

Bolesti geranija

Автор(и): проф. д-р Стойка Машева, ИЗК "Марица" Пловдив; проф. д-р Винелина Янкова, ИЗК "Марица" в Пловдив; гл.ас. д-р Дима Маркова

Дата: 26.04.2021 Брой: 4/2021



Pelargonija (*Pelargonium*) je rod trajnica. Omiljena biljka mnogih cvjećara, idealna je za uzgoj u zatvorenom prostoru. Osim lijepih cvjetova, pelargonija ima svojstvo pročišćavanja zraka, a njezin miris podiže raspoloženje. Kombinacija boja i sklad, uzgaja se u vrtovima i posudama. Nije zahtjevna, ali je napadaju različiti štetnici.

BOLESTI

Virusne bolesti

Postoji nekoliko bolesti pelargonija uzrokovanih virusima. Gospodarski gubici uzrokovani ovim bolestima teško su procijenjivi, budući da su zaražene biljke često asimptomatske i jer i sorta i okoliš u kojem biljke rastu mogu

značajno utjecati na izražavanje simptoma.

Virus prstenaste pjegavosti pelargonije (*Virus prstenaste pjegavosti duhana (TRSV)*); *Virus prstenaste pjegavosti rajčice (TomRSV)*

Simptomi

Virusni prstenovi na pelargonijama mogu biti uzrokovani sojem virusa prstenaste pjegavosti rajčice ili duhana. Infekcije virusom prstenaste pjegavosti rajčice (*TomRSV*) proizvode širok raspon tipova oštećenja: od žutih do mrtvih (nekrotičnih) pjega, prstenova, žutila žila novoformiranih listova u proljeće. Ponekad se simptomi razvijaju na starim listovima asimptomatskih biljaka. Intenzitet simptoma raste do sredine ljeta. Novi listovi formirani nakon toga obično su bez simptoma. Ponekad su cvjetovi zaraženih biljaka deformirani. Biljke pokazuju usporen rast.

Oštećenja uzrokovana virusom prstenaste pjegavosti duhana (TRSV) mogu biti slična onima uzrokovanim TomRSV-om. Ovaj virus uzrokuje minijaturizaciju listova, pojavu žutih pjega i nepravilnih žutih prstenova. Infekcija TRSV-om i TomRSV-om smanjuje broj cvjetova i često uzrokuje abortiranje pupova. Biljke zaražene mješovitom infekcijom pokazuju mnogo teže simptome od onih zaraženih svakim virusom zasebno. Dvostruke virusne infekcije mogu ozbiljno narušiti rast i izgled biljke.

Uvijanje listova pelargonije (*Virus uvijanja listova pelargonije (PLCV)*)

Simptomi

Ovaj virus je soj virusa uvijanja listova rajčice. Incidencija bolesti varira do 45% u različitim staklenicima. Težina infekcije ovisi o sorti. Listovi zaraženih biljaka imaju zvjezdaste (asteroidne) ili nepravilne žute pjege. Postaju naborani, deformirani i kidaju se tijekom rasta. Središta starijih, žućkastih pjega se suše i postaju smeđa s klorotičnim oreolom. Jako zaraženi listovi odumiru. U ekstremnim slučajevima, vrh zaražene biljke posmeđi i također odumire. Rast je suprimiran i biljke gube tržišni izgled.

Reznice uzete u jesen od naizgled zdravih biljaka mogu pokazati tipične simptome kada se novi listovi pojave zimi i ranog proljeća. Biljke su bez simptoma tijekom ljetnih mjeseci i teško je izolirati *PLCV* od njih u to vrijeme.

Mozaikna šarenost listova (*Virus mozaika krastavca CMV*)

Simptomi

Simptomi ove bolesti karakterizirani su izraženim svijetlozelenim ili klorotičnim područjima između žila, naizmjenično s tamnozelenim područjima. Ponekad virus zahvaća samo dio lista. Ljubičaste zone ili potkovičaste trake normalnih listova mogu nestati i biti zamijenjene ljubičastom bojom žila. To je posljedica smanjenja proizvodnje antocijanskih pigmenata. Listovi jako zaraženih biljaka su svjetlije zeleni od normalnih, zaobljeni i oblikovani poput listova ginko bilobe. Simptomi su maskirani tijekom ljeta i cvatnje.

Suzbijanje virusnih bolesti. Koristiti samo zdrave biljke za reznice; Uklanjanje i uništavanje oboljelih biljaka iz matičnjaka i odjeljaka za sadnice; Sustavno suzbijanje korova, lisnih uši i tripsa, koji prenose neke od virusa.

