

## Verbreitung von Virusinfektionen an Spargelpflanzen in Norddeutschland

E. Grubits, M. Bandte und C. Büttner

Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Phytomedizin,

Lentzeallee 55/57, D-14195 Berlin

phytomedizin@agrار.hu-berlin.de

Im deutschen Spargelanbau wird zunehmend von Ertragseinbußen berichtet. Charakteristisch sind hierbei die unter- wie überirdisch auftretenden Wachstumsdepressionen. So zeigt das Spargelkraut ein gestauchtes Wachstum; Anzahl und Länge der zu erntenden Rhizome können reduziert sein. Darüber hinaus wird von chlorotischen Farbveränderungen am Spargelkraut und allgemeinen Absterberscheinungen berichtet.

Die Symptome gehen auf einen Ursachenkomplex von pflanzenbaulichen, klimatischen und phytopathologischen Faktoren zurück. Verschiedene Viren wie das *asparagus virus 1* (AV-1), *asparagus virus 2* (AV-2), *cucumber mosaic virus* (CMV) und *tobacco streak virus* (TSV) wurden bisher an Spargelpflanzen nachgewiesen und können mit dem Absterben der Pflanzen und den daraus resultierenden Ertragseinbußen assoziiert sein.

An 20 niedersächsischen Standorten wurden Phyllokladien-Mischproben von jeweils 20 Einzelpflanzen entnommen und Hilfe des enzyme-linked-immunosorbent assay (ELISA) unter Anwendung polyklonaler Antikörper auf eine Infektion mit AV-1, AV-2 und CMV geprüft. In die Testung wurden dabei sowohl Neuanlagen aus dem Kalenderjahr 2006 als auch 2-3 jährige und 5-7 jährige Anlagen einbezogen. Von Stichproben wurden zudem Adsorptionspräparate für eine elektronenmikroskopische Untersuchung hergestellt und bonitiert sowie Übertragungsversuche auf krautige Testpflanzen vorgenommen.

Nur 16 % der getesteten 400 Spargelpflanzen waren als virusfrei anzusprechen. Eine Infektion mit einem Virus wiesen 49 % der Proben auf (1 % CMV, 48 % AV-1). Mischinfektionen traten bei 35 % der Pflanzen auf (33 % CMV und AV-1, 3 % AV-1 und AV-2). Bei keiner der untersuchten Proben konnte eine Mischinfektion mit allen drei Viren – AV-1, AV-2 und CMV – festgestellt werden; auch eine Infektion ausschließlich mit dem AV-2 trat nicht auf.

Während bei Anlagen aus Neupflanzungen immerhin 12% der Pflanzen als virusinfiziert anzusprechen waren, stieg deren Anteil in 2- bis 3-jährigen Anlagen auf 95%, respektive 98% in 5- bis 7-jährigen Anlagen. Die Übertragung der Erreger in der Anlage erfolgt in Abhängigkeit vom Erreger durch Blattlausvektoren und/oder eine mechanische Übertragung bei Schnitt- und Pflegearbeiten.