

Krankheiten in Sämlingen

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив

Дата: 06.03.2022 Брой: 3/2022



An Tomatensämlingen können Umfallkrankheit (echt und falsch), Schwarzfleckigkeit, Samtfleckenkrankheit und Grauschimmel auftreten. Gurkensämlinge können von Echtem Mehltau und Falschem Mehltau befallen werden. Paprikasämlinge werden am häufigsten von Schwarzfleckigkeit befallen.

Umfallkrankheit bei Sämlingen



Echte Umfallkrankheit tritt bei allen aus Sämlingen gezogenen Gemüsekulturen auf – Tomate, Paprika, Gurke, Aubergine, Salat usw. Sie entwickelt sich ganzjährig bei der Sämlingsproduktion für die verschiedenen Anbauverfahren. Sie tritt auf, wenn die Bedingungen für die Pflanzenentwicklung ungünstig sind – niedrige Luft- und Bodentemperaturen, Staunässe, übermäßige Stickstoffdüngung usw. Die Erreger können bereits gequollene Samen befallen und zum Faulen bringen. Manchmal befallen sie sehr junge, noch nicht gekeimte Sprosse, die sehr schnell absterben. Da diese Prozesse im Boden stattfinden, ist der Schaden nicht zu beobachten. Sämlinge, die unter solchen Bedingungen auflaufen, sind schlecht etabliert. Verursacht wird sie durch Pilze der Gattungen *Pythium*, *Phytophthora*, *Fusarium*, *Pyrenochaeta lycopersici* und *Colletotrichum atramentarium*, die weit verbreitet sind und unterschiedliche Temperaturansprüche haben.



Bei der **falschen Umfallkrankheit** wird der Stängel oberhalb des Wurzelhalses fadenförmig und die Pflanze knickt um. Die Flecken sind trocken. Saprophytische Mikroorganismen dringen durch sie ein und können Fäulnis verursachen. Sie tritt bei Temperaturen über dem Optimum auf, wenn die Bodenoberfläche überhitzt. Sie befällt auch überständige Pflanzen. An ihrer Rinde erscheinen kleine Geschwüre und Ringe. Solche Schäden werden beobachtet, wenn Pflanzen auf leichten, sandigen Böden kultiviert werden und über einen längeren Zeitraum hohen Temperaturen ausgesetzt sind. Falscher Umfall kann vermieden werden, wenn ein Austrocknen des Bodens nicht zugelassen wird. Ungleichmäßige Stickstoffdüngung und unzureichende Lichtverhältnisse sind ebenfalls Voraussetzungen für ihr Auftreten.

Bekämpfung

Aussaat von desinfiziertem Saatgut; Saatgutbeizung: Wärmebehandlung gegen Viren; Heißwasserbehandlung bei kleinsamigen Kulturen; chemische Behandlung – mit Perhydrol, Salzsäure; Bei Aussaat in erdhaltigen Gemischen müssen diese mit Nemasol 510 desinfiziert werden; Bestäubung des Saatbeetes vor der Aussaat mit 3–4 g/m² Kocide DF oder Funguran 50 WP; Einhaltung eines optimalen Temperatur-Feuchtigkeits-Regimes. Die Differenz zwischen Tag- und Nachttemperatur sollte 6–8°C nicht überschreiten; Regelmäßige Bewässerung der Sämlinge mit geringen Wassergaben. Staunässe und anschließendes Austrocknen des Bodens sollten vermieden werden; Regelmäßige Belüftung der Anlagen; Vorbeugende Behandlungen der Sämlinge alle 7–10 Tage mit kupferhaltigen Fungiziden; Bei Auftreten von Umfallkrankheit werden kranke Pflanzen gesammelt und

außerhalb der Anlage vernichtet. Die Stellen werden mit einer 3%igen Lösung von Kupfersulfat oder Ammoniumnitrat desinfiziert. Die verbleibenden Pflanzen werden mit zugelassenen Fungiziden behandelt – Beltanol 400 g/ha, Proplant 722 SL 0,1%.