Bakterijske bolesti

Bakterijska uvenuća (*Xanthomonas campestris* pv. *pelargoni*)

Simptomi

Simptomi bakterijske pjegavosti listova mogu varirati ovisno o sorti, vrsti pelargonije i uvjetima okoliša. Male, vodom natopljene pjege pojavljuju se na donjoj strani listova. Kasnije, na gornjoj površini opažaju se okrugle, svijetle do smeđe, blago udubljene pjege veličine 2–3 mm s jasno definiranim granicama. Početne lezije često prate klinasti klorotični do nekrotični dijelovi. Bakterija se kreće s listova u vaskularna tkiva biljaka i one uvenu. Nakon toga slijedi trulež stabljike i odumiranje biljke. Zaražene reznice ne mogu se ukorijeniti i trunu u podnožju. Visoka pelargonija ne pokazuje takve simptome zbog prirode svojih listova. Zaraženi listovi gube sjaj i razvijaju simptome nedostatka hranjivih tvari ili napada grinja. Temperature ispod 10°C ili iznad 32°C mogu spriječiti razvoj simptoma, a starije biljke su manje osjetljive na sistemsku infekciju. Zaražene biljke možda neće pokazivati simptome, što dovodi do zaraženih kćeri biljaka. Bakterija može zaraziti putem korijenskog sustava, iako ne preživi u odsutnosti domaćina ili njihovih ostataka. Može opstati na listovima biljaka, kao i na listovima divljih vrsta *Geranium*. Širi se u uzgojnim objektima putem kontaminiranog alata, vode za navodnjavanje, zaraženih listova, kapljica vode s visećih košara s visokom pelargonijom i putem stakleničkog štitastog moljca.

Bakterijske pjegavosti listova (*Pseudomonas cichorii* i *P. syringae*)

Simptomi

Obje bakterije uzrokuju pjegavosti listova koje je teško razlikovati i variraju ovisno o uvjetima okoliša. Biljke podvrgnute prekomjernoj vlažnosti listova razvijaju velike, nepravilnog oblika, tamnosmeđe do crne pjege. U nedostatku vlage na listovima, pjege su manje sa svijetlim središtima i tamnim oreolom. Uvijek se opaža žutilo. Optimalna temperatura za *P. syringae* (15°–21°C) niža je nego za *P. cichorii* (24°–29°C), inače je njihov životni

ciklus sličan. Bakterije se prenose putem sjemena, reznica i drugih domaćina. Poznato je da krizanteme nose populacije *P. cichorii* i treba ih držati odvojeno od pelargonija i drugih poznatih domaćina. Razvoj patogena pogoduju razdoblja visoke vlažnosti zraka i produljeno zadržavanje kapljica vode na listovima.

Bakterijsko uvenuće (*Ralstonia solanacearum*)

Simptomi

Bakterija koja uzrokuje bakterijsko uvenuće ima dvije rase. Jedna je raširena u toplijim južnim regijama. Druga je karantenski patogen za mnoge zemlje, uključujući Bugarsku, i predstavlja prijetnju poljoprivrednim usjevima. Bakterija je patogen koji se prenosi zemljom, ulazi u biljku kroz korijenski sustav i tipična je traheobakterioza koja uzrokuje uvenuće. Bolest gotovo uvijek dovodi do odumiranja biljke. Visoke temperature (27°–32°C) i visoka vlažnost tla pridonose razvoju bolesti. Uzrokuje nekrozu u području vrata korijena.

Suzbijanje bakterijskih bolesti

Strogo pridržavanje dobre prakse zaštite bilja ključno je za upravljanje bakterijskim bolestima; Nema registriranih sredstava za zaštitu bilja koja pružaju adekvatnu kontrolu; Oboljele biljke moraju se ukloniti i uništiti; Zaraženi biljni ostaci moraju se odmah ukloniti iz uzgojnih objekata; Često pranje ruku tijekom rada i odmah nakon rada sa zaraženim biljkama ili zemljom; Navodnjavanje preko glave treba svesti na minimum; Smanjiti vlažnost listova zalijevanjem rano u danu ili kap po kap; Ne rukovati biljkama kada su mokre; Optimalna uravnotežena gnojidba; Česta dezinfekcija alata za rezanje; Supstrat za sadnice ne smije se ponovno koristiti; Ne postavljati posude s visokim pelargonijama iznad sadnica; Baktericidi bakrov hidroksid i bakrov sulfat su samo slabo učinkoviti u liječenju bakterijskih bolesti.

Gljivične bolesti

Crna pjegavost listova (*Alternaria alternata*)

Simptomi

Obično se na donjoj strani listova pojavljuju male, blago izdignute, vodom natopljene pjege. Kasnije, tkivo u pjegama potamni i na gornjoj površini se pojavljuju udubljene smeđe-crne pjege s koncentričnom strukturom. Mogu se zamijeniti s bakterijskom pjegavošću, ali *Alternaria* pjege su veće. U uvjetima visoke vlažnosti zraka prekrivaju se pahuljastim tamnosmeđim slojem glj