

Rechtzeitige Pflege für Gartenhülsenfrüchte zu Frühlingsbeginn

Автор(и): Растителна защита
Дата: 31.03.2019 Брой: 3/2019



I. Hauptkrankheiten und Schädlinge

Die am häufigsten im Gemüsegarten angebauten Kulturen sind: **Gartenbohne, Gartenerbse und Ackerbohne**. In verschiedenen Entwicklungsstadien werden sie von einer Vielzahl von Krankheiten und Schädlingen aus verschiedenen Ordnungen und Familien befallen.

Krankheiten der Gartenbohne

Viruskrankheiten

Unter den Viruskrankheiten der Gartenbohne sind die samenbürtigen von größter wirtschaftlicher Bedeutung – das Gewöhnliche Bohnenmosaikvirus (*Bean common mosaic virus* - BCMV), das Nekrotische Bohnenmosaikvirus (*Bean common mosaic necrosis virus* - BCMNV) und das Gurkenmosaikvirus (*Cucumber mosaic virus* - CMV). Die ersten beiden Viren sind eng auf Hülsenfrüchte spezialisiert, während das letztere polyphag ist und an vielen Kultur- und Wildarten vorkommt. Die drei Viren werden mechanisch und durch Blattläuse übertragen, ihre Massenverbreitung erfolgt jedoch über das Saatgut. Die von ihnen verursachten Symptome an Pflanzen sind Blattdeformationen und -scheckung. Später treten typische Mosaiksymptome, Blasenbildung, Einrollen und Wachstumsdepression auf. Früh infizierte Pflanzen sterben ab, während eine spätere Infektion zu erheblichen Ertragseinbußen führt und die Samen klein, deformiert und gescheckt sind. Bei starkem Befall in den Beständen können infizierte Samen 50 % übersteigen.

Bakterielle Krankheiten

Bakterielle Fettfleckenkrankheit (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* (Smith) Vauterin et al)

Dies ist die wirtschaftlich gefährlichste Krankheit der Bohne in Bulgarien. Sie tritt jedes Jahr auf und die Verluste liegen zwischen 10 und 45 %. Unter günstigen Entwicklungsbedingungen kann sie Massenschäden verursachen – hohe Temperaturen (28⁰C) und hohe Boden- und Luftfeuchtigkeit. Sie wird über Saatgut übertragen. Bei der Aussaat infizierten Saatguts sterben die Keimlinge bereits vor dem Auflaufen ab. An den Kotyledonen aufgelaufener Pflanzen erscheinen ölige Flecken und sie sterben ab. An den Laubblättern entstehen kleine ölige Flecken, die sich vergrößern, später verschorfen und das Gewebe reißt. An den Hülsen sind die Flecken dunkelgrüner und ölig, später vertrocknen sie und werden rötlich-braun, eingesunken und mit getrocknetem Bakterienexsudat bedeckt. Der Erreger erreicht die Samen und es erscheinen gelbliche Flecken auf ihnen.

Hofkrankheit (*Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* (Burkh.) Young, Dye et Wilkie)

Sie tritt am häufigsten zusammen mit der bakteriellen Fettfleckenkrankheit auf. Sie wird mit dem Saatgut übertragen. Aus ausgesätem infiziertem Saatgut entwickeln sich entweder Pflanzen mit mosaikgescheckten Blättern, die bald absterben, oder es erscheinen Flecken auf den Kotyledonen, die ebenfalls zum Absterben junger Keimlinge führen. An den Laubblättern erscheinen zuerst auf der Unterseite eckige, ölige Flecken. Wenn sich die Flecken vergrößern, sind sie von einem gelben Hof umgeben. Die Flecken auf den Hülsen sind oval, wässrig. Später werden sie leicht eingesunken und färben sich rötlich-braun. Befallene Pflanzen bilden kleinere, runzelige, verfärbte Samen. Der Erreger überdauert in infizierten Pflanzenresten über ein Jahr und wird durch Wassertropfen während Regenschauern verbreitet.

Pilzkrankheiten

Trockenfäule (*Fusarium solani* f.sp. *phaseoli* (Burkh.) Snyder et Hansen)

Sie verursacht normalerweise mäßige Verluste, manchmal können diese jedoch erheblich sein. An den Wurzelspitzen erscheint eine rötliche Verfärbung, die sich zur Stängelbasis hin ausdehnt, und die Rinde reißt. Die oberirdischen Teile vergilben und bleiben in der Entwicklung zurück. Hülsen reifen vorzeitig. Auf der Oberfläche der befallenen Wurzeln erscheint eine rosa Sporulation des Pilzes. Befallene Pflanzen sterben oft ab oder bilden zusätzliche Wurzeln, um zu überleben. Der Pilz entwickelt sich am besten bei hoher Temperatur (22-32⁰C), hoher Bodenfeuchtigkeit und sauren Böden.

