

Krankheiten der Geranie

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



Geranie (*Pelargonium*) ist eine Gattung mehrjähriger Pflanzen. Als Lieblingspflanze vieler Blumenliebhaber ist sie ideal für die Zimmerkultur. Neben ihren schönen Blüten hat die Geranie die Eigenschaft, die Luft zu reinigen, und ihr Duft hebt die Stimmung. Eine Kombination aus Farben und Harmonie, die in Gärten und Töpfen gezogen wird. Sie ist nicht anspruchsvoll, wird aber von verschiedenen Schädlingen befallen.

KRANKHEITEN

Viruserkrankungen

Es gibt mehrere durch Viren verursachte Krankheiten der Geranie. Die wirtschaftlichen Verluste durch diese Krankheiten sind schwer zu beziffern, da infizierte Pflanzen oft symptomlos bleiben und sowohl die Sorte als auch die Umwelt, in der die Pflanzen wachsen, die Symptomausprägung erheblich beeinflussen können.

Pelargonium-Ringspot-Virus (*Tabak-Ringspot-Virus (TRSV)*); *Tomaten-Ringspot-Virus (TomRSV)*

Symptome

Virale Ringflecken an Geranien können durch den Tomaten- oder Tabakstamm des Ringspot-Virus verursacht werden. Infektionen mit dem Tomaten-Ringspot-Virus (*TomRSV*) verursachen eine breite Palette von Schadbildern: von gelben bis abgestorbenen (nekrotischen) Flecken, Ringen, Adernaufhellung der neu gebildeten Blätter im Frühjahr. Manchmal entwickeln sich Symptome an alten Blättern symptomloser Pflanzen. Die Symptomintensität nimmt bis zur Mitte des Sommers zu. Danach gebildete neue Blätter sind meist symptomlos. Manchmal sind die Blüten infizierter Pflanzen deformiert. Die Pflanzen zeigen Wuchshemmung.

Schäden durch das Tabak-Ringspot-Virus (TRSV) können denen durch TomRSV ähneln. Dieses Virus verursacht Blattverzweigung, das Auftreten gelber Flecken und unregelmäßiger gelber Ringe. Eine Infektion mit TRSV und TomRSV reduziert die Anzahl der Blüten und führt oft zum Absterben der Knospen. Pflanzen mit einer Mischinfektion zeigen viel schwerere Symptome als solche, die mit jedem Virus allein infiziert sind. Doppelte Virusinfektionen können das Pflanzenwachstum und das Erscheinungsbild ernsthaft beeinträchtigen.

Pelargonium-Blattkräuselung (*Pelargonium Leaf Curl Virus (PLCV)*)

Symptome

Dieses Virus ist ein Stamm des Tomatenblattkräuselungsvirus. Die Krankheitshäufigkeit variiert in verschiedenen Gewächshäusern bis zu 45%. Der Schweregrad der Infektion hängt von der Sorte ab. Blätter infizierter Pflanzen haben sternförmige (asteroide) oder unregelmäßige gelbe Flecken. Sie werden runzlig, verkrüppelt und reißen beim Wachstum ein. Die Zentren älterer, gelblicher Flecken vertrocknen und werden braun mit einem chlorotischen Hof. Stark infizierte Blätter sterben ab. In Extremfällen verbräunt die Spitze der infizierten Pflanze und stirbt ebenfalls ab. Das Wachstum ist unterdrückt und die Pflanzen verlieren ihr marktfähiges Aussehen.

Stecklinge, die im Herbst von scheinbar gesunden Pflanzen genommen wurden, können typische Symptome zeigen, wenn im Winter und frühen Frühjahr neue Blätter erscheinen. Während der Sommermonate sind die Pflanzen symptomlos und es ist zu dieser Zeit schwierig, *PLCV* aus ihnen zu isolieren.

