

Verticilliumwelke

Krankheitserreger: der Pilz *Verticillium dahliae*

Schadbild

Der Beginn der Krankheit macht sich durch schmale gelbe Flecken entlang der Blattnerven, die im Allgemeinen gegen den Rand des Blattes liegen. Das Gewebe verfärbt sich goldgelb, wird schließlich braun und stirbt ab. Solche Blätter hängen dann vertrocknet vom Stängel herunter. Diese Symptome erscheinen sukzessive von unten nach oben auf einer Seite der Pflanze, eben, wie der Pilz in den Gefäßbündeln nach oben wächst. Der Befall an den Stängeln beginnt immer vom Blattgrund aus. Die Gefäße schrumpfen, verfärben sich, scharf abgegrenzt, braun bis schwarz. Entlang dieser Nekrosen biegt sich das Gewebe unter dem Fingerdruck, ansonsten bleibt es fest. Unter der aufgeplatzten Epidermis erscheinen bei starkem Befall die zahlreichen braunschwarzen Mikrosklerotien des Pilzes, zuerst nur in Häufchen entlang der Gefäße, später im ganzen Gewebe des Stängels mit Ausnahme des Markes, das nur in der äußeren Schicht besiedelt wird. Schneidet man solch befallene Stängel auf, sind die Gefäßbündel zu schwarzen Strängen geschrumpft. Noch nicht so stark geschädigtes Mark erscheint rosa gefärbt, wie bei einem Befall durch *Fusarium*.

Die Verticilliumwelke ist eine sehr aggressive Krankheit und kann in Sonnenblumenbeständen nahezu Totalschäden verursachen.



Gefäßbündel zu schwarzen Strängen geschrumpft

Krankheitserreger

Verticillium ist samen- und bodenbürtig. Große Bedeutung haben die Mikrosklerotien für die Überdauerung. Lufttemperaturen zwischen 18 und 30 °C fördern ihre rasche Vermehrung. Eine solche dauert zwei bis fünf Tage. Bei nur 5 °C dauert die Bildung von Mikrosklerotien hingegen 30 Tage. Für eine massive Bodenverseuchung sind große Mengen davon notwendig.



Noch nicht so stark geschädigtes Mark erscheint rosa gefärbt

Ein schwankender Wassergehalt zwischen 0 und 50 % des Bodens und das Vorhandensein von Mikrosklerotien in bis zu 18 cm Tiefe begünstigen ihre Keimung und die Konidienbildung. Nach dem Keimen dringen die Konidien über die Wurzelhaare in die Wasserleitungsbahnen der Pflanzen ein, wo die Myzelien dann weiterwachsen, sporulieren und die Konidien durch die Leitungsbahnen bis in die Blätter gelangen. Die Verbreitung im Bestand kann daher sehr schnell erfolgen. Die Mikrosklerotien werden auch durch den Wind vertragen.



Myzel von *Verticillium* mit typischer verticillaten Verzweigungen (gefärbt)

Gegenmaßnahmen

Verwendung gesunden Saatgutes, evtl. muss gebeizt werden. Widerstandsfähige Sorten verwenden. Sorgfältige Unkrautbekämpfung in allen Kulturen der Fruchtfolge. Boden tiefer als 20 cm pflügen (tiefer als 18 cm liegende Mikrosklerotien sind für Infektionen fast bedeutungslos).