

Untersuchungen zum Gefährdungspotential pilzpathogener Ursachen der Fruchtfäule an Melone (*Cucumis melo*) in Niederösterreich



Goßmann, Monika¹; Keferböck, Josef²; Büttner, Carmen¹

¹Humboldt-Universität zu Berlin, Landwirtschaftlich-Gärtnerische Fakultät, Institut für Gartenbauwissenschaften, Fachgebiet Phytomedizin

²Niederösterreichische Landwirtschaftskammer, Referat Gemüse und Gartenbau, St. Pölten

Einleitung

Fusarium spp. verursachen an reifen Melonenfrüchten eine Fruchtfäule, die gelbbraune Flecke auf der Melonenschale verursacht. In der darunter liegenden Schicht ist meist ein weißliches Myzel ausgebildet [1]. Auf einem Praxisstandort in Niederösterreich traten sowohl zur Ernteperiode 2001, als auch 2002 beträchtliche Fruchtfäuleschäden auf. Die erkrankten Melonenfrüchte wiesen meist ca. 1 cm tiefe und bis zu 8 cm lange Risse in der Fruchtschale bzw. am Stielansatz auf. An diesen entwickelte sich ein weißes bis cremefarbenes Myzel. Das darunter liegende Fruchtfleisch war bis zu einer Tiefe von 4 cm matschig bzw. faulig.

In den Hohlräumen zeigte sich ein weißes bzw. rosa, zum Teil auch dunkelrot gefärbtes, dichtes Myzelpolster (Abb.1a,b). Im August 2002 wurden sechs erkrankte Früchte zur Untersuchung der pilzparasitären Ursache in das Labor des FG Phytomedizin eingeschickt. Das Ziel der Untersuchungen war, das Gefährdungspotential hinsichtlich mykotoxinbildender *Fusarium* spp. einzuschätzen, da es praxisüblich war, die nicht mehr marktfähigen Früchte an Schweine zu verfüttern. Eine Gesundheitsgefährdung der Schweine sollte vermieden werden.

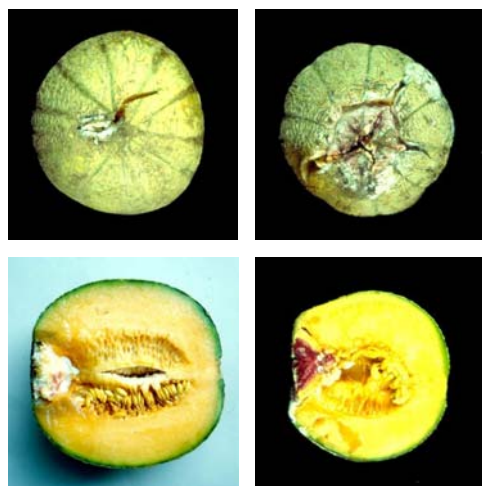


Abb. 1a: Fruchtfäuleschäden an Melonenfrüchten zur Probennahme im August 2002 an einem Praxisstandort in Niederösterreich.

Untersuchungsmethodik

Lichtmikroskopie des sichtbaren Myzels an bzw. um die Faulstellen herum.

Entnahme von Gewebeproben aus dem Fruchtfleisch, das die Faulstellen unmittelbar umgab.

Abimpfung auf Nährmedium und Inkubation 20°C/UV, 10 Tage.

Lichtmikroskopische Bonitur auf Basis morphologischer Kriterien und Pilzdeterminierung.

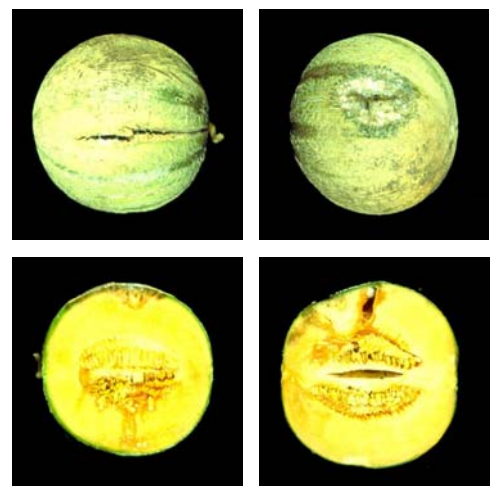


Abb. 1b: Fruchtfäuleschäden an Melonenfrüchten zur Probennahme im August 2002 an einem Praxisstandort in Niederösterreich.

