

# Kraut- und Braunfäule

*Phytophthora infestans*



Kraut- und Braunfäule (*Phytophthora infestans*) an Tomaten

Foto: Klaus Schrameyer

## Schadbild

Der Befall zeigt sich meist zuerst auf den Früchten in Form von großen braunen Flecken mit leicht runzlicher Oberfläche. Unter günstigen Bedingungen bilden sich auf den Blättern zunächst graugrüne, später braun werdende Flecken. Bei hoher Luftfeuchtigkeit ist auf der entsprechenden Stelle der Blattunterseite ein weißgrauer Pilzrasen zu erkennen. Bei feuchtem Wetter faulen die Blätter, bei warmem, trockenem Wetter trocknen sie ein. An den Stängeln entstehen scharf abgegrenzte schwarzbraune Flecken. Wenn sie den ganzen Stängel umfassen, stirbt der darüber gelegene Pflanzenteil ab.

## Biologie

1985 wurden erstmalig Dauersporen des pilzlichen Erregers dieser Krankheit (*Phytophthora infestans*) in Deutschland festgestellt. Mit diesen Sporen kann der Pilz im Boden lange Zeit überdauern. Die Bedeutung dieser Sporen für das Auftreten der Krankheit an Kartoffeln und Tomaten ist jedoch noch nicht geklärt. Nach wie vor ist deshalb davon auszugehen, dass der Pilz in erkrankten Kartoffelknollen den Winter überdauert und mit ihnen wieder auf die Anbauflächen gelangt.

Ende Juni ist mit dem ersten Auftreten der Krankheit an Kartoffeln zu rechnen. Ab diesem Zeitpunkt sind dann auch die Tomaten gefährdet. Kühle und feuchte Witterung begünstigt

das Auftreten der Kraut- und Braunfäule, auch *Phytophthora* genannt, an Tomaten.

Je dichter Tomatenpflanzen an Kartoffeln stehen, umso größer ist die Gefahr einer frühzeitigen Infektion. Die Sporen können aber auch über größere Strecken vom Wind verfrachtet werden. Deshalb sind, insbesondere bei regnerischer Witterung, auch Tomaten weit ab von Kartoffelflächen gefährdet.



*Phytophthora infestans* an Kartoffeln Foto: Jan Hinrichs-Berger/LTZ



Tomatenblätter mit Befall

Foto: LTZ

## Maßnahmen

Um einem Befall vorzubeugen, sollte grundsätzlich darauf geachtet werden, dass der Abstand in der Reihe mindestens 50 cm beträgt. Bei mehrreihigem Anbau ist ein Abstand zwischen den Reihen von mindestens 70 cm zu wählen. Um ein rasches Abtrocknen der Bestände zu fördern, kann man bei Tomatenpflanzen die ältesten Blätter bis zum gerade abgeernteten Fruchtstand entfernen.

Sorten mit Resistenz gegenüber der Kraut- und Braunfäule stehen zur Zeit nicht zur Verfügung. An den Sorten ‚Pyros‘, ‚De Berao‘, ‚Phantasia‘, ‚Philovita‘, ‚Myrto‘ und ‚Vitella‘ entwickelt sich die Krankheit langsamer als an anderen Sorten.

Der Phytophthora-Pilz hat bei längerer Blattnässe und Temperaturen von 13 bis 18°C optimale Bedingungen. Er

braucht also einen Wasserfilm, um in die Blätter und Früchte eindringen zu können. Tomatenhauben können die Tomaten zwar bei Niederschlägen trockener halten, aber eine Taubildung ist in kühlen Nächten unter der eng aufliegenden Folie nicht auszuschließen. Ein sicherer Schutz ist somit nicht gewährleistet.

Sinnvoller wäre es, mit einer Folie ein Dach über die Tomatenpflanzen zu bauen und die Wetterseite zu schließen. Dadurch bleiben die Blätter trocken und der Pilz kann nicht in die Pflanze eindringen. Entsprechende Konstruktionen mit verschließbaren Seitenwänden sind unter der Bezeichnung Tomatenhäuser auch im Fachhandel zu beziehen. Im Kleingewächshaus sollte nicht von oben bewässert und durch ausreichendes Lüften die Taubildung in der Nacht verhindert werden.

Wer seine Tomaten nicht vor Blattnässe schützen kann, muss regelmäßig benachbarte Kartoffelbestände kontrollieren.



Tomatenfrucht ohne (links), mit mittlerem und mit schwerem (rechts) Befall

Foto: LTZ



Phytophthora-Befall an Kartoffeln

Foto: Jan Hinrichs-Berger/LTZ

Sobald auf eine akute Infektionsgefahr hingewiesen wird oder Kartoffeln in der Umgebung Befall aufweisen, spätestens aber bei Feststellung der ersten Befallsanzeichen an den Tomaten, muss gespritzt werden.

Im Freiland stehen dem Haus- und Kleingärtner zur Bekämpfung dieser Krankheit die Propamocarb + Fluopicolide-Mittel, z. B. Infinito und Bayer Garten Gemüse-Pilzfrei Infinito (maximal 3 Anwendungen, Wartezeit 3 Tage; Zulassungsende: 31.12.2020) zur Verfügung.

Bei anhaltender schlechter Witterung sind die Behandlungen nach 7 bis 10 Tagen zu wiederholen. In Zeiten ohne Regen oder Taubildung auf den Blättern und/oder hochsommerlichen Temperaturen können Behandlungen unterbleiben.

