

## Einleitung

*Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*, Rasse 1, ist ein weltweit verbreiteter, wirtsspezifischer pilzlicher Schaderreger an *Cucurbitaceen*. Rasse 1 ist dabei in der Lage, die gesamte Pflanze, einschließlich der Frucht, während der gesamten Vegetationsperiode zu infizieren. Der Erreger ist samenbürtig, überdauert aber auch eine gewisse Zeit im Boden. In einem vierwöchigen Gewächshausversuch wurden fünf Isolate (Abb. 1-5) von *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*, Rasse 1 an einem Sortiment von vier Kürbis- und zwei Gurkensorten (Tab. 1, 2) hinsichtlich ihrer Pathogenität und Virulenz getestet.



## Methodik und Ergebnisse

Tab. 1: Übersicht über die verwendeten Isolate von *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*, Rasse 1

Isolat Nr.	Wirtspflanze/ Herkunft
I	Kürbisfrucht (Amerika)
II	Kürbisunterlage (Deutschland)
III	Kürbisfrucht (Österreich), September 2003
IV	Gurke
V	Gurke

Tab. 2: Übersicht über die geprüften Kürbis- und Gurkensorten

Gattung	Art	Sorte
<i>Cucurbita</i>	<i>C. pepo</i>	'Sweet Dumpling'
	<i>C. moschata</i>	'Autumn Buckskin F1'
	<i>C. maxima</i>	'Gelber Zentner'
<i>Cucumis</i>	<i>C. ficifolia</i>	Siamkürbis
	<i>C. sativus</i>	'Printo'
	<i>C. sativus</i>	'Midios'

Die Infektion der Jungpflanzen erfolgte im 2-4-Blattstadium durch Umtopfen in ein Gemisch aus Landerde und pilzdurchwachsenem Torfsubstrat (Verhältnis 3:1) und der Aufstellung im Gewächshaus bei einer mittleren Temperatur von 23°C und einer mittleren relativen Luftfeuchte von 42% (Abb. 6). Im Abstand von 7, 14, 21 und 28 dpi wurden visuelle Symptombonituren durchgeführt (Tab. 3). Anschließend erfolgte eine Rückisolierung des Pilzes aus Teilstücken der Stängelbasis.

Die ersten Anzeichen einer Infektion mit den fünf Isolaten von *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*, Rasse 1, waren Welkeerscheinungen. Mit fortschreitender Welke zeigten sich am Stängelgrund braune, nekrotische Flecken. Diese breiteten sich zu einer stängelumfassenden Fäule aus und führten zum Absterben der gesamten Pflanze. Nach 28 dpi waren viele der mit den Isolaten infizierten Versuchspflanzen bereits vollständig abgestorben. Die einzige Ausnahme bildete Isolat V, bei dem sich, wie bei den nicht infizierten Kontrollpflanzen, bei keiner der Versuchspflanzen Symptome zeigten.

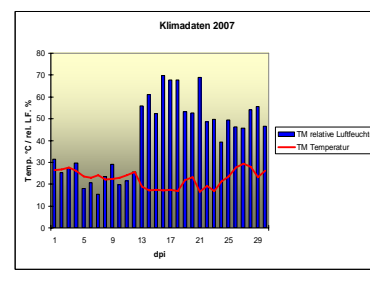
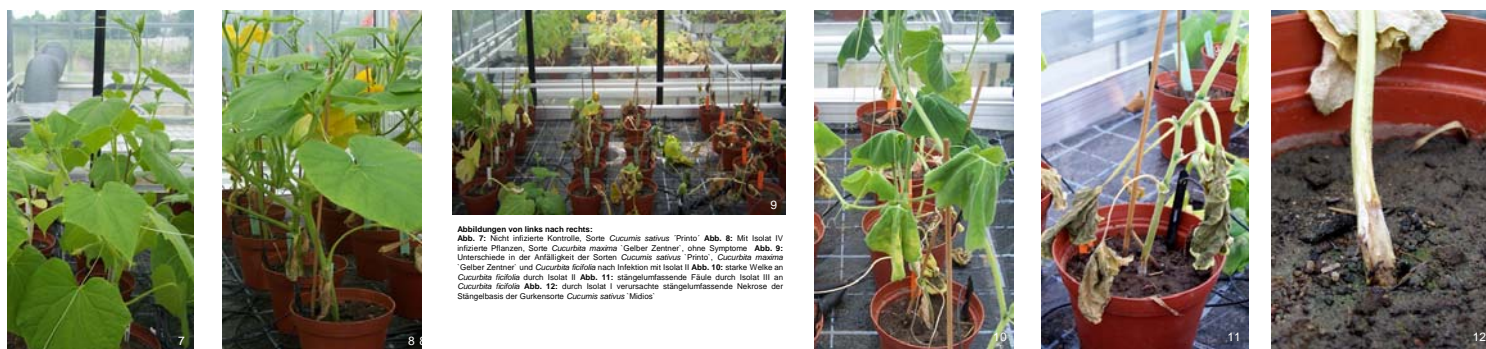