Braunfleckenkrankheit (Alternaria-Blattflecken) (*Alternaria* spp.)

Auf den Blättern erscheinen kleine wässrige Flecken, die einen Durchmesser von 5–7 mm erreichen. Später vertrocknen die Flecken, werden dunkelbraun bis schwarz mit konzentrischer Struktur, fließen zusammen und das Blatt verbrennt. Die Flecken am Stängel und an den Blattstielen sind ähnlich, mit der charakteristischen konzentrischen Struktur. Sie können die befallenen Teile vollständig umschließen und deren Absterben oberhalb der Schadstelle verursachen. Die Flecken an den Blütenstielen verursachen Blütenfall. Die befallenen Stellen sind durch die Sporulation des Pilzes mit einem schwarzen Belag überzogen. Er überdauert als Myzel in Pflanzenresten im Boden. Er wird äußerlich mit dem Saatgut übertragen. Der Pilz bevorzugt alte Blätter, die ihr Wachstum abgeschlossen haben, befällt aber auch die gesamte Pflanze. Er entwickelt sich bei hoher relativer Luftfeuchtigkeit.

Bekämpfung

Saatgutbeizung; Anzucht von Sämlingen in sterilem oder desinfiziertem Substrat; Einhaltung eines optimalen Temperatur-Feuchtigkeits-Regimes in den Kulturräumen; Regelmäßige Belüftung der Anlagen; Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln bei Auftreten der Krankheit oder bei Vorliegen günstiger Bedingungen;

Zugelassene Pflanzenschutzmittel: Azaka 80 ml/ha; Dagonis 100 ml/ha; Zoxis 250 SC 70–80 ml/ha; Ortiva Top SC 100 ml/ha; Polyram DF 0,2%; Sinstar 70–80 ml/ha; Tazer 250 SC 80–200 ml/ha.



Grauschimmel (*Botrytis cinerea*)

An der Stängelbasis erscheint ein trockener brauner Fleck, der nur die Rinde befällt. Der Erreger dringt nach innen ein, unterbricht den Saftstrom und die Pflanze stirbt ab. Die Flecken sind mit reichlich graubraunem Myzel und Sporulation des Pilzes bedeckt. Pflanzenteile oberhalb der befallenen Stelle welken und sterben ab. Der Erreger befällt auch das Laub. Auf den Blattstielen und an den Blattspitzen erscheinen hellbraune, längliche Flecken, die mit der Sporulation des Pilzes bedeckt sind. Er überdauert als Sklerotien im Boden oder in Pflanzenresten. Unter günstigen Bedingungen keimen sie aus und bilden Myzel mit reichlicher Sporulation. In Gewächshäusern überdauert der Pilz auch als Konidien auf der Bodenoberfläche, Pflanzenresten und Konstruktionen. Durch Luftströmungen getragen, landen die Konidien auf den Pflanzen und verursachen eine Infektion. Der Pilz kann auch als Saprophyt im Boden existieren.

Bekämpfung

Einhaltung einer optimalen Luftfeuchtigkeit im Sämlingsbereich; Regelmäßige Belüftung; Beseitigung von Pflanzenresten und Unkraut, da der Erreger darin überdauert; Beim Entfernen von Seitentrieben sollten keine Teile davon stehen bleiben. Es ist ratsam, diesen Eingriff bei sonnigem Wetter und nachdem der Tau abgetrocknet ist, durchzuführen; Die befallenen Pflanzenteile werden in Tüten gesammelt und außerhalb vernichtet; Bei erhöhter Luftfeuchtigkeit und Auftreten der ersten Flecken wird eine Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln durchgeführt;

Zugelassene Pflanzenschutzmittel: Avalon 200 ml/ha; Geox WG 50 g/ha; Prolectus 50 WG 80–120 g/ha; Signum 100–150 g/ha; Switch 62,5 WG 100 g/ha; Folpetis 50 SC 250 ml/ha; Fontelis SC 240 ml/ha.



