

LE PATOLOGIE DELLE PIANTE PRESENTI NEL VERDE URBANO

LE PRINCIPALI FORME PATOLOGICHE

Le principali avversità fitosanitarie riscontrabili nel verde urbano, riguardano per le piante maggiormente rappresentate, le stesse che da molti anni vengono abitualmente descritte, con l'aggiornamento relativo a qualche patologia comparsa in forma dannosa in epoche più recenti, quali ad esempio il Cancro colorato del platano, il Colpo di fuoco batterico delle rosacee, le polifaghe *Ilantria cunea* e *Metcalfa pruinosa*, la *Cameraria ohridella* su ippocastano (recentissima).

Si elencano pertanto in forma molto sintetica, le specie vegetali arboree più rappresentate ed importanti per il verde territoriale ed urbano, con le problematiche fitopatologiche più facilmente riscontrabili e più interessanti, soprattutto per l'entità dei danni che possono provocare.

- Platano:** Antracnosi (*Apiognomogna platani*).
Cancro colorato (*Ceratocystis fimbriata*). "Lotta obbligatoria" prevista dal D.M. 412 del 3/09/1987 e riaffermata con D.Lgs. 17/04/1998.
Tingide (*Corythucha ciliata*).
- Pini e Cedri:** Marciumi radicali (*Armillariella mellea*, *Rosellinia necatrix*, *Phytophthora* spp, ecc.).
Deperimento delle piante (*Diplodia pinea*).
Processionaria (*Traumatocampa pityocampa*). La "Lotta obbligatoria" già prevista dai vecchi D.M. del 1926 e 1938, è stata aggiornata e ribadita con il D.M. 17/04/1998.
Afidi vari (*Cinara* spp, *Cedrobium* spp, *Pineus* spp, *Eulachnus* spp).
Evetria (*Rhyacionia buoliana*).
Coccide del pino (*Marchalina hellenica*). D. M. 27/03/1996 di Lotta obbligatoria e Cocciniglia corticicola (*Matsucoccus feytaudi*). D.M. 22/11/96 di Lotta obbligatoria, entrambe presenti per ora nel Sud dell'Italia ed in qualche zona costiera.
- Cipresso e Thuja:** Marciume radicale (*Phytophthora cinnamomi*).
Disseccamenti e cancri rameali (*Phomopsis iuniperovora*, *Monochaetia unicornis*, *Botryosphaeria dothidea*, *Pestalotia funerea*, *Kabatina thuyae*, ecc.).
Cancro del cipresso (*Seiridium cardinale*).
Afide (*Cinara cupressi*).
Fleosino (*Phloeosinus aubei*).
Ragno rosso delle conifere (*Oligonychus ununguis*)
- Quercia:** Oidio o malbianco (*Microsphaera alphitoides*).
Cancri rameali (*Diplodia mutila*).
Processionaria (*Thaumetopoea processionea*).
Limantria (*Lymantria dispar*).
Cerambyce (*Cerambyx cerdo*).
Fillossera (*Phylloxera quercus*).
Limacina (*Caliroa varipes*).
Deperimento fisiologico (fisiopatia).
- Gelso:** Cocciniglia bianca (*Pseudaulacaspis pentagona*).
Ilantria americana (*Hyphantria cunea*).
- Leccio:** Antracnosi (*Elsinoe quercus-ilex*).
Fillossera (*Phylloxera quercus-ilicis*).
- Bosso:** Cecidomia (*Monarthropalpus buxi*).
Psilla (*Psylla buxi*).
- Olmo:** Grafiosi (*Ceratocystis ulmi*).
Scolitidi (*Scolytus multistriatus*, *S. sulcifrons*).
Galerucella (*Galerucella luteola*).
- Spaccasassi:** Giallume fogliare (fisiopatia).
Minatore fogliare (*Phyllonorycter millierella*, ancora in fase di studio).
- Pioppo:** Marsonina o bronzatura fogliare (*Marssonina brunnea*).

Ticchiolatura (*Venturia populina*).
Necrosi corticale (*Dothichiza populea*).
Xilofagi vari (*Cossus*, *Zeuzera*, *Saperde*, *Paranthrene*, *Cryptorrhynchus*, *Aegeria*).
Afididi vari (*Phloeomyzus*, *Pemphigus*, *Chaitophorus*, *Tuberolachnus*, *Thecabius*).
Limacine (*Caliroa varipes*, *C. annulipes*).

