

***Juglans regia* – NOCE**

Cherry leaf roll virus (CLRV) - <i>Nepovirus avii</i> <i>Virus dell'accartocciamento fogliare del ciliegio - maculatura fogliare del noce</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Primavera-estate
SINTOMI  <i>Foto: Lorraine Graney, Bartlett Tree Experts, Bugwood.org</i> https://www.forestryimages.org/browse/image/5434310	Il virus causa maculature anulari e lineari clorotiche sulle foglie, clorosi e deperimento generalizzato della pianta, riduzione di sviluppo, malformazione e bollosità sulle foglie. Su noce innestato, il virus può causare la cosiddetta “linea nera”, cioè la necrosi del punto d'innesto che comporta un progressivo deperimento della pianta e a volte anche la morte.
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Attraverso innesto, seme e polline. Benché sia un Nepovirus, CLRV non sembra essere trasmesso da nematodi.
PRESENZA IN ITALIA	SI'

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Agrobacterium tumefaciens</i> <i>Tumore batterico dei fruttiferi</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Tutto l'anno
SINTOMI	 I primi sintomi si riscontrano sul colletto delle giovani piante. Le radici sono interessate dalla presenza di ammassi tumorali, ingrossamenti e deformazioni, inizialmente di colore giallo, mentre dopo qualche tempo il colore diviene più scuro e la consistenza più legnosa. I tumori limitano l'assorbimento di nutrienti da parte dell'apparato radicale, ne consegue un progressivo indebolimento della pianta, che diventa più suscettibile ad ulteriori attacchi di patogeni.
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Penetra nei tessuti attraverso le ferite, che possono essere causate da gelo, insetti, operazioni colturali di trapianto e potatura. Sopravvive nelle iperplasie e per alcuni anni nel terreno come saprofita. Si diffonde attraverso le piante infette e il terreno infetto aderente alle radici delle piante da impianto.
PRESENZA IN ITALIA	SI'

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Xanthomonas arboricola</i> pv. <i>juglandis</i> <i>Macchie nere del noce</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Tutto l'anno
SINTOMI	Presenza sulle foglie di piccole macchie angolari, di aspetto oleoso, che evolvono in tacche necrotiche nerastre. I piccioli fogliari e i rachidi sono interessati da lesioni longitudinali necrotiche, con possibili successivi disseccamenti e deformazioni. Sui germogli, le tacche nerastre che si formano sull'asse erbaceo, si lesionano ed evolvono in piccoli cancri, provocando il disseccamento dei giovani rami. Le infiorescenze colpite imbruniscono e disseccano. Sui frutti si sviluppano delle tacche depresse nerastre che tendono a lesionarsi. La necrosi può interessare anche l'interno del frutto, che può marcire e cadere.
 Foto: Servizio fitosanitario Regione Emilia Romagna - EPPO Global Database (https://gd.eppo.int/taxon/XANTJU/photos)  Foto: Servizio fitosanitario Regione Emilia Romagna - EPPO Global Database (https://gd.eppo.int/taxon/XANTJU/photos)	
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Si trasmette con il materiale di moltiplicazione infetto e attraverso il polline, la pioggia e il vento. Il batterio sopravvive all'interno delle gemme. Le infezioni primarie si verificano poco dopo la ripresa vegetativa, mentre le infezioni secondarie si sviluppano a partire dagli essudati batterici che fuoriescono dalle aree necrotiche. Condizioni ottimali per la diffusione del batterio: temperature tra i 20 e i 28°C, elevata umidità relativa e prolungata bagnatura della vegetazione.
PRESENZA IN ITALIA	Sì

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Armillariella mellea</i> <i>Marciume radicale fibroso</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Primavera-autunno
SINTOMI	 Il fungo, ubiquitario e polifago, attacca in particolar modo le piante già debilitate e situate in terreni asfittici, causando processi di marcescenza a livello radicale. Le piante colpite presentano scarso vigore vegetativo, clorosi diffusa e progressivo disseccamento fino alla morte. Sulle radici e alla base del tronco, al di sotto della corteccia, si possono osservare feltri miceliari di colore biancastro, con una caratteristica forma a ventaglio, e cordoni miceliari brunonerastri simili a radici. Le radici diventano scure e la zona corticale necrotizza, staccandosi dai tessuti sani, emanando un tipico odore di fungo fresco. Alla base delle piante più gravemente colpite o già morte compaiono i corpi fruttiferi del fungo, i commestibili funghi “chiodini”. Foto: Robert L. Anderson, USDA Forest Service, Bugwood.org (https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=0364048)
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Il fungo può sopravvivere a lungo nel terreno nei residui vegetali infetti. La trasmissione avviene attraverso le spore del fungo, per contatto radicale e con la movimentazione di materiale vegetale infetto.
PRESENZA IN ITALIA	SI'

