

Plum pox virus (PPV) Virus della vaiolatura delle drupacee - Sharka

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: foglie: fiammeggiature o anulature e rotture lineari del colore frutti: maculature e butterature Presenza sul nocciolo di anulature La Sharka è la più pericolosa malattia infettiva delle drupacee</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: il virus si trasmette prevalentemente per via vegetativa tramite innesto di marze e gemme derivanti da piante malate, oppure con l'utilizzo di portainnesti infetti; tale modalità di trasmissione della virosi viene definita primaria; una causa secondaria di trasmissione avviene tramite alcune specie di afidi vettori (molto efficiente risulta essere <i>Myzus persicae</i>), che acquisiscono le particelle virali mediante la suzione dai tessuti di piante infette e le inoculano su piante sane attraverso rapide punture di "assaggio"</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera-estate</p> <p>Gravità: alta</p>	0%	 <p style="text-align: right; font-size: small;">foto: Servizio fitosanitario E.R.</p>

Apple chlorotic leaf spot virus (ACLSV) Virus della maculatura clorotica fogliare del melo, "falsa Sharka"

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: generalmente non induce sintomi evidenti, tuttavia alcuni isolati provocano alterazioni anche gravi, a volte simili a quelli di sharka: sulle foglie della vegetazione primaverile maculatura clorotica; sui frutti maculature anulari verde chiaro o gialle e depresse, cascola precoce</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: si trasmette con materiale di moltiplicazione vegetativo infetto</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera-estate</p> <p>Gravità: da bassa ad alta a seconda degli isolati</p>	0%	 <p style="text-align: right; font-size: small;">foto: Servizio fitosanitario E.R.</p>

Apple Mosaic virus (ApMV) Virus del mosaico del melo

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: Foglie: bucherellature sulle foglie, meno frequenti maculature clorotiche TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: il virus si trasmette con materiale di moltiplicazione vegetativo infetto PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera-estate</p> <p>Gravità: bassa ma da non sottovalutare</p>	0%	 <p>foto: EPPO Global Database https://gd.eppo.int/taxon/APMV00/photos</p>

Prunus necrotic ringspot virus (PNRSV) Virus della maculatura anulare necrotica delle drupacee

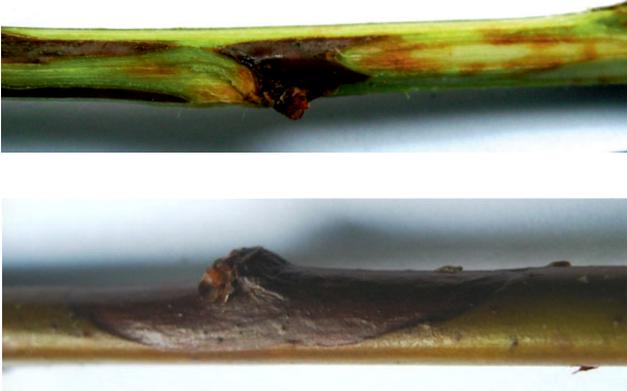
Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: DIVERSI CEPPI E DIFFERENTI SINDROMI Spesso asintomatico su albicocco foglie: macchie clorotiche anulari o striate lineari di colore verde chiaro che confluiscono conferendo alla foglia un aspetto a mosaico o mazzato che durante la stagione necrotizzano (lembo fogliare perforato) frutti: piccoli, aree infossate e decolorate alternate ad anelli rossastri A seconda della virulenza degli isolati può dare disaffinità d'innesto TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: il virus si trasmette con materiale di moltiplicazione vegetativo infetto, per seme e per polline L'infezione è favorita dalle ferite di alimentazione dei tripidi sui fiori PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera-estate</p> <p>Gravità: da bassa ad alta a seconda degli isolati del virus e della varietà</p>	0%	 <p>foto: Servizio fitosanitario E.R.</p>

Candidatus Phytoplasma prunorum (ESFY) Fitoplasma del giallume europeo delle drupacee