Salice: Xilofagi vari (*Cossus*, *Zeuzera*, *Aegeria*, *Aromia moscata*, *Lamia textor*).
Tentredini (*Pteronidea salicis*, *Pontania* spp.).
Eriofidi (*Eriophyes triradiatus*, *Aculops tetanothrix*).

Olivello: Cancro rameali (*Fusicoccum elaeagni*, *Botryodiplodia theobromae*).

Lagerstroemia: Oidio o malbianco (*Erysiphe lagerstroemiae*).

Afide (*Sarucallis kahawaluokalani*).

Clorosi fogliare (fisiopatia).

Cercis: Psilla (*Cacopsylla pulchella*).

Tiglio: Antracnosi (*Gnomonia tiliae*).

Ifrantria americana (*Hyphantria cunea*).

Limantria (*Lymantria dispar*).

Afide (*Eucallipterus tiliae*).

Cocciniglie (*Eupulvinaria hydrangeae*, *Chloropulvinaria floccifera*).

Ragno giallo (*Eotetranychus tiliarius*).

Necrosi fogliare marginale (fisiopatia).

Aceri: Oidio o malbianco (*Uncinula aceris*, *Phyllactinia suffulta*).

Croste nere (*Rhytisma acerinum*).

Verticilloso (*Verticillium albo-atrum*, *Verticillium dahliae*).

Ifrantria americana (*Hyphantria cunea*).

Afididi vari (*Periphyllus* spp, *Chaitophorinus* spp, *Drepanosiphum platanoides*).

Tamerice: Oidio o malbianco (*Sphaerotheca macularis*).

Cocciniglia (*Saissetia oleae*).

Ippocastano: Antracnosi (*Guignardia aesculi*).

Verticilloso (*Verticillium albo-atrum*).

Minatore fogliare (*Cameraria ohridella*).

Brucciore non parassitario (fisiopatia).

Frassino: Cancro batterico (*Pseudomonas savastanoi*).

Oidio o malbianco (*Phyllactinia suffulta*).

Afide ceroso (*Prociphilus fraxini*).

Tentredine (*Tomostethus melanopygus*).

Scolitidi (*Leperisinus* spp, *Hylesinus* spp, *Phloeotribus scarabeoides*).

Eriofide (*Eriophyes fraxinivorus*).

Inoltre, è necessario segnalare la presenza di altri raggruppamenti patologici pure importanti, rappresentati da patologie polispecifiche, spesso abbastanza simili tra loro, che aggrediscono indifferentemente varie specie di piante, sia arboree che arbustive, tra le specie ricordate ed altre. Tra questi, si elencano di seguito i gruppi più comuni e quelli più frequentemente riscontrabili, riportando nella nomenclatura i generi dei principali agenti patogeni produttori le manifestazioni.

Carie del legno (*Polyporus*, *Fomes*, *Ganoderma*, *Coriolus*, *Collybia*, *Phellinus* ecc.).

Marciumi radicali (*Armillariella mellea*, *Rosellinia necatrix*).

Cancro corticali e rameali (*Nectria*, *Septogloeum*, *Coryneum*, *Sphaeropsis*, *Phomopsis*, ecc.).

Oidii o malbianchi vari. (*Oidium*, *Erysiphe*, *Sphaerothaeca*, *Microsphaera*, ecc.).

Colpo di fuoco batterico (*Erwinia amilovora*); interessa soprattutto le Rosacee, non è curabile e dove aggredisce distrugge. E' in atto la "Lotta obbligatoria", prevista dal D.M. 27/03/1996.

Insetti xilofagi (Rodilegno lepidotteri, Cerambicidi e Scolitidi od altri coleotteri, ecc.). Sono in fase di espansione anche i recentissimi coleotteri *Anoplophora chinensis* e *Rhynchophorus ferrugineus*.

Afididi vari (moltissime specie) **e fillossere.**

Cocciniglie varie. Attenzione alla cocciniglia corticicola del Pino marittimo (*Matsucoccus feytaudi*), già da tempo segnalata, sia pure in forma sporadica, su alcuni tratti del territorio costiero ligure e tirrenico. La "Lotta obbligatoria" contro questa cocciniglia è prevista dal D.M. 22/11/1996.

Metcalfa pruinoso.

Defogliatori vari (moltissime specie).

Acari o ragnetti (*Tetranychus urticae*, *Oligonychus ununguis*, *O. bicolor*, *Panonychus ulmi*, ecc.).