Mosaikscheckung der Blätter (*Gurkenmosaikvirus CMV*)

Symptome

Die Symptome dieser Krankheit sind durch deutliche hellgrüne oder chlorotische Bereiche zwischen den Adern gekennzeichnet, die mit dunkelgrünen Bereichen abwechseln. Manchmal befällt das Virus nur einen Teil des Blattes. Die violetten Zonen oder hufeisenförmigen Bänder normaler Blätter können verschwinden und durch eine violette Färbung der Adern ersetzt werden. Dies ist auf eine Verringerung der Produktion von Anthocyanpigmenten zurückzuführen. Blätter stark infizierter Pflanzen sind heller grün als normal, abgerundet und geformt wie Ginkgoblätter. Die Symptome sind im Sommer und während der Blüte maskiert.

Bekämpfung von Viruserkrankungen. Verwenden Sie nur gesunde Pflanzen für Stecklinge; Entfernen und Vernichten kranker Pflanzen aus Mutterpflanzenbeständen und Jungpflanzenabteilungen; Systematische Bekämpfung von Unkräutern, Blattläusen und Thripsen, die einige der Viren übertragen.

Bakterielle Erkrankungen

Bakterienwelke (*Xanthomonas campestris* pv. *pelargonii*)

Symptome

Die Symptome der bakteriellen Blattfleckenkrankheit können je nach Sorte, Geranientyp und Umweltbedingungen variieren. Auf der Blattunterseite erscheinen kleine, wassergetränkte Flecken. Später sind auf der Oberseite runde, hell- bis braune, leicht eingesunkene Flecken von 2–3 mm Größe mit deutlich abgegrenzten Rändern zu beobachten. Den Anfangsläsionen folgen oft keilförmige chlorotische bis nekrotische Bereiche. Das Bakterium wandert von den Blättern in das Gefäßgewebe der Pflanzen und sie welken. Darauf folgen Stängelfäule und Pflanzensterben. Infizierte Stecklinge können keine Wurzeln schlagen und faulen an der Basis. Hängegeranie zeigt aufgrund der Beschaffenheit ihrer Blätter keine solchen Symptome. Infizierte Blätter verlieren ihren Glanz und entwickeln Symptome von Nährstoffmangel oder Milbenbefall. Temperaturen unter 10°C oder über 32°C können die Symptomentwicklung verhindern, und ältere Pflanzen sind weniger anfällig für systemische Infektionen. Infizierte Pflanzen können symptomlos bleiben, was zu infizierten Tochterpflanzen führt. Das Bakterium kann über das Wurzelsystem infizieren, obwohl es in Abwesenheit von Wirten oder deren Rückständen nicht überlebt. Es kann auf Pflanzenblättern sowie auf Blättern wilder *Geranium*-Arten persistieren. Es verbreitet sich in Anbauanlagen über kontaminierte Werkzeuge,

Bewässerungswasser, infizierte Blätter, Wassertropfen von Hängекörben mit Hängegeranie und über die Gewächshausmottenschildlaus.

Bakterielle Blattflecken (*Pseudomonas cichorii* und *P. syringae*)

Symptome

Beide Bakterien verursachen schwer zu unterscheidende Blattflecken, die je nach Umweltbedingungen variieren. Pflanzen, die übermäßiger Blattnässe ausgesetzt sind, entwickeln große, unregelmäßig geformte, dunkelbraune bis schwarze Flecken. Bei Abwesenheit von Feuchtigkeit auf den Blättern sind die Flecken kleiner mit hellen Zentren und einem dunklen Hof. Vergilbung wird immer beobachtet. Die optimale Temperatur für *P. syringae* (15°–21°C) ist niedriger als die für *P. cichorii* (24°–29°C), ansonsten ist ihr Lebenszyklus ähnlich. Die Bakterien werden über Saatgut, Stecklinge und andere Wirte übertragen. Bekannt ist, dass Chrysanthemen Populationen von *P. cichorii* beherbergen und sollten von Geranien und anderen bekannten Wirten getrennt gehalten werden. Die Entwicklung der Pathogene wird durch Perioden hoher Luftfeuchtigkeit und lang anhaltende Wassertropfen auf den Blättern begünstigt.