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: deperimento della pianta, necrosi del floema Caratteristico sviluppo precoce delle foglie con schiusura anticipata delle gemme di qualche ramo o dell'intera pianta durante il periodo di riposo vegetativo (generalmente due o tre settimane in anticipo rispetto alle piante sane, ma talvolta anche a dicembre) Accartocciamento fogliare Le lamine fogliari sono inoltre ispessite, fragili, con le nervature principali ingrossate e con clorosi internervale</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: la trasmissione del fitoplasma agente causale di ESFY avviene in campo attraverso l'insetto Omottero psillide <i>Cacopsylla pruni</i> Può essere trasmesso anche per innesto con il materiale di propagazione infetto, sia durante il periodo di attività vegetativa che di riposo invernale non si trasmette per seme, né mediante tagli di potatura</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: tutto l'anno con diverse sintomatologie</p> <p>Gravità: alta</p>	0%	 <p style="text-align: center;">foto: Carlo Poggi Pollini (UNIBO)</p>

Prune dwarf virus Nanismo

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: Riduzione di sviluppo vegetativo, accorciamento internodi, foglie piccole, giallumi gommosi e fessurazioni corticali, ritardo della ripresa vegetativa</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: per materiale di propagazione infetto, per seme e per polline</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera</p> <p>Gravità: alta</p>	0%	 <p style="text-align: center;">foto: Servizio fitosanitario E.R.</p>

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: sui tronchi e rami lignificati presenza di cancri con emissione di gomma, foglie con colorazione clorotica/rossastra e aree necrotiche, frutti con lesioni marroni o nere</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: Materiale di propagazione sintomatico/asintomatico La gravità dell'infezione è legata a fattori agroclimatici che favoriscono la sopravvivenza sulla pianta del batterio come epifita, e quindi la sua penetrazione all'interno della pianta Progressione endofita, e sviluppo all'interno dell'ospite con successiva manifestazione dei sintomi</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: da primavera a caduta delle foglie</p> <p>Gravità: media</p>	0%	 <p>foto: Enrico Stefani (UNIMORE)</p>

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: le sintomatologie in campo sono molteplici e non sempre costanti essendo molto influenzate dalle condizioni climatiche. Si possono osservare: disseccamento dei fiori, lesioni fogliari, cancri sui rametti con disseccamenti e necrosi delle gemme. Sui frutti si producono delle tacche bruno rossastre</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: materiale di propagazione sintomatico/asintomatico <i>Pseudomonas viridiflava</i> è un batterio opportunisto, che sopravvive in modo epifita sulla pianta. In concomitanza di eventi favorevoli, quali gelate primaverili e umidità elevata, penetra nella pianta attraverso stomi e ferite, provocando i sintomi della malattia</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: da primavera a caduta foglie</p> <p>Gravità: medio-bassa</p>	0%	<p>Foto: http://www.atlasplantpathogenicbacteria.it/peach.htm</p>

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: Rami: disseccamenti, cancri e necrosi delle gemme. Nelle infezioni causate da <i>Pseudomonas syringae</i>, la gemma a fiore avvizzisce prima della sua apertura; si differenzia dalla monilia che, al contrario, colpisce i fiori già aperti Foglie: maculature fogliari Frutti: tacche bruno rossastre che rendono il prodotto non commerciabile Possibili rapidi e gravi deperimenti a carico di cv di albicocco sensibili in areali favorevoli alla malattia TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: materiale di propagazione sintomatico/asintomatico <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>syringae</i> ha grande potenzialità colonizzatrice, anche come epifita, delle piante ospiti e non, soprattutto nel periodo primaverile. Come endofita può trovarsi nelle gemme, asintomatiche e non, nelle cicatrici fogliari e nei cancri nei tessuti sintomatici ed asintomatici delle piante infette PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera-estate</p> <p>Gravità: alta</p>	0%	 <p>foto: Servizio fitosanitario E.R.</p>

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: piccoli cancri sui rametti verdi, disseccamenti apicali dei rami che evolvono in cancri infossati, macchiature necrotiche a contorno poligonale su foglie e sui frutti, emissione di gomma su frutti con lesioni rossastre simili ad antracnosi TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: si trasmette attraverso materiale di propagazione sintomatico e asintomatico. Gli stomi e le ferite causate da operazioni di potatura, dalla grandine e dalla caduta delle foglie costituiscono una via di penetrazione del batterio all'interno della pianta. In inverno il batterio sopravvive nei cancri, nelle gemme e nei punti di distacco delle foglie PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: da primavera alla caduta delle foglie</p> <p>Gravità: alta</p>	0%	 <p>foto: EPPO Global Database https://gd.eppo.int/taxon/XANTPR/photos#</p>