Im Gewächshaus ist der Einsatz von Azoxystrobin, z. B. COMPO Ortiva Rosen-Pilzschutz, Fungisan Gemüse Pilzfrei, Rosen- und Gemüse-Pilzfrei Rospin, Rosen-Pilzfrei Boccacio oder Rosen-Pilzfrei Saprol (Pflanzengröße bis 50 cm 4,8 ml/100 m<sup>2</sup>, 50 bis 125 cm 7,2 ml/100 m<sup>2</sup>, über 125 cm 9,6 ml/100 m<sup>2</sup>, maximal 2 Anwendungen, Wartezeit 3 Tage) und Kupferoktanoat-haltigen Mittel, z. B. Cueva Pilzfrei und Atempo Kupfer-Pilzfrei (Pflanzengröße bis 50 cm 13,5 ml/10 m<sup>2</sup>, 50 bis 125 cm 18 ml/10 m<sup>2</sup>, über 125 cm 22,5 ml/10 m<sup>2</sup>, maximal 9 Anwendungen, Wartezeit 7 Tage, Aufbrauchfrist: 31.07.2021), möglich.



Schutzdach für Tomaten

Foto: LTZ

## Weitere Informationen

### LIEFERANTEN UND ANBIETER VON SCHUTZDÄCHERN ODER TOMATENHÄUSERN

- G. Beckmann KG, Simoniusstr. 10, 88239 Wangen/Allgäu, [www.beckmann-kg.de](http://www.beckmann-kg.de)
- Gärtner Pötschke GmbH, Beuthener Straße 4, 41564 Kaarst, [www.poetschke.de](http://www.poetschke.de)
- Kuno Krieger GmbH, Gahlenfeldstr. 5, 58313 Herdecke, [www.kriegergmbh.de](http://www.kriegergmbh.de)
- Juwel H. Wüster GmbH, Industriezone 19, A-6460 Imst, [www.juwel.com](http://www.juwel.com)
- Und weitere Anbieter bzw. Online-Versandhändler

### TELEFONISCHER AUSKUNFTSGEBER FÜR DEN HAUS- UND KLEINGARTEN

- Gartenakademie Baden-Württemberg e.V.  
[www.gartenakademie.info](http://www.gartenakademie.info)  
Tel.: 09001/042290 (50 ct/Minute aus dem deutschen Festnetz)

#### WICHTIGER HINWEIS

Nach dem Pflanzenschutzgesetz (PflSchG § 12) ist das Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln nur in der zugelassenen Kultur und nach den Anwendungsbestimmungen erlaubt, die in der Gebrauchsanweisung beschrieben sind. Das heißt, dass ein nur für Zierpflanzen zugelassenes Pflanzenschutzmittel ausschließlich in der angegebenen Dosierung und nur an Zierpflanzen eingesetzt werden darf und nicht in anderen Kulturen, wie z.B. Gemüse. Bei der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in rückstandsrelevanten Kulturen (Obst und Gemüse) sind die im Rahmen der Zulassung festgesetzten Anwendungsgebiete und Wartezeiten zu beachten.

Bei allen Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln sind die Auflagen zum Schutz von Honigbienen, Wildbienen und anderen Blüten besuchenden Insekten zu beachten. Bienengefährliche Mittel dürfen im Freiland nicht in blühende Pflanzen sowie Unkräutern und nicht auf Pflanzen, auf denen bereits starke Honigtaubildung festzustellen ist, gespritzt werden. Die Bienengefährlichkeit ist nur bis zu den angegebenen Konzentrationen bzw. Aufwandmengen gewährleistet. Bei höherer Dosierung oder Mischung mit anderen Mitteln gelten auch diese Mittel als bienengefährlich. Die Anwendungen in die offenen Blüten sollten vermieden werden oder insbesondere zum Schutz von Wildbienen in den Abendstunden erfolgen.

Die Empfehlungen der Pflanzenschutzmittel basieren auf dem Kenntnisstand der Verfasser zum Zeitpunkt des Redaktionsschlusses (28.05.2018). Die gegebenen Anwendungshinweise entbinden nicht von der Notwendigkeit, die jeweilige Gebrauchsanleitung und gegebenenfalls eintretende Zulassungsänderungen zu beachten. Besonders wird auf die Auflagen zum Anwenderschutz, zur Bienengefährlichkeit, Anwendungshäufigkeit, Fischgiftigkeit, Anwendung in Wasserschutzgebieten sowie zum Abstand von Oberflächengewässern und angrenzenden Saumstrukturen verwiesen. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit der Angaben, insbesondere in den Tabellen, sowie eine Haftung für Irrtümer oder Nachteile, die sich aus der Empfehlung bestimmter Präparate oder Verfahren ergeben könnten, wird nicht übernommen. Die Auflistung der derzeit zugelassenen Pflanzenschutzmittel stellt zumeist eine Auswahl dar.

Weitere Auskünfte erteilen die Fachberaterinnen und Fachberater an den Landratsämtern.

#### IMPRESSUM

Herausgeber: Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg (LTZ), Neßlerstr. 25, 76227 Karlsruhe  
Tel.: 0721/9468-0, Fax: 0721/9468-209, E-Mail: [poststelle@ltz.bwl.de](mailto:poststelle@ltz.bwl.de), [www.ltz-augustenberg.de](http://www.ltz-augustenberg.de)  
Bearbeitung und Redaktion: Referat 32 (Integrierter Pflanzenschutz – Ackerbau, Gartenbau)  
Layout: Jörg Jenrich