

# Der Einfluss von Pflanzenstärkungsmitteln auf die Pflanzengesundheit im Wirt-Pathogen-System *Phytophthora infestans* – *Lycopersicon esculentum*

G. BEDLAN, M. ENIGL und K. WEINOLD

## Einleitung

Für die Produktion von Tomaten im Gewächshaus im biologischen Gemüsebau ist das Pathogen *Phytophthora infestans* derzeit ein limitierender Faktor.

Zur Gesunderhaltung der Pflanzen und Früchte stehen dem Biogemüsebau als Pflanzenbehandlungsmittel nur Kupferpräparate zur Verfügung, das jedoch nur begrenzt eingesetzt werden darf.

Es wurden Substanzen für den Praxis-einsatz geprüft, die sich stärkend auf die Pflanzengesundheit bei Tomaten auswirken könnten. Ertrag, Fruchtfestigkeit, Befallsverlauf, Befallshäufigkeit und Befallsstärke sowie Geschmacksbeeinträchtigung wurden bonitiert und dokumentiert.

## Material und Methoden

Die Versuche wurden in den Jahren 2000 und 2001 in 2 Folientunnel bzw. je 1 Glashaus und 1 Folientunnel an der Versuchsstelle Wies des Landwirtschaftlichen Versuchszentrums Steiermark durchgeführt.

Die Präparate wurden mit einer Druckluftspritze mit 2-3 bar gespritzt.

Zur Prüfung wurde die Sorte Pannovy F<sub>1</sub> verwendet. Alle Varianten wurden in 3-facher Wiederholung angelegt. 1 Wiederholung bestand aus 10 Pflanzen.

Folgende Präparate wurden im Jahre 2000 getestet:

Cuprofor flüssig, FZB 24, Extrakt v. *Salvia officinalis*, Companion, Getreidemalzextrakt, EM Bokashi, Myco-Sin, Biofa Pilzvorsorge, Trichodex. Im Jahre 2001 wurden FZB 24, Getreidemalzextrakt und EM Bokashi durch Greenstim, TRF-FU-EB und Saprol S ersetzt.

## Ergebnisse

### Auswertung der Versuche 2000

Bewertung des Blatt- und Stengelbefalles: gute Ergebnisse zeigten die Präparate: Extrakt v. *Salvia officinalis*, Myco-Sin und Biofa Pilzvorsorge.

Bewertung des Fruchtbefalles: gute Ergebnisse zeigten die Präparate: Biofa Pilzvorsorge, Trichodex, Extrakt v. *Salvia officinalis* und Companion.

Beobachtete Nebenwirkungen:

Extrakt v. *Salvia officinalis*: leichte Spritzflecken

Getreidemalzextrakt: Spritzmittelrückstände und darauf sehr starker Befall durch Schwärzepilze (an Früchten, Laub und Stengeln)

EM Bokashi: Vernarbungen, Wasser-sucht, Spritzmittelrückstände

Myco-Sin: leichte Spritzflecken

Biofa Pilzvorsorge: Vernarbungen (längliche schmale Risse), klebrig-ölige Spritzmittelrückstände

Trichodex: leichte Spritzmittelrückstände

Starke Geschmacksbeeinflussung durch Biofa Pilzvorsorge, mittlere Geschmacksbeeinflussung durch Extrakt von *Salvia officinalis*, EM Bokashi und Myco-Sin.

### Auswertung der Versuche 2001

Bewertung des Blatt- und Stengelbefalles: gute Ergebnisse zeigten die Präparate: Saprol S, Cuprofor und Greenstim.

Bewertung des Fruchtbefalles: gute Ergebnisse zeigten die Präparate: Saprol S, Greenstim, Biofa Pilzvorsorge, Cuprofor, Myco-Sin und Trichodex.

Beobachtete Nebenwirkungen:

Companion: leichte graue Spritzflecken

Saprol S: schwach ausgeprägte klebrige Spritztröpfchen

Myco-Sin: wenige farblose Spritzflecken

Biofa Pilzvorsorge: sehr viele klebrige Spritztröpfchen

Trichodex: viele weiße Spritzflecken

Saprol S: manchmal Verbrennungen in Form kleiner weißer Flecken auf den Blättern

Starke Geschmacksbeeinträchtigung durch Biofa Pilzvorsorge und Extrakt von *Salvia officinalis*, weniger starke Geschmacksbeeinträchtigung durch Companion und Myco-Sin.

## Schlußfolgerung

Durch den witterungsbedingten späten Befall im Jahre 2000 (erst am 11./12. September) liegen nur 1 bzw. 2 Auswertetermine vor. Aus den wenigen Auswertungen lassen sich keine exakten Aussagen ableiten, jedoch Tendenzen erkennen. Die Versuche wurden 2x künstlich inokuliert und zwar am 10. August und am 31. August. Aufgrund der Voraussetzungen in der Nacht vom 10. auf den 11. August sind Infektionen mit Sicherheit eingeleitet worden. Wegen der extrem heißen Witterung an den folgenden Tagen danach wurde wohl jede weitere Pilzentwicklung unterbunden.

Durch den wie auch im Jahre 2000 witterungsbedingten späten Befall im Jahr 2001 (erst am 7. bzw. 13. September) liegen für dieses Versuchsjahr ebenfalls nur wenige Auswertetermine vor. Aus den wenigen Auswertungen lassen sich keine exakten Aussagen ableiten, jedoch wie auch im Jahr 2000 Tendenzen erkennen.

Die Versuche wurden künstlich inokuliert und zwar am 1. September (Glashaus) und am 7. September (Folientunnel).

In allen Versuchen wurden zum jeweils letzten Erntetermin alle Früchte geerntet.

**Autoren:** Univ.-Doz. Dr. Gerhard BEDLAN, Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit GmbH, Institut für Phytomedizin, Spargelfeldstraße 191, A-1226 WIEN; Dipl. Ing. Monika ENIGL und Katharina WEINOLD, Universität für Bodenkultur, Institut für Obst- und Gartenbau, Peter-Jordan-Straße 82, A-1190 WIEN