Bakterielle Welke (*Ralstonia solanacearum*)

Symptome

Das Bakterium, das die bakterielle Welke verursacht, hat zwei Rassen. Eine ist in den wärmeren südlichen Regionen weit verbreitet. Die andere ist ein Quarantäne-Erreger für viele Länder, einschließlich Bulgarien, und stellt eine Bedrohung für landwirtschaftliche Kulturen dar. Das Bakterium ist ein bodenbürtiger Pathogen, das über das Wurzelsystem in die Pflanze eindringt und eine typische Tracheobakteriose ist, die Welke verursacht. Die Krankheit führt fast immer zum Absterben der Pflanze. Hohe Temperaturen (27°–32°C) und hohe Bodenfeuchtigkeit begünstigen die Krankheitsentwicklung. Es verursacht Nekrosen im Bereich des Wurzelhalses.

Bekämpfung bakterieller Erkrankungen

Strikte Einhaltung guter Pflanzenschutzpraktiken ist für das Management bakterieller Erkrankungen unerlässlich; Es gibt keine zugelassenen Pflanzenschutzmittel, die eine ausreichende Kontrolle bieten; Kranke Pflanzen müssen entfernt und vernichtet werden; Infizierte Pflanzenreste müssen umgehend aus den Anbauanlagen entfernt werden; Häufiges Händewaschen während der Arbeit und unmittelbar nach dem Umgang mit infizierten Pflanzen oder Erde; Überkopfberegnung sollte auf ein Minimum beschränkt werden;

Minimieren Sie die Blattnässe durch Bewässerung am frühen Tag oder durch Tropfbewässerung; Bearbeiten Sie Pflanzen nicht, wenn sie nass sind; Optimale ausgewogene Düngung; Häufige Desinfektion von Schneidwerkzeugen; Anzuchtsubstrate für Sämlinge sollten nicht wiederverwendet werden; Stellen Sie Töpfe mit Hängegeranien nicht über Sämlinge; Die Bakterizide Kupferhydroxid und Kupfersulfat sind bei der Behandlung bakterieller Erkrankungen nur schwach wirksam.

Pilzkrankheiten

Schwarzer Blattfleck (*Alternaria alternata*)

Symptome

Normalerweise erscheinen auf der Blattunterseite kleine, leicht erhabene, wassergetränkte Flecken. Später dunkelt das Gewebe in den Flecken nach und auf der Oberseite erscheinen eingesunkene braun-schwarze Flecken mit konzentrischer Struktur. Sie können mit der Bakterienwelke verwechselt werden, aber Alternaria-Flecken sind größer. Unter Bedingungen hoher Luftfeuchtigkeit werden sie von einem flaumigen dunkelbraunen Belag aus Pilzsporen überzogen.

Bekämpfung

Gute Pflanzenschutzpraktiken einhalten; Vermeiden Sie Überkopfberegnung der Pflanzen; Reinigen und entfernen Sie Pflanzenreste der vorherigen Kultur; Verwenden Sie Stecklinge von gesunden Pflanzen zur Bewurzelung; Entfernen Sie kranke Pflanzen; Wenden Sie Pflanzenschutzmittel bei Bedarf an. Keine sind für Geranie zugelassen. Für andere Kulturen zugelassene Produkte können verwendet werden: Azaka 80 ml/ha; Acrobat Plus WG 200 g/ha; Bordeaux-Mischung 20 WP 500 g/ha; Dithane DG (Dithane M-45) 200 g/ha; Carial Star 60 ml/ha; Ortiva Top SC 100 ml/ha; Polyram DF 0,2%; Score 250 EC 0,04%; Cidely Top 100 ml/ha.

Pythium-Wurzelfäule (Schwarzbeinigkeit) (*Pythium spp.*)

Symptome

Die Krankheit verursacht ernsthaftere Schäden an Stecklingen während der Bewurzelung, kann aber auch Pflanzen jeden Alters befallen. An der Basis der Stecklinge oder in bestimmten Wunden erscheinen wassergetränkte Flecken. Später werden sie schwarz