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: tumori al colletto e sulle radici, crescita stentata e deperimento delle piante</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: <i>Agrobacterium tumefaciens</i> penetra nei tessuti per ferita, causando le tipiche iperplasie Sopravvive nelle iperplasie e libero nel terreno Si diffonde attraverso piante infette e il terreno infetto aderente alle radici delle piante da impianto</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì</p> <p>PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: durante l'intero anno</p> <p>Gravità: bassa</p>	<p>0%</p>	<p><i>foto:</i> http://www.atlasplantpathogenicbacteria.it/peach.htm#agrobacterium</p> <p><i>foto:</i> https://www.plantdiseases.org/search?query=agrobacterium+tumefaciens</p>

**Sintomi, trasmissione, diffusione,
presenza**

**Epoca di controllo,
gravità**

Soglia

SINTOMI:

la Verticilliosi è una malattia che può colpire numerose piante arboree (ed erbacee)

Si manifesta con un progressivo avvizzimento delle foglie, cui fa seguito il disseccamento dei rami. L'alterazione fa la sua comparsa inizialmente su una o poche branche, per poi diffondersi, in un secondo momento alle altre parti della chioma

È causata da un fungo che si sviluppa all'interno dei vasi legnosi a ridosso della zona del cambio, ed occlude il sistema conduttore

Sezionando una zona infetta della pianta, i tessuti legnosi sottostanti manifestano una anormale pigmentazione marrone o verde-nera

La penetrazione del fungo di solito avviene in condizioni ambientali favorevoli e attraverso ferite sull'apparato radicale

Sopravvive nel terreno per lunghi periodi, sia per la spiccata polifagia che per l'elevata resistenza alle condizioni atmosferiche

TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE:

la diffusione avviene ad opera dei conidi che possono essere trasportati dall'acqua o vettori animali, ma anche per l'impiego di terreno o di piante contaminate. La trasmissione avviene anche ad opera di materiale di propagazione infetto

PRESENZA IN ITALIA: sì

PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì

Epoca di controllo:
in autunno-inverno

0%



foto: Ivan Ponti

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: le piante infette mostrano un deperimento generalizzato, chioma rada, foglie clorotiche e avvizzite, getti ridotti e anticipata defogliazione Nei casi più gravi e nei soggetti più giovani si può arrivare alla morte delle piante A livello del colletto e delle radici si osservano marcati imbrunimenti e necrosi dei tessuti corticali che possono estendersi alla parte basale del tronco, approfondendosi fino al cambio Questo sintomo è ben visibile asportando la corteccia in corrispondenza delle parti colpite Il patogeno può infettare anche i frutti in prossimità della raccolta con aree marcescenti molli e caratteristico odore di fermentato</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: <i>P. cactorum</i> si conserva per diversi anni come micelio e oospore nel terreno e nei residui di vegetazione infetta, compresi i frutti caduti a terra Il processo infettivo si realizza con la penetrazione del patogeno attraverso lenticelle e soluzioni di continuità Condizioni favorevoli alla malattia sono ristagni d'acqua, terreni asfittici e condizioni di sofferenza delle piante</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera e autunno</p> <p>Gravità: alta</p>	<p>0%</p>	<p><i>foto:</i> https://www.ipmimages.org/search/action.cfm?q=phytophthora+cactorum</p> <p><i>foto:</i> https://horticulture.oregonstate.edu/departement-horticulture/nursery/phytophthora-cactorum</p>

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>DESCRIZIONE: sono nematodi galligeni endoparassiti, svolgono l'intero ciclo di sviluppo nella radice e inducono la formazione di galle radicali molto evidenti</p> <p>SINTOMI: presenza di galle sulle radici; deperimento graduale della pianta fino a morte; crescita stentata fino all'arresto dello sviluppo; ingiallimenti estesi fino a clorosi fogliare, appassimento nelle ore più calde; vistose riduzioni nella produzione di frutti</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: fattori ambientali favorevoli sono rappresentati da alta umidità del terreno e temperature di 25-30°C (4-6 generazioni/aa) In inverno le uova sopravvivono in quiescenza e le larve migrano in profondità (70-80 cm) Polifagi, attaccano un altissimo numero di specie agrarie e ornamentali La diffusione a lunga distanza è data dal commercio di piante con radici e pane di terra</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: primavera, estate, autunno</p> <p>Gravità: medio-alta</p>	<p>0%</p>	 <p>foto: Servizio fitosanitario E.R.</p>