LE PIU' RECENTI FORME PATOLOGICHE

Fra le tante manifestazioni patologiche riscontrabili sul verde urbano o territoriale in senso più generale, alcune sono comparse o si sono rese dannose o sono ritornate dannose in epoca abbastanza recente, tanto che vale la pena farne una descrizione di maggiore dettaglio, sia per evidenziarne la effettiva dannosità, sia per quanto riguarda le possibili azioni di controllo e difesa.

Cancro colorato del platano (*Ceratocystis fimbriata*). Patologia del platano molto dannosa e diffusibile, non più recentissima in quanto ne era già prevista la Lotta obbligatoria con D.M. n. 412 del 3/09/1987, a cui è poi seguito il D.Lgs 17/04/1998 che ne ha ribadita più recentemente la obbligatorietà della difesa.

La crittogama aggrede spesso in modo violento, tutte le piante di platano ed in poco tempo le porta alla morte, infettando anche quelle limitrofe. Possiede una dannosità elevatissima, pertanto la difesa è obbligatoria ed orientata alla precoce individuazione dei sintomi nelle piante ammalate che devono essere abbattute con gli esemplari adiacenti, adottando opportuni accorgimenti sotto il controllo degli organi fitosanitari competenti per territorio ed eliminate, unitamente agli apparati radicali, mediante il fuoco o trasportate in discarica autorizzata. Le piante di platano non possono essere sostituite con la stessa specie e dove è in atto la malattia non si devono compiere interventi di potatura o pratiche endoterapiche, che potrebbero diffondere facilmente la patologia.

Colpo di fuoco batterico delle rosacee (*Erwinia amilovorae*). Patologia di natura batterica dotata di notevole dannosità, a carico di un folto gruppo di rosacee, sia di specie coltivate (pero, melo), sia ornamentali (cotogno giapponese, cotognastro, biancospino, meli e peri ornamentali, agazzino, piracanta, sorbo montano, stranvaesia), per la quale è stata decretata la Lotta obbligatoria con D.M. del 27/03/1996 e per il biancospino il divieto di piantagione nei territori dell' Emilia-Romagna fino a tutto il 2007.

Le piante vengono aggredite con molta facilità dal batterio che penetra in prevalenza a livello delle ferite (urti soprattutto da vento, potature, grandine, gelo, uccelli, ecc.), provocando in poco tempo diffusi disseccamenti dei rami che si estendono anche rapidamente fino ai fusti principali, determinandone rapidamente la morte.

La difesa si presenta di tipo essenzialmente preventivo e consiste nell'impiegare materiale di propagazione sicuramente sano, nell'estirpare e distruggere col fuoco le piante visibilmente compromesse e nell'individuare precocemente i focolai dell'infezione, per tagliare rapidamente con attrezzi costantemente disinfettati, i primi rami disseccati almeno 40/50 centimetri al disotto del punto visibile dell'alterazione e nel controllare con assiduità ed attenzione tutte le piante, specialmente durante la fase di fioritura, in cui i mazzeti fiorali e più tardi i frutticini tendono ad avvizzire, imbrunire ed a disseccare, mentre i giovani getti si ripiegano verso il basso e si seccano. E' necessario eseguire almeno un intervento con prodotti a base rameica, dopo ogni operazione di taglio, nei periodi di pioggia prolungata e dopo il verificarsi di grandinate.

- 4 -

Ifantria americana (*Hyphantria cunea*). Insetto Lepidottero segnalato in Italia poco dopo la metà degli anni 70 e diffuso con una certa rapidità, soprattutto a causa della dabbenaggine umana e dei relativi mezzi di trasporto. Possiede solitamente due generazioni annue (giugno ed agosto) e soprattutto per mezzo della seconda, può presentare una dannosità elevatissima a carico del fogliame di diverse specie di piante (acero negundo, gelso, tiglio, salice, liquidambar, platano, ecc.).

Dopo la metà di agosto, le piante si possono presentare anche completamente defogliate, pertanto appare necessario predisporre per tempo un adeguato piano di difesa, che consiste soprattutto dove favorita dalla limitata dimensione delle piante, nella completa raccolta meccanica dei germogli infestati dalla I° generazione (giugno) e nell'intervento sulle larve piccolissime della II°, con prodotti a base di *Bacillus thuringiensis*, comunque prima dell'inizio evidente della fase trofica.

