

# Rhizoctonia-Schwarzfäule bei Salaten

## Merkblatt

Autoren: Hanspeter Buser, Werner Heller und Brigitte Baur

Fotos: Hanspeter Buser

Schwarzfäule führt im intensiven Salatanbau immer wieder zu Ertragseinbussen. Bei Erntereife sind aussen gesunde aussehende Salatköpfe im Kopffinnern stark verfault. Fäulnis an der Kopfunterseite macht einen hohen Putzaufwand erforderlich. Der dafür verantwortliche Krankheitserreger *Rhizoctonia solani* ist in vielen Gemüseböden vorhanden und befällt den Salat vom Boden her.

## Biologie und Wirtspflanzen

Details zur Biologie und zum grossen Wirtspflanzenspektrum sind dem ACW-Merkblatt „*Rhizoctonia solani* (Kühn): Ursache von Wurzelfäulen bei vielen Kulturen“ zu entnehmen.

## Krankheitssymptome

- Zuerst erscheinen an den äusseren, auf dem Boden aufliegenden Blättern kleine, rostfarbene bis braune Punkte, besonders auf der Unterseite der Blattmittlerippe (Abb. 1).
- Bei fortschreitender Krankheitsentwicklung faulen die auf dem Boden aufliegenden äusseren Blätter des Kopfes (Abb. 2).
- Die Blätter werden dünn und braunschwarz, bei Trockenheit papierartig und durchscheinend (Abb. 3).
- Sind die Bedingungen kühl und feucht, dringt die Krankheit ins Kopffinnere vor. Die Blattrippen bleiben relativ lange intakt, zeigen aber bräunliche Längsstreifen. Der Strunk hingegen bleibt auch im Innern gesund.
- Von oben sehen die Salatköpfe vor der Ernte oft noch gesund aus, während sie im Innern bereits verfault sind.
- Bei hoher Feuchtigkeit entwickelt sich auf den befallenen Pflanzenteilen ein dunkles, spinnwebenartiges Mycel.
- Die Pflanzen sterben nur selten völlig ab.



Abbildung 1



Abbildung 2



Abbildung 3



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Eidgenössisches  
Volkswirtschaftsdepartement EVD  
**Forschungsanstalt**  
**Agroscope Changins-Wädenswil ACW**

## Vorbeugende Massnahmen sind wichtig

Resistente Salatsorten stehen bis jetzt nicht zur Verfügung, weshalb den vorbeugenden Massnahmen eine umso grössere Bedeutung zukommt.

### Folgende Massnahmen reduzieren das Befallsrisiko:

- Feuchte Lagen (z. B. Flusssenen) meiden.
- Unkräuter frühzeitig entfernen.
- Mulchfolien einsetzen oder auf Dämmen anbauen.
- In gefährdeten Beständen erntereifen Salat sofort ernten und überständige Kulturen nicht stehen lassen.
- Nach der Ernte die Ernterückstände mit Fräse oder Kreiselegge in tiefere Bodenschichten einarbeiten.

## Pflanztiefe als entscheidender Faktor

Da der Erreger von der Erde auf die Pflanzen gelangt, spielt die Pflanztiefe für die Infektion eine wichtige Rolle, vor allem bei Früh- und Spätsäten, wenn der Boden relativ feucht ist. Versuche von ACW haben im Jahr 2011 sowohl bei einem Frühsatz (Kopfsalat) wie auch bei einem Spätsatz (Eisberg) ergeben, dass das vermarktbare Kopfgewicht bei tiefer Pflanzung (Abb. 4) klar geringer ist.

Damit der positive Effekt der „Hochpflanzung“ (Abb. 5) auf die Pflanzengesundheit voll zum Tragen kommt, ist von der Pflanzung bis zur Ernte unbedingt darauf zu achten, dass die Pflanzen nicht durch Bodenbearbeitung wieder mit Erde angehäufelt werden.

Sehr hoch gepflanzte Salate (Abb. 6) können in Früh- und Spätsäten Vorteile bringen. In Phasen heisser, trockener Witterung müssen jedoch besondere Vorkehrungen zur Wasserversorgung der Pflanzen getroffen werden. Der zu einem grossen Teil aus dem Boden ragende Topfballen hat sehr wenig Bodenschluss. Je nach Bodenart kann die Pflanze Mühe haben, sich mit Wasser und Nährstoffen zu versorgen. Physiologisch bedingte Schäden, die sich in den verschiedenen Formen des „Randens“ zeigen, können die Folge sein.

## Bei hohem Infektionsdruck behandeln

Auf Flächen mit bekannt hohem Infektionsdruck können Gegenspieler, wie *Bacillus subtilis* (FZB 24), oder zugelassene Fungizide eingesetzt werden.

Siehe [www.dataphyto.agroscope.ch](http://www.dataphyto.agroscope.ch).

## Weiterführende Informationen

Bedlan, G., 1999. Gemüsekrankheiten. Österreichischer Agrarverlag, Klosterneuburg.

Crüger, G., 2002. Pflanzenschutz im Gemüsebau, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Davis, R., Subbarao, K., Raid, R. & E. Kurtz, 1997. Compendium of Lettuce Diseases, The American Phytopathological Society.

Grosch, R., 2006. Sicher gegen *Rhizoctonia solani* an Salat. Gemüse 8/2006. Seite 14-16.

Heller, W. E., 2009. *Rhizoctonia solani* (Kühn): Ursache von Wurzelfäulen bei vielen Kulturen. Agroscope Changins-Wädenswil.

[http://www.agroscope.admin.ch/data/publikationen/12695\\_d.pdf](http://www.agroscope.admin.ch/data/publikationen/12695_d.pdf)



Abbildung 4



Abbildung 5



Abbildung 6

---

### Herausgeber

Extension Gemüsebau, Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, [www.gemuesebau.agroscope.ch](http://www.gemuesebau.agroscope.ch)

---

### Copyright

Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW  
Nachdruck mit Quellenangabe erlaubt.  
Version September 2012