Samtfleckenkrankheit (*Fulvia fulva*)

Auf der Blattoberseite erscheinen relativ große, helle Flecken unregelmäßiger Form mit unscharfen Rändern. Später vergilben sie. Bei hoher Luftfeuchtigkeit ist ihre Unterseite mit einem leichten Belag der Pilzsporulation bedeckt, der später dunkler wird und samtig braun wird. Wenn die Anzahl der Flecken auf einem Blatt erheblich

ist, fließen sie zusammen und das Blatt verbrennt. Unter günstigen Bedingungen können die Pflanzen entblättern. Sie entwickelt sich bei hoher Luftfeuchtigkeit.

Bekämpfung

Einhaltung einer optimalen Luftfeuchtigkeit im Sämlingsbereich; Regelmäßige Belüftung; Beseitigung von Pflanzenresten und Unkraut, da der Erreger darin überdauert. Bei Bedarf – Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln.

Zugelassene Pflanzenschutzmittel: Zoxis 250 SC 70–80 ml/ha; Ortiva Top SC 100 ml/ha; Signum 100–150 g/ha; Sinstar 70–80 ml/ha; Folpetis 50 SC 250 ml/ha.



Falscher Mehltau (*Pseudoperonospora cubensis*)

Diese Krankheit ist im Gurkenanbau während der gesamten Vegetationsperiode bedeutend. Auf der Blattoberseite erscheinen gelbliche Flecken unregelmäßiger Form, die durch die Blattadern begrenzt sind. Bei feuchtem Wetter sind sie wässrig, und ihre Unterseite ist mit einem lockeren grau-violetten Belag der Pilzsporulation bedeckt. Später vergrößern sich die Flecken, fließen zusammen und das ganze Blatt verbrennt.

Bei hoher Luftfeuchtigkeit im Sämlingsbereich kann die Krankheit in kurzer Zeit die ganze Pflanze erfassen und den Ertrag stark mindern.

Bekämpfung

Einhaltung eines optimalen Luft- und Feuchtigkeitsregimes. Regelmäßige Belüftung des Bereichs. Wenn möglich, Einschalten der Heizung in den frühen Morgenstunden. Entfernung der ersten erkrankten Blätter und deren Vernichtung außerhalb des Gewächshauses. Bei Bedarf Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln.

Zugelassene Pflanzenschutzmittel: Zoxis 250 SC 70–80 ml/ha; Equation Pro 40 g/ha; Infinito SC 120–160 ml/ha; Korzate 60 WG 20–30 g/ha; Taegro 18,5–37,0 g/ha.



Echter Mehltau an Gurken (*Podosphaera xanthii*, *Erysiphe cichoracearum*)

Auf den Blättern erscheinen kleine Flecken unregelmäßiger Form, die mit einem weißen mehligem Belag der Pilzsporulation bedeckt sind. Später fließen die Flecken zusammen. Die Blätter verbrennen. Flecken können auf der Ober- und Unterseite der Blätter, an den Blattstielen und am Stängel beobachtet werden. Der Erreger überwintert als Konidien an Pflanzenresten, als Myzel und Sporen an Gewächshauskulturen. Konidien werden

durch Luftströmungen verbreitet und verursachen neue Infektionen. Günstige Bedingungen für die Entwicklung sind: gestörtes Temperatur-Feuchtigkeits-Regime; unausgewogene Stickstoffdüngung; reduziertes Licht.

Bekämpfung

Anbau resistenter Sorten; Beseitigung von Pflanzenresten aus der vorherigen Vegetation; Ausgewogene Stickstoffdüngung; Einhaltung eines optimalen Temperatur-Feuchtigkeits-Regimes; Behandlung mit Pflanzenschutzmitteln beim Auftreten der ersten Flecken;

Zugelassene Pflanzenschutzmittel: Vivando 20 ml/ha (0,02%); Dagonis 60 ml/ha; Domark 10 EC 50 ml/ha; Zoxis 250 EC 70 ml/ha; Collis SC 40–50 ml/ha; Ortiva Top SC 100 ml/ha; Sivanto 80 ml/ha; Fontelis SC 240 ml/ha