

Zunehmender Krankheitserreger bei Zwiebeln

Zwiebeln: Rosa Wurzelfäule im Kommen

*Der pilzliche Erreger *Setophoma terrestris* tritt immer öfter auf Schweizer Zwiebelfeldern auf. Er befällt die Wurzeln, weshalb die Pflanze nicht mehr so gut zu Nährstoffen und Wasser kommt. Sommerzwiebeln sind mehr betroffen als Winterzwiebeln.*

MATTHIAS LUTZ, Agroscope

In den letzten Jahren traten in Schweizer Zwiebelkulturen vermehrt Schäden durch die rosa Wurzelfäule auf. Die Krankheit wird durch den pilzlichen Erreger *Setophoma terrestris* (syn. *Phoma terrestris*, syn. *Pyrenochaeta terrestris*) verursacht.

Wie der Name es sagt, führt eine Infektion mit dem Schadorganismus zuerst zu hellrosa-farbenen Wurzeln, welche im Laufe der Zeit immer dunkler werden und sich letztendlich sogar dunkel-violett verfärben. Befallene Wurzeln können ihre Funktion nicht mehr ausreichend erfüllen, wodurch die Zwiebelpflanze an Nährstoff- und Wassermangel leidet. Dadurch bleiben die Zwiebeln im Wachstum zurück, was sich auf den Ertrag auswirkt. Ausserdem können sich die Blätter von den Spitzen ausgehend weiss verfärben und in der Folge absterben. Die geschwächten Blätter sind dann auch anfälliger auf Laubkrankheiten, wie beispielsweise Stemphylium- und Alternaria-Arten. Solche Sekundärinfektionen können zu einer eingeschränkten Lagerfähigkeit der Zwiebeln führen.

Klimawandel fördert Schadpotenzial

Der Krankheitserreger *Setophoma terrestris* überdauert viele Jahre im Boden, und wurde bis zu einer Tiefe von 45 cm nachgewiesen. Für eine Infektion benötigt er relativ hohe Bodentemperaturen mit einem Optimum von 24 bis 28 °C. Weil er wärmere Bodentemperaturen bevorzugt, sind Sommerzwiebeln stärker von der Krankheit betroffen, als Winterzwiebeln. Die Verbreitung des Krankheitserregers erfolgt wie bei anderen bodenbürtigen Pathogenen durch befallenes Pflanzenmaterial oder an Maschinen anhaftende, befallene Erde, aber auch eine Verbreitung durch das Bewässerungswasser ist möglich.

Breites Wirtsspektrum

Der Wirtspflanzenkreis ist potentiell sehr gross und umfasst neben Gemüsearten wie beispielsweise Spinat, Karotten, Kohllarten, Erbsen sowie Gurkengewächse auch Acker-

kulturen wie Raps, Mais, Gerste und Hafer. Gemäss vorhandener Literatur ist jedoch unklar, ob bei den einzelnen Kulturen unterschiedliche Pathotypen des Erregers vorkommen. Daher ist nicht klar, ob *S. terrestris* von Mais auch Zwiebeln befallen kann. Entsprechend sind keine Empfehlung für eventuell notwendige Anpassungen in der Fruchtfolge möglich.

Vorbeugende Massnahmen stehen im Vordergrund

Eine direkte Bekämpfung der rosa Wurzelfäule ist nicht möglich. Daher sollte präventiv die Verschleppung dieses Krankheitserregers möglichst verhindert werden. Auf betroffenen Parzellen sollten lange Anbaupausen (4 bis 6 Jahre) von Zwiebeln eingehalten werden, da bei einer engeren Fruchtfolge der Befallsdruck stetig ansteigt. Der Anbau von resistenten Sorten kann das Problem mindern. Allerdings wurde schon

beobachtet, dass gewisse Resistenzen bei hohen Bodentemperaturen (höher 28°C) keinen ausreichenden Schutz mehr bieten. Wichtig ist es zudem, für eine ausgewogene Nährstoffversorgung, Wasserverfügbarkeit und einen optimalen Pflanzenschutz zu sorgen. Bei optimalen Wachstumsbedingungen ist die Zwiebelkultur weniger anfällig auf einen Befall durch die rosa Wurzelfäule. Regelmässige Wassergaben können die Folgen des befallenen, dezimierten Wurzelwerkes teilweise kompensieren. Im Weiteren ist auf Risikoparzellen der Anbau von Winterzwiebeln dem von Sommerzwiebeln vorzuziehen.

Da Hitzeperioden in Zukunft voraussichtlich häufiger auftreten werden, wird diese wärmeliebende Krankheit noch weiter an Bedeutung gewinnen. Deshalb ist es umso wichtiger, die oben beschriebenen vorbeugenden Massnahmen möglichst umzusetzen. ■



Die violett verfärbten Wurzeln sind das äussere Erkennungsmerkmal der rosa Wurzelfäule an Zwiebeln.

J. KREISELMAIER, DLR-RHEINPFALZ