Metcalfa (Metcalfa pruinosa). Insetto Rincote, molto polifago e fastidioso, dotato nella fase adulta di notevoli caratteristiche saltatorie e di volo, si è diffuso rapidamente dopo le sue prime comparse in Italia, avvenute all'inizio degli anni 80. Aggredisce un notevole numero di specie arboree (aceri, carpino, ippocastano, tiglio, magnolia, ecc.) ed arbustive, oltre a diverse piante da frutto. Possiede una sola generazione all'anno le cui forme giovanili meno mobili e di aspetto cotonoso, compaiono da maggio-giugno, fino a buona parte dell'estate, producendo una densa melata che le protegge ed imbratta la vegetazione, dopo avere provocato la formazione di fumaggine sul fogliame e determinato un indubbio danno fisiologico, a seguito della riduzione delle normali funzioni vegetali. La difesa si presenta di notevole difficoltà applicativa, tanto che può essere indicativamente orientata su ripetuti lavaggi con acqua e nitrato potassico o comuni detergenti, contro le prime forme giovanili per impedire la formazione di melata, a cui può seguire l'unica possibilità di difesa chimica, con trattamenti ripetuti e ravvicinati, a causa delle schiusure molto scalari delle neanidi, con prodotti a base di piretro, piretro e rotenone, fenitrotion, imidacloprid o prescrizioni specifiche. Recentemente ha preso corpo con esiti soddisfacenti, la tecnica di controllo biologico dell'insetto, a mezzo introduzione in ambiente dell'Imenottero Driinide, *Neodryinus typhlocybae*, suo entomofago ed interessante predatore e parassitoide, le cui applicazioni valide soprattutto se eseguite su territori abbastanza vasti, devono ovviamente escludere ogni intervento di natura chimica.

Processionaria del pino (Thaumetopoea =Traumatocampa pityocampa). Insetto Lepidottero molto antico e conosciuto negli ambienti italiani, molto aggressivo per le pinete soprattutto di pino nero e pino silvestre, anche se può essere rinvenuto sui cedri e sui larici. E' stato combattuto da sempre (la Lotta obbligatoria risale al D.M. 20/05/1926 a cui è seguito altro D.M. nel 1938), con interventi forestali di natura meccanica, mediante la raccolta e distruzione dei nidi invernali. Negli ultimi tempi, a seguito di un notevole rilassamento generale riguardo a queste utilissime operazioni, si sono presentate notevoli reinfestazioni dell'insetto, tanto da indurre il legislatore a ribadire con approfondimenti e precisazioni la obbligatorietà della difesa, mediante il D.M. 17/04/1998.

La dannosità si presenta spesso elevatissima, tanto da provocare nelle pinete intense defogliazioni, con perdite notevoli di vigoria e di produzione da parte delle piante aggredite e con notevole pericolosità per l'uomo, a causa dei peli urticanti posseduti dalle larve.

La difesa può essere ancora effettuata con i mezzi di natura fisico-meccanica in precedenza citati, con i mezzi biotecnologici rappresentati dalle trappole sessuali per le catture massive degli adulti maschi, oppure con interventi di tipo biologico o di tipo chimico, che si avvalgono necessariamente dei frequenti controlli e dei mezzi di monitoraggio per individuare il momento d'intervento più favorevole, corrispondente alla massima presenza di larve ancora molto giovani, che di regola si verifica durante il periodo fine agosto-settembre. Gli interventi diretti alla vegetazione, si basano sull'uso di prodotti a base di *Bacillus thuringiensis* ssp. *Kurstaki* o di quelli chimici contenenti principi attivi a base di piretro, azadiractina od eventuali specifiche prescrizioni. Recentemente si sta verificando l'efficacia del metodo endoterapico, con interventi ai tronchi soltanto per le piante effettivamente e sicuramente infestate, mediante i soli prodotti utilizzabili con la legislazione vigente, avvalendosi di imprese esecutrici che operino tassativamente sotto la diretta responsabilità di un fitopatologo esperto in piante forestali.