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>DESCRIZIONE: nematodi endoparassiti migratori, detti “delle lesioni radicali”, diffusi in tutti i tipi di terreno. Tutti gli stadi possono penetrare nelle radici, uscire ed entrare più volte. Le radici attaccate necrotizzano. Possono essere endo-ectoparassiti a seconda della pianta ospite</p> <p>SINTOMI: necrosi anche estese sulle radici e danni al sistema vascolare fino, in certi casi, alla morte della pianta ospite; arresto di sviluppo dell'apparato radicale e mancata crescita di radici secondarie; deformazione e rigonfiamento degli apici radicali per proliferazione ipertrofica delle cellule; emissione abnorme di radichette</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: la diffusione a lunga distanza di questi nematodi è data dal commercio di piante con radici Tutti gli stadi di sviluppo sono presenti nelle radici, nel terreno e nei residui colturali, che diventano veicoli di diffusione, così come calzature, attrezzi, macchine agricole, container e imballaggi sporchi di terra, sabbia o ghiaia Nei vivai, disinfestazione del terreno con nematocidi prima dell'impianto</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì, non frequente</p>	<p>Epoca di controllo: primavera, estate, autunno</p> <p>Gravità: medio-bassa</p>	<p>0%</p>	 <p><i>foto: Servizio fitosanitario E.R.</i></p>

Sintomi, trasmissione, diffusione,
presenza

Epoca di controllo,
gravità

Soglia

IDENTIFICAZIONE:

la cocciniglia vive protetta da uno scudetto (follicolo) biancastro e tondeggiate di pochi millimetri di diametro con esuvia centrale rossastra
Sotto il follicolo la femmina ha corpo di colore giallo-arancio

CICLO BIOLOGICO:

compie 3 generazioni l'anno e sverna come femmina fecondata protetta dallo scudetto

DANNO:

gli organi legnosi subiscono la maggior parte delle punture dell'insetto andando incontro a stress e deperimento degli organi stessi ed in seguito dell'intera pianta

TRASMISSIONE: materiale da propagazione, parti di pianta

PRESENZA IN ITALIA: sì

PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì

Epoca di controllo:
follicoli delle femmine
visibili tutto l'anno

Gravità:
alta

0%



foto: Servizio fitosanitario E.R.

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza

Epoca di controllo, gravità

Soglia

IDENTIFICAZIONE:

trascorre la maggior parte del ciclo vitale protetto da uno scudetto, o follicolo, di colore grigiastro-plumbeo (1.8 mm di diametro) con esuvie centrali o subcentrali coniche di colore giallo

La femmina adulta ha colore giallo citrino

Il follicolo maschile è allungato, mentre quello femminile è tondeggiante
Spesso gli scudetti si sovrappongono formando manicotti spessi ed impermeabili

CICLO BIOLOGICO:

sverna come neanide sotto i follicoli presenti negli organi legnosi; in primavera completano lo sviluppo e avviene la fecondazione

L'insetto compie tre generazioni all'anno

DANNO: infesta gli organi legnosi (branche, tronchi e rami), i frutti e le foglie

Sui rami le punture di nutrizione e la conseguente emissione di saliva provocano alterazioni cromatiche rossastre, che si evidenziano sollevando la scorza e i tessuti necrotizzano determinando lievi deformazioni, poi progressivi deperimenti e disseccamenti

Sulle foglie compaiono punteggiature necrotiche in corrispondenza dei follicoli; in caso di attacco massiccio si ha filloptosi

TRASMISSIONE: materiale da propagazione, parti di pianta, frutta, migrazione delle neanidi sulla pianta

PRESENZA IN ITALIA: sì

PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì

Epoca di controllo:
follicoli delle femmine visibili tutto l'anno

0%

Gravità:
alta



foto: Servizio fitosanitario E.R.



foto: United States National Collection of Scale Insects Photographs, USDA Agricultural Research Service, Bugwood.org
<https://www.insectimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5109044>