

Beziehungen zwischen Virulenz und Mykotoxinbildung von *Fusarium sambucinum*-Isolaten in infizierten Kartoffelknollen

Relations between virulence and production of mycotoxins of Fusarium sambucinum strains in infected potato tubers

Schultz, B.¹; Ellner F. M.²; Goßmann, Monika¹; Büttner, Carmen¹

¹Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Gartenbauwissenschaften, FG Phytomedizin, Lentzealle 55/57, D-14195 Berlin

²Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Institut für Ökotoxikologie und Ökochemie im Pflanzenschutz, Königin-Luise-Str. 19, D-14195 Berlin

Fusarium sambucinum Fuckel ist ein Hauptverursacher der Trockenfäule und führt neben quantitativen Verlusten, auch zu einer qualitativen Minderung an Kartoffelknollen. Diese *Fusarium*-Art ist ein potentieller Bildner von Diacetoxyscripenol (DAS) sowie Nivalenol, Deoxynivalenol, Fusararenon X und Zearelenon.

Das Vorkommen von *F. sambucinum* wurde in trockenfaulen Kartoffelknollen verschiedener Sorten aus Praxisbetrieben Sachsen-Anhalts und Brandenburg untersucht. In Versuchen zur Bestimmung der Pathogenität von 11 *F. sambucinum*-Isolaten verschiedener Herkunft an den Kartoffelsorten 'Sieglinde' und 'Berber' wurde die Schadwirkung mittels des Fäuleindex bestimmt. Obwohl alle Isolate aus Kartoffeln mit ausgeprägten Trockenfäulesymptomen gewonnen worden waren unterscheiden sie sich doch sehr stark hinsichtlich ihrer Pathogenität gegenüber den getesteten Kartoffelsorten. Isolate, die eine starke Fäule hervorriefen produzierten auch hohe Konzentrationen an DAS wohingegen die weniger aggressiven Isolate geringere Mengen oder kein DAS bildeten. Insgesamt erwies sich die Sorte 'Berber' als wesentlich stärker anfälliger gegenüber *F. sambucinum* unabhängig von den verwendeten Isolaten. Eine enge Korrelation ($R^2 = 0,75$) zwischen Fäuleausprägung und DAS-Kontamination konnte bei der Sorte 'Sieglinde' festgestellt werden. Die Toxinkonzentrationen lagen bei der Sorte 'Sieglinde' zwischen 40 und 120 µg je Gramm Faulstelle und waren bei der Sorte 'Berber' um ein zehnfaches höher, sie erreichten hier Konzentrationen von 500 bis 3000 µg/g Faulstelle.

Neben DAS wurden von einzelnen Isolaten auch T-2- und HT-2-Toxin gebildet, die Werte lagen bei T-2 zwischen 0,02 bis 25,9 µg/g und bei HT-2 zwischen 0,04 bis 209 µg/g.