

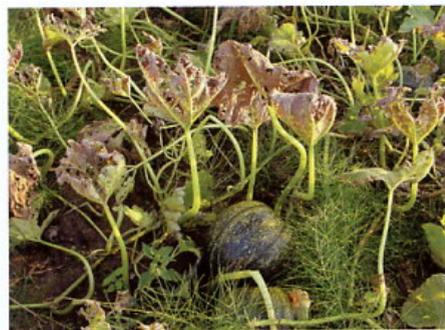
Befall durch Falschen Gurkenmehltau an Ölkürbis

HISTORISCHES

Der Falsche Mehltaupilz *Pseudoperonospora cubensis* ist weithin bekannt als Verursacher des Falschen Mehltaus an Gurken. Zum ersten Mal ist dieser Pilz als Gurkenkrankheit im Jahre 1868 in Kuba nachgewiesen worden. 1889 trat er erstmals in den USA auf [10]. Erste Meldungen in Europa stammten aus dem Jahre 1902 von Rostowzew aus Twer (Russland), 1903 von Hecke [4], der einen Befall an den berühmten Znaimer Einlegegurken in Wien beschreibt, und von Linhart [9] in Török-becse (Ungarn), ebenso gab es Meldungen aus England und Italien. 1908 berichten Köck & Kornauth über einen Befall an Gurken, Melonen und Kürbissen, wobei die Widerstandsfähigkeit bei Kürbissen größer als bei Melonen und bei diesen wieder größer als bei Gurken ist [5]. In Deutschland wurde diese Gurkenkrankheit 1907 erstmals beobachtet und war 1928 noch nicht weit verbreitet, „es besteht aber die Gefahr, dass sie sich weiter ausbreiten wird“ [8]. 1973 wurde ein Befall an Gurken unter Glas im Rheinland gefunden (beschrieben von Crüger [3]). Danach gab es über viele Jahre keine Meldungen über ein Auftreten mehr. 1984 gab es dann ein sehr starkes Auftreten in Europa. In der Folge trachtete man danach, entsprechende Fungizide zur Zulassung zu bringen. Parallel dazu wurde jedoch auch ein Warndienst entwickelt. Seit dem Jahr 1984 ist der Falsche Gurkenmehltau die bestandsbedrohende Krankheit der Gurken schlechthin. Ernteauffälle zwischen 50 und 100% kamen in der Vergangenheit in Einzelfällen vor. Erst Warndienst, termingerechte Behandlungen



Der Ölkürbis „Retzer Gold“ zeigte 2004 in Oberndorf bei Schwanenstadt einen relativ starken Befall mit dem Falschen Gurkenmehltau



Bei fortschreitendem Befall fließen die Befallstellen zu größeren absterbenden Gewebepartien zusammen
Fotos: Bedlan/Hus

gen und Kulturmaßnahmen haben die Situation im Gurkenanbau gebessert.

WIRTSPLANZEN

In den Jahren nach 1984 wurden von der damaligen Bundesanstalt für Pflanzenschutz Zuckermelonen- und Gurkensorten sowie Wassermelonen, Zucchini und sonstige Kürbisse auf Anfälligkeit gegenüber *Pseudoperonospora cubensis* getestet. Außer an Gurken und Zuckermelonen zeigten die anderen keinerlei Anfälligkeit. Erst im August 2000 wurden erstmals im Gemüseanbaugesamt der Pfalz Symptome von Falschem Mehltau an Zucchini und verschiedenen Kürbiskulturen gefunden (Krauthausen & Laun [7]). Seit diesem Befall 2000 ist kein weiteres Auftreten an Kürbis, Melone oder Zucchini mehr beobachtet worden [6]. Der Verdacht, dass *Pseudoperonospora cubensis* auch an Ölkürbis auftreten kann, war zwar gegeben, doch konnte bisher kein Befall nachgewiesen werden.

Erst im Jahr 2004 gelang der Nachweis auch für den Ölkürbis, nämlich in Oberndorf bei Schwanenstadt (Oberösterreich),

wo die Sorte „Retzer Gold“ einen relativ starken Befall zeigte (Abb. 1 und 2). Auch auf den Blättern steirischer Ölkürbisse aus Gleisdorf war *Pseudoperonospora cubensis* nachweisbar. Im Jahr 2005 trat der Falsche Mehltau an Ölkürbis in Schwanenstadt wieder auf, doch diesmal schwächer als 2004.

SCHADBILD UND KRANKHEITSVERLAUF

Bei Gurken sind die ersten Befallssymptome auf den Blattoberseiten schmutzgrüne bis gelbliche Flecken, deren Durchmesser ungefähr einen halben Zentimeter betragen. Diese Flecken können sich schon innerhalb von 24 Stunden beträchtlich vergrößern und Flächen von 1 bis 3 cm² bedecken. Die Befallsstellen vergilben zunehmend und werden schließlich braun. Die unter feuchten Bedingungen blattunterseits auf den Flecken gebildeten Sporangienrasen sind schwarzviolett. Der Krankheitsverlauf an Zuckermelonen verläuft wesentlich langsamer als an Gurken.

Beim Ölkürbis ist der Befall auf der Blattoberseite ebenfalls durch eine Vergilbung und schließlich Verbräunung des Blattgewebes kenntlich, wobei die befallenen Gewebeteile durch die Blattadern eckig begrenzt erscheinen. Diese Gewebe-

KALKSTICKSTOFF

...kann so einiges!