Abb. 6: Klimadaten während des Versuchszustandes, relative Luftfeuchte und mittlere Tagesstemperatur

Tab. 3: Beurteilungsschlüssel der Boniturenergebnisse

Befallsgrad (%)	Bewertung	Symbol
0	Sorte nicht anfällig	-
bis 25	hohe Anfälligkeit	(+)
über 25 bis 50	mittlere Anfälligkeit	+
über 50 bis 75	hohe Anfälligkeit	++
über 75	sehr hohe Anfälligkeit	+++



Abbildungen von links nach rechts: Abb. 7: Nicht infizierte Kontrolle, Sorte Cucumis sativus 'Printo' Abb. 8: Mit Isolat IV infizierte Pflanze, Sorte Cucurbita maxima 'Gelber Zentner', ohne Symptome Abb. 9: Unterschiede in der Anfälligkeit der Sorten Cucumis sativus 'Printo', Cucurbita maxima 'Gelber Zentner' und Cucurbita ficifolia nach Infektion mit Isolat II Abb. 10: starke Welke an Cucurbita ficifolia durch Isolat II Abb. 11: stängelumfassende Fäule durch Isolat III an Cucurbita ficifolia Abb. 12: durch Isolat I verursachte stängelumfassende Nekrose der Stängelbasis der Gurkensorte Cucumis sativus 'Midios'

## Fazit

Von den fünf untersuchten *F. solani* f. sp. *cucurbitae*, Rasse 1, Isolaten zeigten sich die Isolate I, II, III und IV pathogen an den geprüften Pflanzen eines *Cucurbitaceen*-Sortimentes (Tab. 4). Das Isolat V erwies sich als nicht pathogen, da sich an den Versuchspflanzen keine Symptome zeigten. Da der Erreger allerdings rückisoliert werden konnte, ist von einer latenten Infektion auszugehen.

Tab. 4: Ergebnisse des Infektionsversuches 2007 mit fünf Isolaten von *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*, Rasse 1, nach 28 dpi an einem Kürbis- und Gurkensortiment

Gattung/ Art/ Sorte	Isolat Nr.				
	I	II	III	IV	V
<i>Cucurbita pepo</i> 'Sweet Dumpling'	+++	+++	+++	+++	-
<i>C. moschata</i> 'Autumn Buckskin F1'	++	+	+	++	-
<i>C. maxima</i> 'Gelber Zentner'	+++	+++	+++	+++	-
<i>C. ficifolia</i>	+++	+++	+++	+++	-
<i>Cucumis sativus</i> 'Printo'	++	(+)	(+)	(+)	-
<i>C. sativus</i> 'Midios'	+++	(+)	+	++	-

Im Vergleich der Sorten fiel besonders eine deutlich geringere Anfälligkeit der beiden Gurkensorten 'Printo' und 'Midios' im Vergleich zu den Kürbissorten auf (Tab. 4). *Cucurbita pepo* 'Sweet Dumpling' erwies sich im Untersuchungszeitraum als die anfälligste Kürbissorte. Bei drei der Isolate (I, II und IV) kam es zum vollständigen Absterben der infizierten Jungpflanzen. Ähnlich anfällig reagierten *Cucurbita maxima* 'Gelber Zentner' und *Cucurbita ficifolia*. Mit einer mittleren Anfälligkeit gegenüber *Fusarium solani* f. sp. *cucurbitae*, Rasse 1, reagierte *Cucurbita moschata* 'Autumn Buckskin F1'.