

Cura tempestiva per le colture di legumi da giardino all'inizio della primavera

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



I. Principali malattie e parassiti

Le colture più comunemente coltivate nell'orto sono: **fagiolo, pisello e fava**. In diverse fasi del loro sviluppo sono attaccate da un gran numero di malattie e parassiti appartenenti a vari ordini e famiglie.

Malattie del fagiolo

Malattie virali

Tra le malattie virali che colpiscono il fagiolo, quelle di maggiore importanza economica sono quelle trasmesse per seme – il Virus del mosaico comune del fagiolo (*Bean common mosaic virus* - BCMV), il Virus della necrosi del mosaico comune del fagiolo (*Bean common mosaic necrosis virus* - BCMNV) e il Virus del mosaico del cetriolo (*Cucumber mosaic virus* - CMV). I primi due virus sono strettamente specializzati solo sulle colture leguminose, mentre l'ultimo è polifago e si riscontra su molte specie coltivate e selvatiche. I tre virus sono trasmessi meccanicamente e dagli afidi, ma la loro diffusione massiva avviene attraverso il seme. I sintomi che causano sulle piante sono deformazione e screziatura fogliare. Successivamente, compaiono tipici sintomi di mosaico, bollosità, arricciamento e depressione della crescita. Le piante infettate in uno stadio precoce muoiono, mentre un'infezione tardiva porta a una grave riduzione della resa, e i semi sono piccoli, deformi e screziati. In caso di forte infestazione nelle colture, i semi infetti possono superare il 50%.

Malattie batteriche

Maculatura batterica (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* (Smith) Vauterin et al)

Questa è la malattia economicamente più pericolosa del fagiolo in Bulgaria. Si manifesta ogni anno e le perdite vanno dal 10 al 45%. In condizioni favorevoli al suo sviluppo può causare danni massivi – alte temperature (28⁰C) e alta umidità del suolo e dell'aria. Viene trasmessa attraverso il seme. Quando si semina seme infetto, le plantule muoiono ancora prima di emergere in superficie. Sulle cotiledoni delle piante emerse compaiono macchie oleose e queste muoiono. Sulle foglie vere si sviluppano piccole macchie oleose, che si ingrandiscono, successivamente si necrotizzano e il tessuto si lacera. Sulle baccelli le macchie sono di un verde più scuro e oleose, in seguito si seccano e diventano rosso-brunastre, depresse, ricoperte da essudato batterico essiccato. Il patogeno raggiunge i semi e su di essi compaiono macchie giallastre.

Maculatura batterica ad alone (*Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* (Burkh.) Young, Dye et Wilkie)

Si manifesta molto spesso insieme alla maculatura batterica. Viene trasmessa con il materiale di propagazione. Da semi infetti seminati si sviluppano o piante con foglie a mosaico-screziate, che muoiono presto, oppure compaiono macchie sui cotiledoni, causando anch'esse la morte delle giovani plantule. Sulle foglie vere, prima sulla pagina inferiore, compaiono macchie angolari oleose. Man mano che le macchie si ingrandiscono, sono circondate da un alone giallo. Le macchie sui baccelli sono ovali, acquose. Successivamente diventano leggermente depresse e virano al rosso-brunastro. Le piante malate formano semi più piccoli, rugosi e scoloriti. Il patogeno sopravvive nei residui vegetali infetti per più di un anno e viene diffuso da goccioline d'acqua durante i temporali.

Malattie fungine

Marciume secco radicale (*Fusarium solani* f.sp. *phaseoli* (Burkh.) Snyder et Hansen)

Di solito causa perdite moderate, ma a volte possono essere significative. Sugli apici radicali compare una decolorazione rossastra, che si estende verso la base del fusto, e la corteccia si fessura. Le parti aeree ingialliscono e rimangono indietro nello sviluppo. I baccelli maturano precocemente. Sulla superficie delle radici colpite compare una sporulazione rosa del fungo. Le piante malate spesso muoiono o formano radici aggiuntive per sopravvivere. Il fungo si sviluppa meglio ad alta temperatura (22-32⁰C), alta umidità del suolo e suoli acidi.

Marciume radicale da *Rhizoctonia* (*Rhizoctonia solani* Kuhn)

Quando l'infezione avviene subito dopo la semina, compare il mal del piede. Dopo l'emergenza, alla base del fusto compaiono macchie allungate depresse di colore rosso-brunastro. Ostacolano il flusso della linfa e di conseguenza le piante rimangono indietro nello sviluppo.