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Chondrostereum purpureum</i> <i>Mal del piombo</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Primavera e autunno
SINTOMI	 Il fungo colpisce principalmente drupacee e pomacee, ma anche altre specie tra cui il noce. Il sintomo tipico è la colorazione argentata delle foglie con riflessi metallici, può interessare tutta la chioma o solo una parte. Nel caso di attacco precoce, le foglie arrestano il loro sviluppo e rimangono di piccole dimensioni, raccolte a rosetta sul ramo e di colore argentato. Nel caso invece di infezioni tardive le foglie appaiono deformate, bollose, accartocciate, i margini necrotizzano e cadono. Le piante infette possono morire più o meno rapidamente. Tagliando le aree colpite si osservano imbrunimenti dei tessuti vascolari. Sulle piante deperite e già morte in primavera si formano i corpi fruttiferi del fungo, inizialmente bianco rosati poi con aspetto a mensola, con margine grigio e parte centrale rosso-violacea.
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Si diffonde attraverso materiale di propagazione infetto e tramite le spore, veicolate dal vento e da attrezzature non disinfettate su ferite non cicatrizzate o tagli di potatura e innesto non protetti.
PRESENZA IN ITALIA	Sì

Foto EPPO Global Database - Miguel Angel Fierro

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Neonectria ditissima</i> (sinonimo <i>Nectria galligena</i>) <i>Cancro rameale da Nectria</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Tutto l'anno I nuovi cancri si vedono alla ripresa vegetativa
SINTOMI	 UGA1502063 <i>Foto: Daniel H. Brown, USDA Forest Service, Bugwood.org</i>  UGA5056031 <i>Foto: Joseph OBrien, USDA Forest Service, Bugwood.org</i> Presenza su branche e tronco di cancri di forma allungata, incavati, con sfogliature dell'epidermide che possono estendersi fino a causare estese necrosi corticali. La pianta reagisce producendo una barriera cicatriziale per arginare lo sviluppo del cancro, con formazione di «cancri aperti» con margini rilevati, screpolati e con messa a nudo del cilindro centrale. I cancri possono circondare l'organo colpito con disseccamento della parte distale. In autunno-inverno sui vecchi cancri si formano le fruttificazioni del fungo (piccoli corpiccioli tondeggianti e rossi), responsabili delle infezioni primarie in primavera. Durante la primavera e l'autunno sui cancri possono svilupparsi le fruttificazioni della forma asessuata del fungo (<i>Cylindrocarpon heteronema</i>), piccole masse cerosi di colore bianco-rosato responsabili delle infezioni secondarie.
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Le spore del fungo sono diffuse nell'ambiente da vento, pioggia e vettori animali, infettano le piante ospiti provocando nuovi cancri. La diffusione può avvenire anche attraverso l'impiego di attrezzi di taglio non disinfettati e di materiale di propagazione infetto. Le infezioni più gravi si verificano in autunno, alla caduta delle foglie, a causa delle ferite non cicatrizzate.
PRESENZA IN ITALIA	Sì

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Phytophthora cactorum</i> <i>Marciume del colletto</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Primavera e autunno
SINTOMI	 UGA5021072 Foto: Pennsylvania Department of Conservation and Natural Resources - Forestry, Bugwood.org (https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5021072) Le piante infette sono caratterizzate da un deperimento generalizzato, chioma rada, foglie clorotiche e avvizzite, getti ridotti e anticipata defogliazione. Può verificarsi la morte della pianta, se questa è molto giovane o se l'attacco del patogeno è grave. Sono presenti imbrunimenti e necrosi dei tessuti al livello del colletto e delle radici, questo sintomo può approfondirsi fino al cambio ed è visibile in caso di asportazione della corteccia.
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Si conserva per anni come micelio e oospore nel terreno e nei residui colturali infetti. Il patogeno penetra nella pianta attraverso le lenticelle e le ferite alla base del colletto, è favorito da ristagni idrici, terreni asfittici e condizioni di sofferenza della pianta.
PRESENZA IN ITALIA	SI'

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Xiphinema diversicaudatum</i> <i>Nematode vettore di virus</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Primavera-estate
DESCRIZIONE	Nematode ectoparassita migratore che si nutre degli apici radicali. Vive nel terreno e si sposta da una radice all'altra.
SINTOMI  5442334 Foto: Jonathan D. Eisenback, Virginia Polytechnic Institute and State University, Bugwood.org (https://www.forestryimages.org/browse/detail.cfm?imgnum=5442334)	Nematode molto polifago, causa ingrossamenti e rigonfiamenti degli apici radicali, arresto dell'accrescimento radicale, nanismo, elevata proliferazione di radichette, riduzione del numero di infiorescenze e della resa produttiva. Nella parte aerea le piante colpite presentano foglie ingiallite e vigore ridotto. Il nematode è vettore di virus, in particolare di Arabis mosaic virus (<i>Nepovirus arabis</i>) e Strawberry latent ringspot virus (<i>Stralarivirus fragariae</i>), di cui però il noce non è specie ospite.
TRASMISSIONE E MEZZI DI DIFFUSIONE	Attraverso il terreno, lo spostamento di piante a radice nuda infestate dal nematode e con l'impiego di macchinari contaminati.
PRESENZA IN ITALIA	Sì

