

Auftreten von Virusinfektionen an Spargel in Norddeutschland

E. Grubits¹, M. Bandte¹, F. Uwihs², C. Büttner¹

¹ Humboldt-Universität zu Berlin, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55/57, 14195 Berlin

² Landwirtschaftskammer Niedersachsen, Heisterbergallee 12, 30453 Hannover
phytomedizin@agrar.hu-berlin.de

Im deutschen Spargelanbau werden Virusinfektionen in Wechselwirkung mit pflanzenbaulichen, klimatischen und anderen phytopathologischen Faktoren mit ober- und unterirdisch auftretende Wachstumsdepressionen in Zusammenhang gebracht. So sind Anzahl und Länge der zu erntenden Rhizome reduziert, das Spargelkraut zeigt neben chlorotischen Farbveränderungen häufig ein gestauchtes Wachstum. 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.

An jeweils 10 niedersächsischen Standorten im Zuständigkeitsbereich der ehemaligen Landwirtschaftskammer (LK) Weser Ems und LK Hannover wurden Phyllokladien-Mischproben von jeweils 20 Einzelpflanzen entnommen und mit 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.

Lediglich 16 % der getesteten 400 Spargelpflanzen waren frei von CMV und AV-1 und AV-2. Allein 49% der Proben wiesen eine Infektion mit einem Virus auf (1 % CMV, 48 % AV-1). Mischinfektionen zeigten sich bei 35 % der Pflanzen (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.

Im Vergleich von Pflanzen aus verschiedenen alten Anlagen stieg der Anteil virusinfizierter Spargelpflanzen mit dem Alter der Anlage. Während bei Anlagen aus Neupflanzungen immerhin 12% der Pflanzen als virusinfiziert einzustufen waren, stieg deren Anteil in 2- bis 3-jährigen Anlagen auf 95%, respektive 98% in 5- bis 7-jährigen Anlagen. Es ist anzunehmen, dass die Übertragung der Erreger in der Anlage in Abhängigkeit vom Erreger durch Vektoren aus der Familie *Aphididae* (AV-1, CMV), Samen und Pollen (AV-2) und/oder eine mechanische Übertragung bei Schnitt- und Pflegearbeiten (AV-1, AV-2, CMV) erfolgt.

Mit noch ausstehenden Untersuchungen bleibt zu prüfen welche Symptome die einzelnen Viren an Spargel induzieren und in welchem Ausmaß die virusinduzierten Symptome durch klimatische oder andere phytopathologischen Faktoren beeinflusst werden.