewiesen, wobei eine Unterscheidung der beiden Furoviren aufgrund der relativ hohen Homologie der Coat proteine schwierig ist. Es gibt inzwischen monoklonale Antikörper (mAk), die im Gegensatz zu den bisher verfügbaren polyklonalen auch eine sichere Differenzierung zwischen den beiden Furoviren ermöglichen. Außerdem ist eine Verbesserung der Nachweissicherheit serologischer Tests mit einem WSSMV spezifischen mAk möglich.

Die 3 Viren können molekularbiologisch mit Hilfe einer RT-PCR nachgewiesen und differenziert werden. Die für die RT-PCR notwendigen virusspezifischen Primer stehen zur Verfügung. Für die drei Viren SBWMV, SBCMV und WSSMV stehen Primer zur Verfügung, die einen virusspezifischen Nachweis ermöglichen. Das jeweilige Primerpaar reagiert nur mit dem spezifischen Virus, aber nicht mit den beiden anderen Viren. Die RT-PCR wird als one step-RT-PCR durchgeführt.

Die Verfahren und ihre Anwendung in der Pflanzenzüchtung sollen vorgestellt werden.

### **086 – Kucharzak, R.<sup>1)</sup>; Thieme, T.<sup>1)</sup>; Schubert, J.<sup>2)</sup>; Fomitcheva, V.<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> BTL Bio-Test Labor GmbH Sagerheide

<sup>2)</sup> Bundesanstalt für Züchtungsforschung an Kulturpflanzen, Institut für Resistenzforschung und Pathogendiagnostik

### **Entwicklung eines Diagnosesystems zur Identifizierung von Viren in Pflanzen und Vektoren**

Development of a Diagnosis System for Identification of Viruses in Plants and Vectors

Die vorzustellenden Ergebnisse sind Teil eines Projektes welches die Entwicklung eines verlässlichen und schnellen Verfahrens zum Ziel hat, mit dessen Hilfe beurteilt werden kann, ob bestimmte Pflanzen anfällig für pathogene Viren und deren Überträger (Vektoren) sind. Weiterhin sollen Veränderungen in der Zusammensetzung von Viruspopulationen in planta als auch in vector frühzeitig erfasst werden. Als Modellobjekt wird die Kartoffel gewählt. Diese Kulturpflanze wird durch zahlreiche Viruserkrankungen gefährdet, von denen das Kartoffelvirus Y (Potato virus Y, PVY) in allen Anbaugebieten am bedeutendsten ist. Hinzu kommt, dass die Übertragung des nicht-persistenten PVY sich nicht sicher durch die gegenwärtig zugelassenen Pflanzenschutzmittel verhindern lässt. Weiterhin weist das Virus nach bisherigem Kenntnisstand ein sehr variables Genom auf, welches sehr schnell auf Änderungen des Wirtssystems zu reagieren scheint, so dass sich dadurch Veränderungen im System unverzüglich dokumentieren lassen. Charakteristisch für dieses System ist, dass das Virus nicht nur durch Kartoffel besiedelnde Blattlausarten übertragen wird, sondern während des „Probestichs“ auch von anderer Arten, wie z.B. der Getreideblattlaus *Rhopalosiphum padi*. Durch die zu entwickelnden Untersuchungsmethoden sollen Nachweise geringer Virusmengen in verschiedenen Vektoren ermöglicht werden.

### **087 – Kürzinger, W.<sup>1)</sup>; Kürzinger, B.<sup>1)</sup>; Möbius, B.<sup>2)</sup>**

<sup>1)</sup> Landesforschungsanstalt für Landwirtschaft und Fischerei Mecklenburg-Vorpommern

<sup>2)</sup> Fachhochschule Neubrandenburg

### **Wildkräuter als mögliche Quelle für PVY – Infektionen bei Pflanzkartoffeln**

Weeds as potential resource for PVY infection in seed potatoes.

Bei der Ursachenforschung hinsichtlich von Abstufungen bzw. Aberkennungen im Pflanzkartoffelbereich auf Grund von Virusinfektionen waren diese z. T. nicht zu erklären. Das Ausgangspflanzgut wies keine bzw. nur eine geringe Virusbelastung auf, die Selektion wurde früh beginnend und