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

Sulla pagina inferiore delle foglie vere e sui piccioli compaiono lungo le nervature macchie rosso-brunastre, che penetrano nei tessuti adiacenti. Sui baccelli verdi si osservano piccoli punti bruni, che raggiungono rapidamente 1 cm. Le macchie sono depresse, da bruno scuro a nere, circondate da un alone bruno-rossastro. Sui semi infetti compaiono macchie depresse bruno scuro.

Oidio (*Erysiphe polygoni* D.C.)

Sulle foglie compaiono piccole macchie chiare, che si ingrandiscono e si ricoprono di una patina bianca polverulenta delle spore del patogeno. Sulla pagina inferiore delle macchie i tessuti muoiono e diventano rosso-brunastri. In caso di forte attacco le foglie si necrotizzano e la coltura può defogliarsi. Gli stessi sintomi possono essere osservati su piccioli, fusti e baccelli. Si sviluppa a temperatura moderata (21⁰C) e umidità (65%). Sono state identificate molte razze.

Ruggine (*Uromyces phaseoli typica* Arthur)

La ruggine è una malattia diffusa del fagiolo. Le perdite vanno dal 13 al 100% e sono maggiori quando l'infezione avviene nei periodi pre-fioritura e fioritura. La ruggine attacca le foglie, a volte i fusti e i baccelli. Sulla

pagina inferiore fogliare compaiono piccole macchie bianche rilevate. Si ingrandiscono gradualmente e diventano pustole rosso-brunastre piene di spore. Le piante rimangono indietro nella crescita. Condizioni favorevoli per la germinazione delle spore sono temperature di 17-22⁰C e umidità superiore al 95% per almeno 18 ore. Sono state identificate molte razze.

Parassiti del fagiolo

Mosca bianca delle serre (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.)

I danni sono causati da larve, ninfe e adulti; il danno è sia diretto che indiretto. Il danno diretto consiste nella suzione della linfa da parte delle larve, che porta all'ingiallimento fogliare e all'indebolimento della pianta. Il danno indiretto deriva dall'escrezione di carboidrati non assimilati durante l'alimentazione larvale sotto forma di "melata", su cui le foglie anneriscono.

Afide nero della fava (*Aphis fabae* Scop.)

Gli afidi succhiano la linfa dalla pagina inferiore delle foglie e dagli apici vegetativi delle piante. Le foglie attaccate rimangono indietro nello sviluppo, si deformano e si arricciano. Ad alta densità del parassita, le foglie danneggiate, gli apici vegetativi e i baccelli appassiscono. Le piante gravemente infestate rimangono indietro nello sviluppo. Il danno indiretto si esprime nell'escrezione di carboidrati non assimilati da parte delle larve sotto forma di "melata". Inoltre, trasmettono malattie virali.

Tripide del tabacco (*Thrips tabaci* Lind.)

Adulto e larve causano danni succhiando la linfa dalle foglie e dall'apice vegetativo delle piante. Nei siti di alimentazione si formano piccole macchie biancastre. A densità più elevate queste macchie si ingrandiscono e confluiscono. Le foglie diventano brune e si seccano. Succhia la linfa anche dai baccellini. Il tripide del tabacco causa non solo danni diretti ma anche indiretti trasmettendo una serie di malattie virali.

Ragnetto rosso (*Tetranychus urticae* Koch.)

Gli stadi mobili si nutrono sulla pagina inferiore delle foglie. Tessono ragnatele che, in caso di forte infestazione, possono ricoprire completamente le foglie e avvolgere fiori, frutti e rami delle piante attaccate. Il parassita succhia la linfa, assumendo anche granuli di clorofilla. Nei siti di alimentazione si formano piccole macchie

verde pallido. Le macchie confluiscono e la foglia diventa marmorizzata. Il ragnetto rosso preferisce foglie più vecchie con ridotto contenuto idrico e piante senescenti sotto stress idrico. In caso di forte infestazione tali piante si seccano.

Tarlo del fagiolo (*Acanthoscelides obtectus* Say.)

La larva causa danni nutrendosi dell'endosperma del seme, scavando gallerie che successivamente approfondisce e allarga. I semi si riempiono di residui alimentari, escrementi e esuvie larvali. In un singolo seme possono svilupparsi diverse