Ergebnisse

Im Pilzdirektnachweis wurden 5 *Fusarium* spp. ermittelt, die allein oder vergesellschaftet in den untersuchten Myzel- und Gewebeproben als Verursacher der Fruchtfäule bei Melonen in Frage kommen: *F. acuminatum*, *F. avenaceum*, *F. poae*, *F. sporotrichioides* und *F. tricinctum* (Abb.2).

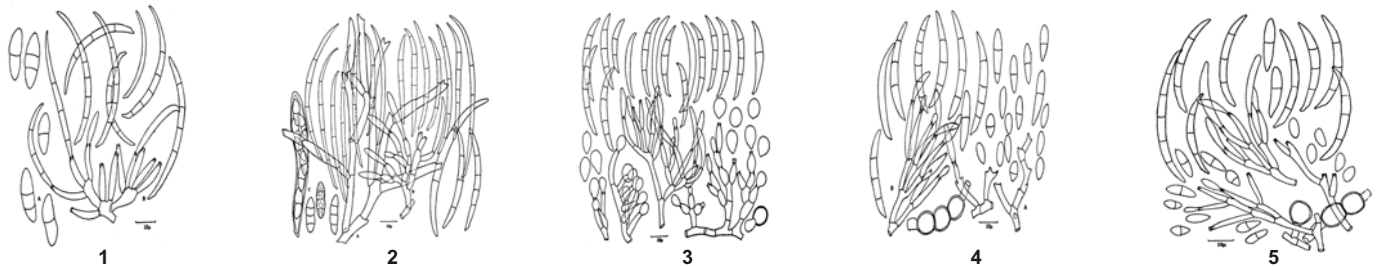


Abb. 2: Anamorphe Entwicklungsstadien (Konidienträger mit konidienbildenden Zellen, Phialiden, Mikro- bzw. Makrokonidien, Chlamydosporen) und teleomorphe Formen (Asci, Ascosporen) von *Fusarium acuminatum* (*Gibberella acuminata*) (1), *F. avenaceum* (*Gibberella avenacea*) (2), *F. poae* (3), *F. sporotrichioides* (4) und *F. tricinctum* (5) nach Booth (1971).

Fazit

Alle nachgewiesenen 5 *Fusarium*- Arten sind wichtige Wurzel-, Stängel- und Fruchtfäuleerreger an zahlreichen Kulturpflanzen und können die beobachteten Fruchtfäule an den Melonenfrüchten verursacht haben. Sie sind potentielle Mykotoxinbildner (u.a. Moniliformin, T-2, HT-2, Nivalenol). Das Wirkungsspektrum dieser Toxine reicht von nekrotisierend, über immunsuppressiv bis haut- und brechreizend. Obwohl keine Untersuchungen zur Mykotoxinkontamination angestellt wurden, war von einer Verfütterung der faulen und dadurch nicht mehr marktfähigen Melonenfrüchte an Schweine abzuraten. Als phytosanitäre Maßnahme

Melonenfrüchte an Schweine abzuraten. Als phytosanitäre Maßnahme wurde empfohlen, die infizierten Ernterückstände möglichst zu zerkleinern und tief unterzupflügen. Ein Fruchtwechsel wurde angeraten, wobei Mais bzw. Getreide als Nachfrüchte nicht zu empfehlen sind, da Infektionen mit den nachgewiesenen *Fusarium* spp. bei diesen Kulturpflanzen zu Auflaufschäden, Fußkrankheiten bzw. Kolbenfäulen oder Ährenfusariosen führen können, wenn die faulen Melonenfrüchte auf dem Feld verbleiben.

[1] Bedlan, G. (1999): Gemüsekrankheiten. Österreichische Agrarverlag, Klosterneuburg, S. 185 – 186.

[2] Goßmann, M.; Barthelmeus, M.; Keferböck, J. (2003): Untersuchungen zu den pathogenen Ursachen der Fruchtfäule an Melone in Niederösterreich und Möglichkeiten der Bekämpfung. Beiträge 4. Symposium Phytomedizin und Pflanzenschutz im Gartenbau 22.-25.09.03 Wien, S. 117-118.