

Reaktion und Abwehrmechanismen der Tomate bei einer Mischinfektion von PepMV und dem pilzlichen Wuzelendophyten *Pythium aphanidermatum*

Fakhro, A.,1 Paschek, U.1, von Barga, S.1, Schwarz, D.2, Bandte, M.1, Franken, P.2, Büttner, C.1 1 Humboldt-Universität zu Berlin, Institute für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin, Lentzeallee 55- 57 ,2 14195 Berlin, Institute für Gemüse und Zierpflanzenbau, Großbeeren/ Erfurt e.V., Theodor-Echtheimer Weg 1, D-14979 Großbeeren

Pepino mosaic virus trat erstmalig 1999 in Niederlanden und in Großbritannien an Tomatenpflanzen in Gewächshäusern auf. Der Erreger wurde in den folgenden Jahren in verschiedenen EU-Ländern in Gewächshaustomaten und in italienischen Freilandtomaten nachgewiesen. Die induzierten Symptome – Farbveränderungen an Blättern und Früchten - variieren mit dem Virusisolat und der Tomatensorte. Häufig bleiben Tomatenpflanzen auch nach der Infektion symptomfrei.

Erste Untersuchungen zur Reaktion von Tomatenpflanzen auf eine Mischinfektion mit PepMV und *Pythium aphanidermatum* zeigten, dass diese zu einer verzögerten Ausbreitung des viralen Krankheitserregers führt. Zunächst sollte nun geprüft werden, welche Tomatensorten empfindlich auf eine Infektion mit sowohl PepMV als auch *Pythium aphanidermatum* reagieren, um ein geeignetes System für Untersuchungen zur Reaktion und Abwehrmechanismen der Tomate gegenüber den ausgewählten Pathogenen zu finden.

In die Untersuchungen wurden sieben Tomatensorten (Hildares F1, Counter F1, Goldene Königin, Master F1, Frühzauber, Balkonstar, Gnom F1) einbezogen. Für die mechanische Inokulation der Pflanzen mit PepMV fanden ein französisches Isolat (E 397/1) sowie ein peruanisches Isolat (PV-0554, DSMZ, Braunschweig) Verwendung. Die *Pythium*-Infektion wurde mit dem Isolat 70414 (IGZ, Großbeeren) vorgenommen. Der Nachweis einer PepMV-Infektion erfolgte mit Hilfe des DAS-ELISA unter Verwendung eines spezifischen Antikörpers (AS-0554) sowie elektronenoptisch nach Herstellung von Adsorptionspräparaten; eine *Pythium*-Infektion konnte durch einen Möhrenagartest bestätigt werden.

Die Versuche zeigten, dass sich die Sorten Hildares, Goldene Königin und Gnom F1 für die angestrebten Untersuchungen zu Abwehrmechanismen der Tomate bei Mischinfektion mit dem pilzlichen Erreger und PepMV eignen. Diese drei Sorten waren am empfindlichsten für eine Infektion mit PepMV und *Pythium aphanidermatum*.