

Pravovremena njega vrtnih mahunarki na početku proljeća

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



I. Glavne bolesti i štetnici

Najčešće uzgajane kulture u povrtnjaku su: **grah, grašak i bob**. U različitim fazama njihova razvoja napada ih veliki broj bolesti i štetnika koji pripadaju raznim redovima i porodicama.

Bolesti graha

Virusne bolesti

Među virusnim bolestima koje napadaju grah, one od najvećeg gospodarskog značaja su one koje se prenose sjemenom – virus običnog mozaika graha (*Bean common mosaic virus* - BCMV), virus nekroze običnog mozaika graha (*Bean common mosaic necrosis virus* - BCMNV) i virus mozaika krastavca (*Cucumber mosaic virus* - CMV). Prva dva virusa su usko specijalizirana samo za mahunarke, dok je potonji polifag i javlja se na mnogim kulturama i divljim vrstama. Sva tri virusa prenose se mehanički i lisnim ušima, ali se masovno šire sjemenom. Simptomi koje uzrokuju na biljkama su deformacija i pjegavost listova. Kasnije se pojavljuju tipični simptomi mozaika, mjehurići, uvijanje i zaostajanje u rastu. Biljke zaražene u ranoj fazi ugibaju, dok kasnija infekcija dovodi do ozbiljnog smanjenja prinosa, a sjeme je sitno, deformirano i pjegavo. Pri jakom napadu u usjevima, zaraženo sjeme može premašiti 50%.

Bakterijske bolesti

Bakteriozna ugljenjača graha (*Xanthomonas axonopodis* pv. *phaseoli* (Smith) Vauterin et al)

Ovo je gospodarski najopasnija bolest graha u Bugarskoj. Javlja se svake godine, a gubici se kreću od 10 do 45%. Pod povoljnim uvjetima za njen razvoj može uzrokovati masovnu štetu – visoke temperature (28⁰C) i visoka vlažnost tla i zraka. Prenosi se sjemenom. Kod sjetve zaraženog sjemena, sadnice ugibaju prije nego što izniknu iznad površine tla. Na supkama izniklih biljaka pojavljuju se uljne pjege i one ugibaju. Na pravim listovima razvijaju se male uljne pjege, koje se povećavaju, kasnije ugaraju i tkivo puca. Na mahunama su pjege tamnozelene i uljne, kasnije se suše i postaju crvenkastosmeđe, udubljene, prekrivene osušenim bakterijskim izlučevinama. Patogen dospijeva do sjemena i na njemu se pojavljuju žućkaste pjege.

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

Najčešće se javlja zajedno s bakterioznom ugljenjačom. Prenosi se sjemenskim materijalom. Od posijanog zaraženog sjemena se razvijaju ili biljke s mozaično-pjegavim listovima, koje ubrzo ugibaju, ili se pojavljuju pjege na supkama, koje također uzrokuju uginuće mladih sadnica. Na pravim listovima, prvo na donjoj strani, pojavljuju se uglaste uljne pjege. Kako se pjege povećavaju, okružene su žutim oreolom. Pjege na mahunama su ovalne, vodene. Kasnije postaju blago udubljene i postaju crvenkastosmeđe. Oboljele biljke tvore sitnije, naborane, obezbojeno sjeme. Patogen preživi u zaraženim biljnim ostacima više od godinu dana i širi se kapljicama vode tijekom pljuskova.

Gljivične bolesti

Suhu trulež korijena (*Fusarium solani* f.sp. *phaseoli* (Burkh.) Snyder et Hansen)

Обично uzrokuje umjerene gubitke, ali ponekad mogu biti značajni. Na vrhovima korijena pojavljuje se crvenkasto obezbojenje, koje se širi prema bazi stabiljke, a kora puca. Nadzemni dijelovi požute i zaostaju u razvoju. Mahune prerano sazrijevaju. Na površini zahvaćenih korijena pojavljuje se ružičasta sporulacija gljive. Oboljele biljke često ugibaju ili tvore dodatne korijenje kako bi preživjele. Gljiva se najbolje razvija pri visokoj temperaturi (22-32⁰C), visokoj vlažnosti tla i kiselim tlima.