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Epidiaspis leperii</i> <i>Cocciniglia grigia</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Inverno-primavera-estate
IDENTIFICAZIONE  Foto: United States National Collection of Scale Insects Photographs , USDA Agricultural Research Service, Bugwood.org	Cocciniglia che attacca principalmente melo e pero e più raramente altri fruttiferi, tra cui il noce. La femmina è protetta da un follicolo circolare, biancastro o grigio avente dimensioni di 1-1,5 mm di diametro, il follicolo maschile è bianco e allungato.
CICLO BIOLOGICO	Compie una generazione all'anno e sverna come femmina fecondata attaccata ai rami e protetta dal follicolo. All'inizio della primavera avviene l'ovideposizione, dopo la schiusura delle uova le neanidi si fissano nelle anfrattuosità della corteccia.
DANNO	Le infestazioni interessano principalmente il tronco e i rami, dove la cocciniglia vive nelle parti più riparate della corteccia. Occasionalmente attacca i frutti. Proprio a causa della localizzazione della cocciniglia, le infestazioni possono passare inosservate. In caso di presenza consistente e di forte infestazione, può verificarsi il disseccamento delle branche e dei rametti con conseguente cascola precoce delle foglie.
TRASMISSIONE	Attraverso materiale infestato (parti di pianta, materiale di moltiplicazione).
PRESENZA IN ITALIA	Dati non disponibili

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Pseudaulacaspis pentagona</i> <i>Cocciniglia bianca</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Inverno-primavera-estate
IDENTIFICAZIONE	 Cocciniglia polifaga, tra le piante da frutto attacca principalmente pesco, ciliegio e actinidia, più raramente interessa anche altri fruttiferi, tra cui il noce. La femmina, di colore giallo-arancio, è protetta da un follicolo biancastro e tondeggianti di pochi millimetri di diametro, con esuvia centrale rossastra.
CICLO BIOLOGICO	Compie due-tre generazioni all'anno e sverna la femmina fecondata protetta dal follicolo su tronchi, grosse branche e rami.
DANNO	Colonizza le parti legnose, causando talvolta incrostazioni sul tronco e sui rami più vecchi, che possono deperire e morire. Sono molto suscettibili alle stratificazioni di cocciniglie le piante giovani (in vivaio o in allevamento), che possono debilitarsi e morire. Le punture causano maculature superficiali sulle parti attaccate, nascoste dalle stratificazioni dei follicoli biancastri. Oltre alla sottrazione della linfa, producono melata, che imbratta le foglie e i rami con conseguente sviluppo di fumaggini.
TRASMISSIONE	Materiale di moltiplicazione, parti di pianta, migrazione delle neanidi sulla pianta.
PRESENZA IN ITALIA	Sì

***Juglans regia* – NOCE**

<i>Quadraspidiotus perniciosus</i> <i>Cocciniglia di San jose'</i>	
SOGLIA	0%
EPOCA DI CONTROLLO	Inverno-primavera-estate
IDENTIFICAZIONE	 Presenza di un follicolo (tondeggiante nelle femmine e allungato nei maschi) di colore grigiastro plumbeo, con esuvie centrali coniche di colore giallo. Spesso i follicoli si sovrappongono formando manicotti spessi e impermeabili. Cocciniglia molto polifaga, attacca principalmente pomacee e drupacee. Foto: Biologische Bundesanstalt (DE) - EPPO Global Database (https://gd.eppo.int/taxon/QUADPE/photos)
CICLO BIOLOGICO	Sverna come neanide sotto i follicoli presenti negli organi legnosi, in primavera si completa lo sviluppo e avviene la fecondazione. Svolge tre generazioni all'anno.
DANNO	Colonizza tronco, rami, frutti e a volte foglie, formando a volte incrostazioni evidenti. Sui rami le punture di nutrizione e l'emissione di saliva provocano alterazioni cromatiche rossastre, visibili asportando gli strati più superficiali della corteccia. I tessuti possono deformarsi, necrotizzare e disseccare. Presenza sulle foglie di punteggiature necrotiche in corrispondenza dei follicoli, in caso di attacco massiccio le foglie possono cadere.
TRASMISSIONE	Materiale di propagazione, parti di pianta, migrazione delle neanidi sulla pianta.
PRESENZA IN ITALIA	Sì