- > ein Dünger, der einfach **mehr** kann
- > **vielseitig** einsetzbar
- > **lange** Düngewirkung für gesundes Wachstum
- > Eindämmung von **Raupen** und **Würmern**
- > Reduktion von **Unkräutern**
- > hält **Krankheiten** in Schach
- > Bekämpfung von **Schnecken** und deren **Eier**
- > Kalkstickstoff ist teurer als normaler Dünger, kann aber **viel mehr!**

 ceranova gmbh

teile sind zunächst relativ klein, meist nur wenige mm² groß, fließen bei fortschreitendem Befall jedoch zu größeren absterbenden Gewebepartien zusammen (Abb. 2). Ein zuverlässiges Bestimmungsmerkmal sind beim Ölkürbis auch die auf der Blattunterseite reichlich gebildeten schwarzvioletten Sporangienrasen (Abb. 3).

KRANKHEITSERREGER

Da der Falsche Mehltau zu den Oomyceten gehört, ist sein Lebenszyklus an Wasser gebunden (in Form von tropfbarem Wasser, z.B. Tau). Da der Pilz in kühlen Klimaten nicht überwintern soll, wird die Ansicht vertreten, dass für die Primärinfektionen aus wärmeren Gebieten Sporangien herangetragen werden. In Gewächshäusern hingegen konnten bereits Oosporen nachgewiesen werden [2], sodass diese Sporenform als Überdauerungsform des Pilzes auch bei uns in Frage kommt (in milden Wintern wahrscheinlich auch im Freiland).

GEGENMASSNAHMEN

Eine Blattnässedauer von mehr als 4 bis 5 Stunden nach Möglichkeit vermeiden. In Gewächshäusern bereits zeitig am Morgen auflüften; die Gurkenblätter sollen nicht schwitzen. Die Bestände mindestens alle 2 Tage auf Befall kontrollieren. Kontaktfungizide vorbeugend, systemische Fungizide kurativ bzw. nach Eigenbeobachtungen oder Warndienstmeldungen (für das Freiland) einsetzen. Stehen für Gurken und Zuckermelonen ausreichend Pflanzenschutzmittel zur Bekämpfung des Falschen Mehltaus zur Verfügung, ist die Situation beim Ölkürbis wesentlich schwieriger. Verbreitung des Pilzes an Ölkürbiskulturen, Zeitpunkt des Auftretens und Notwendigkeiten von Behandlungen sind zu prüfen.



Ein zuverlässiges Bestimmungsmerkmal sind beim Ölkürbis auch die auf der Blattunterseite reichlich gebildeten schwarzvioletten Sporangienrasen

Gerhard Bedlan
AGES, Institut für Pflanzengesundheit
Spargelfeldstraße 191
1220 Wien

Herbert Huss
Versuchsstation Lambach – Stadl-Paura,
Institut für Biologische Landwirtschaft
HBLFA Raumberg-Gumpenstein

LITERATUR

- [1] BEDLAN, G.: Studien zur Verbesserung der Spritzterminbestimmung gegen *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. et Curt.) Rost. an Gurken in Österreich. - Pflanzenschutzberichte, Band 48, Heft 3, S. 1-11, 1987.
- [2] BEDLAN, G., Erstmaliger Nachweis von Oosporen von *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. Et Curt.) Rost. an Gewächshausgurken in Österreich. - Pflanzenschutzberichte, Band 50, Heft 3, S. 119-120, 1989.
- [3] CRÜGER, G.: Starkes Auftreten des Falschen Mehltaus (Erreger: *Pseudoperonospora cubensis* (Berk. Et Curt.) Rostow.) an Hausgurkenkulturen im Rheinland - Nachr.-Bl. Dt. Pflanzenschutzdienstes 26 (10), 145-148, 1974.
- [4] HECKE, L.: Über das Auftreten von *Plasmopara cubensis* in Österreich - Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Österreich, S. 1, 1904.
- [5] KÖCK, G. & KORNAUTH, K.: Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung und der Bekämpfung des falschen Mehltaus der Gurken - Zeitschrift für das landwirtschaftliche Versuchswesen in Österreich, Seite 128-145, 1908.
- [6] Krauthausen, H.-J. & Kreiselmaier, J.: Verbreitung und Bedeutung neuer Oomyceten an Gemüse in Rheinland-Pfalz - Tagungsband des 5. Symposium Phyto-medizin und Pflanzenschutz im Gartenbau (ISSN 1728-9564), p. 55-56, 2005.
- [7] KRAUTHAUSEN, H.-J. & N. LAUN: Falscher Mehltau an Zucchini und Kürbis - Befall erstmals im Rheintal - Gemüse 1/2001, S.18-19, 27, 2001.
- [8] LAUBERT: Krankheiten der Gurken - Flugblatt Nr. 95 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Juni 1928.
- [9] LINHART: Die *Peronospora recte Pseudoperonosporakrankheit* der Melonen und Gurken in Ungarn - Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten, S. 143, 1904.
- [10] ORTON, W. A.: Spraying for Cucumber and Melon Diseases - Farmers' Bulletin No. 231, p. 5-7, U. S. department of Agriculture, 1905.