Defogliatore dell'ippocastano (Cameraria ohridella). Insetto Lepidottero, appartenente al gruppo dei microlepidotteri minatori, di recentissima comparsa e di notevole dannosità per il fogliame degli ippocastani, riuscendo anche unitamente alla crittogama *Guignardia aesculi* ed alla fisiopatia prodotta il rossore non parassitario, a defogliare completamente le piante che in diverse occasioni rivegetano e rifioriscono a fine stagione. Possiede diverse generazioni e sverna come crisalide entro cellette ricavate nelle foglie, al termine delle gallerie prodotte dall'ultima generazione estivo-autunnale. La difesa consiste nella raccolta e bruciatura delle foglie cadute in autunno ed in trattamenti al fogliame contro le piccole larve primaverili, con prodotti chitino-inibitori (regolatori di crescita o IGM), azadiractina, abamectina, imidacloprid o con iniezioni al tronco utilizzando i principi attivi autorizzati allo scopo, che per il momento sono esclusivamente rappresentati da abamectina, imidacloprid (sembra che la produzione del prodotto per endoterapia sia stata sospesa), metomil (molto tossico) ed azadiractina, avvalendosi di operatori di riconosciuta capacità ed esperienza che operino sotto la diretta responsabilità di un fitopatologo.

Minatore fogliare dello spaccasassi (Phyllonorycter millierella). Altro insetto microlepidottero minatore, simile al precedente e segnalato da qualche anno sul fogliame del bagolaro o spaccasassi (*Celtis australis*). La sua dannosità dovrebbe risultare limitata per le piante, anche se non si è ancora in grado di stabilirlo con certezza, in quanto viene segnalato presente in quantità ancora limitata e su gruppi sporadici di piante, in vari territori della regione Emilia-Romagna, come nelle provincie di Bologna, Modena, Reggio e Parma. E' ancora in atto la fase di studio e ricerca che potrà fornire a breve, notizie più dettagliate sulla biologia e sulla reale dannosità dell'insetto.

Insetti ed acari che aggrediscono più specie di piante: Afidi, Fillossere, Psille, Defogliatori, Cocciniglie, Xilofagi, Metcalfa pruinosa, Ragno rosso. Sono tutti insetti polifagi, in grado di arrecare anche danni molto elevati. Devono essere controllati assiduamente e combattuti soprattutto con mezzi preventivi quali introduzione in ambiente di antagonisti utili (Antocoridi per le psille, Coccinellidi per gli afidi, *Neodryinus typhlocybae* per metcalfa, *Phytoseiulus persimilis* per ragnetto rosso); esposizione di mezzi di cattura e di monitoraggio (trappole a feromoni); distruzione degli organi principalmente infestati (foglie, germogli, rami, ricoveri di svernamento); lavaggi frequenti alla vegetazione con acqua e tensioattivi, specialmente quando si noti formazione di melata (afidi, psille). In caso di sviluppo notevole delle infestazioni si può ricorrere ai mezzi di intervento biologici o di natura chimica dotati di minima tossicità, tra cui azadiractina, *Bacillus thuringiensis*, piretro naturale da solo o con aggiunta di rotenone, olii minerali (soprattutto per cocciniglie), acaricidi specifici contro i ragnetti, oppure altri principi attivi tra i meno aggressivi autorizzati per l'uso ed a seguito di prescrizioni particolari, precise e documentate dal fitopatologo, possibilmente "una tantum" per l'applicazione in qualche caso che meriti una rapida risoluzione.

Crittogame presenti su molte specie di piante: Oidii, Carie del legno, Marciumi radicali o del colletto, Cancri corticali, ecc. Sono in genere crittogame polispecifiche che possono presentare anche una dannosità molto più consistente del gruppo precedentemente trattato. Sono quasi sempre meno evidenti nelle loro formazioni iniziali, pertanto il controllo deve essere effettuato da personale specializzato, in grado di distinguere almeno i primi sintomi principali, senza giungere in grave ritardo come solitamente avviene in questi casi. Anche qui la difesa deve partire dalla prevenzione, mantenendo le piante ed i luoghi di coltivazione nelle migliori condizioni sanitarie, eliminando alla prima comparsa le parti ammalate (foglie, germogli, rami, porzioni di cortecce, ecc.), disinfettando costantemente gli attrezzi di taglio con sali quaternari di ammonio od ipoclorito di sodio ed ogni tipo di ferita con prodotti a base rameica od altri autorizzati e prescritti dallo specialista.

Nel caso specifico di attacchi di oidio, gli interventi da eseguire dopo eliminazione della vegetazione infestata, vanno prevalentemente orientati sull'uso dei prodotti a base di zolfo.

**IL FITOPATOLOGO
(Dr. Agr. Giorgio Badiali)**