

Sonderdruck aus „Der Züchter“, 5. Jahrgang 1933, Heft 2.
(Verlag von Julius Springer, Berlin.)

(Aus dem Kaiser Wilhelm-Institut für Züchtungsforschung, Müncheberg i. Mark.)

Das Verhalten von *Solanum racemigerum* gegen den Erreger des Tomatenkrebses (*Didymella lycopersici*).

Von R. v. Sengbusch.

Der Tomatenkrebs hat sich im Laufe der letzten Jahre zu einer der verheerendsten Tomatenkrankheiten entwickelt. In West- und Mitteleuropa ist der Tomatenbau schwer gefährdet. Der Züchter muß daher bestrebt sein, der Krankheit durch die Züchtung resistenter Sorten zu begegnen. Der erste Schritt einer solchen Züchtung ist die Suche nach resistenten Formen.

LIESAU (1) hat eingehend ein großes Tomatensortiment geprüft, ohne wesentliche Unterschiede in der Resistenz zu finden. Ferner konnte er feststellen, daß *Didymella lycopersici* nicht auf *Solanum lycopersicum* spezialisiert ist, sondern auch eine ganze Reihe anderer Solaneen befällt.

Solanum racemigerum ist eine der Kulturtomate nahestehende Wildform. Sie unterscheidet sich aber in bezug auf eine ganze Reihe von Eigenschaften wesentlich von den zu *Solanum lycopersicum* gehörenden Formen. Unter anderem wird sie von *Cladosporium fulvum* nicht befallen. Es war daher naheliegend, diese Art auch auf ihr Verhalten gegen *Didymella lycopersici* zu prüfen.

Professor SCHAFFNIT war so liebenswürdig, unserem Institut Reinkulturen von *Didymella lycopersici* zu überlassen, so daß ich die Prüfung von *Solanum racemigerum* durchführen konnte. Da die Gefahr bestand, *Didymella lycopersici* in Müncheberg einzuschleppen, wurden die Versuche im Hygienischen Institut der Universität Berlin durchgeführt. Ich danke Herrn Geheimrat Prof. Dr. HAHN herzlichst für die Erlaubnis, die Versuche in seinem Institut durchführen zu dürfen, und Herrn Prof. Dr. SCHÜTZ und Fräulein MILLINET bestens für ihre Hilfe bei der Durchführung der Versuche. Auf diese Weise konnte eine Verseuchung noch nicht infizierter Gegenden vermieden werden. Die von Prof. SCHAFFNIT erhaltenen *Didymella*-Kulturen wurden zuerst auf Haferflockenagar vermehrt und nach der Sporenbildung zur Infektion benutzt. Infiziert wurden, nach der von LIESAU angegebenen Methode,

Solanum racemigerum und *Solanum lycopersicum* in drei verschiedenen Entwicklungsstadien.

1. als keimende Samen,
2. als Sämlinge im Alter von 2—3 Wochen,
3. als erwachsene Pflanzen im Alter von etwa 2 Monaten.

Tabelle 1 Verhalten von *Solanum racemigerum* und *Solanum lycopersicum* gegenüber *Didymella lycopersici*.

Entwicklungsstadium der Pflanze bei der Infektion		infiziert am 1 12		nicht infizierte Kontrollen	
		<i>Solanum</i> <i>race-</i> <i>migerum</i>	<i>Solanum</i> <i>lyco-</i> <i>persicum</i>	<i>Solanum</i> <i>race-</i> <i>migerum</i>	<i>Solanum</i> <i>lyco-</i> <i>persicum</i>
Keimende Samen 3 Tage alt	Zahl der Pflanzen	120	120	60	60
	Befund am 8. 12.	alle tot	alle tot	alle gesund	alle gesund
Sämling 3 Wochen alt	Zahl der Pflanzen	20	15	5	5
	Befund am 8. 12.	alle tot	alle tot	alle gesund	alle gesund
Er- wachsene Pflanzen 2 Monate alt	Zahl der Pflanzen	3	2	3	2
	Befund am 8. 12.	alle tot	alle tot	alle gesund	alle gesund

Die Infektionen wurden in feuchten Kammern durchgeführt. Alle drei Stadien lieferten dieselben Ergebnisse, sowohl *Solanum racemigerum* wie *Solanum lycopersicum* starben nach wenigen Tagen ab (s. Tabelle 1). Nichtinfizierte Kontrollen blieben unter den gleichen Bedingungen vollkommen ungeschädigt.

Die Züchtung *Didymella*-resistenter Tomatensorten wird dadurch, daß es vorläufig keine resistenten Formen gibt, sehr erschwert. Um das Ziel zu erreichen, muß weiter nach resistenten Verwandten unserer Kulturtomaten gesucht werden. Die Heimat der Tomate, Zentral- und Südamerika, birgt sicher noch eine ganze Reihe unbekannter Formen, deren Verhalten gegen-

er *Didymella* geprüft werden muß. Ferner
sollte in größtem Umfang eine Selektion inner-
halb der vorhandenen Sorten versucht werden.
Es läßt sich a priori nicht sagen, ob diese Ar-
beiten Erfolg haben werden. Solange noch
keine anderen Möglichkeiten der Bekämpfung
gefunden sind, wird es nötig sein, diese beiden
angedeuteten Richtungen intensiv zu verfolgen,

da die Verheerungen, die der Tomatenkrebs in
immer größeren Teilen Deutschlands anrichtet,
außerordentlich bedrohliche Formen ange-
nommen haben

Literatur.

(1) LIESAU, O. Fr. Zur Biologie von *Didymella*
lycopersici, dem Erreger der Tomatenkrebskrank-
heit. Phytopathol Z 1, I, 1932, S. 1