Rizoktoniozna trulež korijena (*Rhizoctonia solani* Kuhn)

Kada se infekcija dogodi ubrzo nakon sjetve, pojavljuje se propadanje sadnica. Nakon nicanja, na bazi stabiljke pojavljuju se izdužene udubljene pjege crvenkastosmeđe boje. One ometaju protok sokova i kao rezultat toga biljke zaostaju u razvoju.

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

Na donjoj strani pravih listova i na peteljkama pojavljuju se crvenkastosmeđe pjege duž žila, koje prodiru u susjedna tkiva. Na zelenim mahunama uočavaju se male smeđe točkice, koje brzo dosežu 1 cm. Pjege su udubljene, tamnosmeđe do crne, okružene smeđecrvenim oreolom. Na zaraženom sjemenju pojavljuju se tamnosmeđe udubljene pjege.

Prašjava pepelnica (*Erysiphe polygoni* D.C.)

Na listovima se pojavljuju svijetle pjege, koje se povećavaju i prekrivaju bijelim praškastim prevlakom sporama patogena. Na donjoj strani pjega tkiva odumiru i postaju crvenkastosmeđa. Pri jakom napadu listovi ugaraju i usjev može ostati bez lišća. Isti simptomi mogu se uočiti na peteljkama, stabiljkama i mahunama. Razvija se pri umjerenoj temperaturi (21⁰C) i vlažnosti (65%). Identificirane su mnoge rase.

Rđa (*Uromyces phaseoli typica* Arthur)

Rđa je raširena bolest graha. Gubici se kreću od 13 do 100% i najveći su kada se infekcija dogodi u razdoblju prije cvatnje i cvatnje. Rđa napada listove, ponekad stabiljke i mahune. Na donjoj površini lista pojavljuju se male, bijele, izbočene pjege. Postupno se povećavaju i postaju crvenkastosmeđe pustule ispunjene sporama. Biljke zaostaju u rastu. Povoljni uvjeti za klijanje spora su temperature od 17-22⁰C i vlažnost iznad 95% najmanje 18 sati. Identificirane su mnoge rase.

Štetnici graha

Staklenička štitasta uš (*Trialeurodes vaporariorum* Westw.)

Štetu uzrokuju ličinke, nimfe i odrasli; šteta je izravna i neizravna. Izravna šteta sastoji se od sisanja sokova od strane ličinki, što dovodi do žutila listova i slabljenja biljke. Neizravna šteta rezultat je izlučivanja neasimiliranih ugljikohidrata tijekom hranjenja ličinki u obliku "medne rose", na kojoj listovi pocrne.

Crna lisna uš graha (*Aphis fabae* Scop.)

Lisne uši sišu sok s donje strane listova i s vrhova izdanaka biljaka. Napadnuti listovi zaostaju u razvoju, deformiraju se i uvijaju. Pri visokoj gustoći štetnika oštećeni listovi, vrhovi izdanaka i mahune uvenu. Jako napadnute biljke zaostaju u razvoju. Neizravna šteta očituje se u izlučivanju neasimiliranih ugljikohidrata od strane ličinki u obliku "medne rose". Osim toga, one prenose virusne bolesti.

Duhanov trip (*Thrips tabaci* Lind.)

Odrasli i ličinke uzrokuju štetu sisanjem soka s listova i vegetativnog vrha biljaka. Na mjestima hranjenja stvaraju se male bjelkaste pjege. Pri većoj gustoći te se pjege povećavaju i spajaju. Listovi posmede i osuše. Također siše sok iz malih mahuna. Duhanov trip uzrokuje ne samo izravnu već i neizravnu štetu prenoseći niz virusnih bolesti.

Obična crvena paukasta grinja (*Tetranychus urticae* Koch.)

Pokretni stadiji hrane se na donjoj strani listova. Pletu mrežicu koja, pri jakom napadu, može potpuno prekriti listove i obuhvatiti cvjetove, plodove i grane napadnutih biljaka. Štetnik siše sok, uzimajući i zrnca klorofila. Na mjestima hranjenja stvaraju se male blijedozelenkaste pjege.