

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: i sintomi sono costituiti da alterazioni delle foglie e dei frutti, sotto forma di anulature concentriche Le foglie delle piante interessate presentano anulature clorotiche che successivamente necrotizzano Aree limitate del lembo fogliare seccano indipendentemente dalla comparsa delle anulature Le bacche presentano anch'esse anulature cloro-necrotiche isolate o confluenti tra loro; in questo caso la superficie della bacca è interessata da profonde depressioni e malformazioni Le piante infette sono di dimensione ridotta e con minore vegetazione in rapporto alla precocità dell'infezione; altre sono defogliate nella parte basale e l'apice, spesso ricurvo, porta foglie clorotiche e/o in parte necrotizzate e malformate. Raramente si osservano sintomi di infezione nelle piante molto piccole, ma è comunque opportuno il controllo visivo anche in vivaio</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: il virus è trasmesso da alcune specie di tripidi tra cui <i>Frankliniella occidentalis</i> considerato il vettore più efficiente Sono insetti che hanno molte generazioni in un anno ed essendo favoriti da temperature mediamente elevate, si sviluppano bene nelle serre Il virus viene diffuso attraverso la propagazione di parti di piante infette, mentre non è certa la trasmissione per seme o per mezzo di strumenti da lavoro</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: durante tutto il ciclo vegetativo</p> <p>Gravità: alta</p>	<p>0%</p>	 <p>foto: Settore Fitosanitario e difesa delle produzioni E.R.</p>  <p>foto: Dr Andrea Minuto, Centro di Saggio, CERSAA, Albenga (IT) EPPO Global Database https://gd.eppo.int/taxon/TSWV00/photos</p>

Potato spindle tuber viroid (PSTVd) Viroide del tubero fusiforme della patata

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia	
<p>SINTOMI: le piante di peperone mostrano solo sintomi molto lievi in risposta all'infezione del viroide Generalmente l'unico sintomo visibile è una certa "ondulazione" o distorsione dei margini delle foglie apicali Raramente si osservano sintomi di infezione nelle piante molto piccole, ma è comunque opportuno il controllo visivo anche in vivaio</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: è trasmissibile attraverso il materiale di riproduzione vegetativo infetto, per seme, per polline, ma anche per contatto fra piante e attraverso strumenti infetti Riportata, a livelli molto bassi, anche la trasmissione tramite afidi. Le infezioni riscontrate su orticole possono essere associate alla presenza del viroide in piante ospite asintomatiche di solanacee ornamentali come <i>Solanum jasminoides</i></p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì (principalmente su solanacee ornamentali) PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì (rinvenuto esclusivamente su solanacee ornamentali)</p>	<p>Epoca di controllo: durante tutto il ciclo vegetativo</p> <p>Gravità: su peperone bassa</p>	<p>0%</p>	

Sintomi, trasmissione, diffusione, presenza	Epoca di controllo, gravità	Soglia		
<p>SINTOMI: avvizzimento e disseccamento parziale della pianta, talvolta associati a clorosi fogliare. Sul fusto possono comparire striature longitudinali giallastre che tendono a necrotizzare e a lacerarsi formando dei cancri Tipico è l'imbrunimento dei tessuti vascolari, osservabile sia all'interno del fusto che nel rachide fogliare Anche le radici possono essere invase dai batteri; la manifestazione patologica è caratterizzata da una leggera decolorazione del midollo I frutti potrebbero non svilupparsi, cadere o maturare in modo non uniforme Inoltre, possono mostrare lesioni dette "occhio di uccello", con centro rialzato marrone chiaro e alone biancastro In serra si osserva come un reversibile appassimento in condizioni di elevata temperatura Raramente le giovani piantine presentano i sintomi tipici dell'infezione virale, manifestando tutt'al più solo un rallentamento nello sviluppo vegetativo</p> <p>TRASMISSIONE/MEZZI DI DIFFUSIONE: materiale di propagazione sintomatico/asintomatico Il seme infetto è il maggior veicolo di infezione I batteri sopravvivono anche nei residui di vegetazione infetta che possono rimanere nel terreno, su solanacee spontanee e nella rizosfera di piante coltivate non ospiti (frumento e soia) In campo, dalla sede di infezione primaria, i batteri possono raggiungere le piante sane infettandole, aiutati da eventi atmosferici (pioggia, vento, grandine) e da interventi dell'uomo (operazioni colturali, irrigazioni) In serra è principalmente l'uomo il responsabile della diffusione della batteriosi. Stomi e ferite sono le vie di penetrazione nei tessuti della pianta ospite; la moltiplicazione del batterio e la colonizzazione dei tessuti della pianta avvengono in condizioni di elevata umidità ambientale e temperature intorno ai 22-26°C.</p> <p>PRESENZA IN ITALIA: sì PRESENZA IN EMILIA-ROMAGNA: sì</p>	<p>Epoca di controllo: dalle fasi iniziali dello sviluppo, fino alla maturazione dei frutti</p> <p>Gravità: media</p>	<p>0%</p>		
			<p>foto: EPPO Global Database https://gd.eppo.int/taxon/CORBMI/photos</p>	<p>foto: EPPO Global Database https://gd.eppo.int/taxon/CORBMI/photos</p>
				
			<p>foto: EPPO Global Database https://gd.eppo.int/taxon/XANTVE/photos</p>	<p>foto: Volcani Center, Bet Dagan (IL) EPPO Global Database https://gd.eppo.int/taxon/XANTVE/photos</p>