

Biologie

Fusarium-Stammgrund und -Wurzelfäule

An Phalaenopsis und Paphiopedilum schädigt vor allem die Art *Fusarium oxysporum* Schlecht. Der Pilz bildet auf den meist weißlichen bis rosafarbenen Sporenlagern (Sporodochien) seine Konidien aus. Diese sind entweder lang und sichelförmig und dienen der Überdauerung (Makrokonidien). Oder sie sind klein, kugelig bis oval (Mikrokonidien). Mit den Konidien erfolgt die Verbreitung im Pflanzenbestand und die Infektion weiterer Wirtspflanzen. Die parasitischen Fusarien sind überwiegend Gefäßparasiten, sie verstopfen das Leitgewebe und verursachen Welkekrankheiten.

Es handelt sich um typische Schwächeparasiten, als Ursache für Befall können deshalb vor allem überhöhte Salzkonzentrationen, niedrige Bodentemperaturen, Fraß durch Bodenorganismen und ungeeignete, zu übermäßiger Nässe neigende oder auch stark torfhaltige Substrate genannt werden. Die Vermehrung von Fusarien und anderen Pilzen nimmt in stark torfhaltigen, sterilen Pflanzsubstraten auch deshalb besonders schnell zu, da andere Mikroorganismen als natürliche Gegenspieler in diesen Materialien fehlen.

Schadbild

Infektionen durch *Fusarium* zeigen sich an Phalaenopsis und verwandten Hybriden zunächst durch kleine, gelbbraune bis rötliche Läsionen an den Wurzeln. Die Verfärbungen vergrößern sich zunehmend und es bilden sich dunkle Faulstellen mit typischen Einschnürungen. Am Wurzelhals ist das Gewebe trockenfaul schwarz verfärbt. Bei fortschreitendem Befall ziehen sich die Faulstellen an der Blattbasis hoch und bei entsprechend hoher Luftfeuchtigkeit entstehen an den Befallsstellen rosafarbene Sporenlager. Die jüngsten Blätter von Phalaenopsis werden überdurchschnittlich stark rötlich, es entstehen Chlorosen, die schließlich zum Blattfall und zu ersten Absterbeerscheinungen führen. Ältere Blätter werden oft ledrig und trocknen ein.

Bei einigen Sorten kann *Fusarium* auch am Blütenstiel schädigen. Dabei entstehen eingesunkene, trockene Faulstellen, die Blüten fallen vorzeitig ab. Bei Paphiopedilum findet die Infektion häufig an den Wurzelansatzstellen und der Blattbasis statt. Es entsteht eine wässrige Fäule, die einzelnen Blätter lassen sich dann häufig aus der Blattscheide herausziehen. Die Krankheitsentwicklung geht relativ langsam voran.

Ein Bestand kann mehrere Monate infiziert sein, ohne dass es zum Tod der Pflanzen kommt. Häufig werden im noch gesunden Teil der Pflanze vermehrt neue Wurzeln ausgebildet. Meist sind aber deutliche Wachstumsdepressionen ein sicheres Indiz für eine Infektion mit *Fusarium*.

Bekämpfung

Fusariosen an Wurzeln werden im allgemeinen nicht früh genug bemerkt, denn die Pflanzen geben im äußeren Erscheinungsbild den schlechten Wurzelzustand erst spät zu erkennen. Es handelt sich um typische Schwächeparasiten. Pflanzen die durch überhöhte Düngung, übermäßige Substratvernässung oder niedrige Bodentemperaturen im Wachstum gehemmt sind, können leicht infiziert werden. Auch der Fraß durch Bodenorganismen an den Wurzeln bietet günstige Infektionsbedingungen für den Erreger.

- Die Bekämpfung sollte grundsätzlich prophylaktisch durch Verbesserung der entsprechenden Kulturmaßnahmen erfolgen.
- Stark befallene Pflanzen werden am besten vernichtet oder zumindest verpflanzt, wobei alle abgestorbenen Wurzeln sorgfältig entfernt werden müssen.
- Gießbehandlungen mit Fungiziden wie Carbendazim, Thiophanatmethyl und Prochloraz sind nicht befriedigend wirksam und können zusätzlich das Pflanzenwachstum erheblich negativ beeinflussen. Bei Auftreten von Fusarium-Arten an der Blattbasis sind Spritzungen mit Cyprodinil + Fludioxonil (Switch) durchaus geeignet um die Verbreitung im Pflanzenbestand zu verhindern und den Befallsverlauf deutlich einzudämmen.