Rhizoctonia-Wurzelfäule (*Rhizoctonia solani* Kuhn)

Wenn die Infektion kurz nach der Aussaat erfolgt, tritt Umfallkrankheit auf. Nach dem Auflaufen erscheinen an der Stängelbasis längliche, eingesunkene Flecken mit rötlich-brauner Farbe. Sie behindern den Saftfluss und infolgedessen bleiben die Pflanzen in der Entwicklung zurück.

Anthraknose (*Colletotrichum lindemuthianum* (Sacc.&Magn.) Br. Et Cov.)

Auf der Unterseite der Laubblätter und an den Blattstielen erscheinen entlang der Blattadern rötlich-braune Flecken, die in das angrenzende Gewebe eindringen. An grünen Hülsen werden kleine braune Punkte beobachtet, die schnell 1 cm erreichen. Die Flecken sind eingesunken, dunkelbraun bis schwarz, umgeben von einem bräunlich-roten Hof. Auf infizierten Samen erscheinen dunkelbraune, eingesunkene Flecken.

Echter Mehltau (*Erysiphe polygoni* D.C.)

Auf den Blättern erscheinen kleine helle Flecken, die sich vergrößern und mit einem weißen, mehligen Belag der Sporen des Erregers bedecken. Auf der Unterseite der Flecken stirbt das Gewebe ab und wird rötlich-braun. Bei starkem Befall verschorfen die Blätter und der Bestand kann entblättert werden. Die gleichen Symptome können an Blattstielen, Stängeln und Hülsen beobachtet werden. Er entwickelt sich bei mäßiger Temperatur (21⁰C) und Luftfeuchtigkeit (65%). Es wurden viele Rassen identifiziert.

Bohnenrost (*Uromyces phaseoli typica* Arthur)

Rost ist eine weit verbreitete Krankheit der Bohne. Die Verluste liegen zwischen 13 und 100 % und sind am größten, wenn die Infektion in der Vorblüte- und Blütezeit erfolgt. Rost befällt die Blätter, manchmal die Stängel und Hülsen. Auf der Blattunterseite erscheinen kleine, weiße, erhabene Flecken. Sie vergrößern sich allmählich und werden zu rötlich-braunen Pusteln, die mit Sporen gefüllt sind. Die Pflanzen bleiben im Wachstum zurück. Günstige Bedingungen für die Sporenkeimung sind Temperaturen von 17-22⁰C und eine Luftfeuchtigkeit über 95 % für mindestens 18 Stunden. Es wurden viele Rassen identifiziert.

Schädlinge der Gartenbohne

Gewächshausmottenschildlaus (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.)

Schäden werden von Larven, Nymphen und Adulten verursacht; die Schädigung ist sowohl direkt als auch indirekt. Direkter Schaden besteht im Saftsaugen der Larven, was zu Blattvergilbung und Schwächung der Pflanzen führt. Indirekter Schaden resultiert aus der Ausscheidung nicht assimilierter Kohlenhydrate während der Larvenernährung in Form von „Honigtau“, auf dem die Blätter schwärzen.

Schwarze Bohnenlaus (*Aphis fabae* Scop.)

Die Läuse saugen Saft von der Blattunterseite und von den Triebspitzen der Pflanzen. Befallene Blätter bleiben in der Entwicklung zurück, verformen sich und rollen sich ein. Bei hoher Schädlingsdichte welken die geschädigten Blätter, Triebspitzen und Hülsen. Stark befallene Pflanzen bleiben in der Entwicklung zurück. Indirekter Schaden äußert sich in der Ausscheidung nicht assimilierter Kohlenhydrate durch die Larven in Form von „Honigtau“. Darüber hinaus übertragen sie Viruskrankheiten.

Tabakblasenfuß (*Thrips tabaci* Lind.)

Adulte und Larven verursachen Schäden, indem sie Saft aus den Blättern und der Vegetationsspitze der Pflanzen saugen. An den Saugstellen bilden sich kleine weißliche Flecken. Bei höherer Dichte vergrößern und vereinigen sich diese Flecken. Blätter werden braun und vertrocknen. Er saugt auch Saft aus kleinen Hülsen. Der Tabakblasenfuß verursacht nicht nur direkten, sondern auch indirekten Schaden durch die Übertragung einer Reihe von Viruskrankheiten.

Gemeine Spinnmilbe (*Tetranychus urticae* Koch.)

Die mobilen Stadien ernähren sich auf der Blattunterseite. Sie spinnen Gespinste, die bei starkem Befall die Blätter vollständig bedecken und die Blüten, Früchte und Zweige der befallenen Pflanzen umhüllen können. Der Schädling saugt Saft und nimmt dabei auch Chlorophyllkörner auf. An den Saugstellen bilden sich kleine blass grünliche Flecken. Die Flecken vereinigen sich und das Blatt wird marmoriert. Die Spinnmilbe bevorzugt ältere Blätter mit reduziertem Wassergehalt und alternde, trockenheitsgestresste Pflanzen. Bei starkem Befall vertrocknen solche Pflanzen.

Bruchkäfer (*Acanthoscelides obtectus* Say.)

Die Larve verursacht Schaden, indem sie sich vom Endosperm