



Regione Toscana

Il Cancro colorato del platano

Ceratocystis platani



Il “cancro colorato del platano” si è ormai insediato in sette province della Toscana ed in alcuni comuni non è più tecnicamente eradicabile, pertanto occorre evitare e prevenire la sua diffusione verso le zone ancora indenni.

Cosa è e da dove proviene

Il nome comune della malattia, “cancro colorato del platano”, deriva dalla caratteristica colorazione rossiccia che il parassita causa all'esterno degli organi legnosi colpiti (rami, branche, tronco). Il cancro colorato, *Ceratocystis platani* (J. M. Walter) Engelbr & T. C. Harr. (= *Ceratocystis fimbriata* Ell. Et Halsted f. sp. platani Walter), è causato da un parassita fungino “ascomicete” di origine americana. E' giunto in Europa presumibilmente durante la seconda guerra mondiale. Le prime segnalazioni in Italia risalgono al 1970 presso Forte dei Marmi (LU) e Napoli.



Foto 1) pianta sana, foto 2) pianta morta in seguito ad attacco di cancro colorato

Piante attaccate

Piante attaccate

Il fungo attacca specificatamente il genere *Platanus acerifolia*, *orientalis*, *occidentalis* e loro incroci (*Platanus x acerifolia* è tra i più diffusi per alberature stradali).

Diffusione in Italia ed in Toscana

In Italia, la malattia, dai primi focolai segnalati negli anni '70, si è diffusa rapidamente in ampie zone sia del nord che del sud. Dal 1987 il "Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste", con il D.M. 412 ha dichiarato il cancro colorato "malattia soggetta a lotta obbligatoria sul territorio nazionale".

Le regioni ove il patogeno è presente con estesi focolai sono: Piemonte, Lombardia, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Liguria, Toscana, Marche, Lazio, Campania, Sicilia. In alcune di queste regioni il fungo è ormai insediato stabilmente e la sua diffusione è tale da rendere tecnicamente non più possibile la sua eradicazione.



Grafico 1 - Presenza di *Ceratocystis platani*, in Italia al 2011

Nel marzo 2011 il Servizio Fitosanitario della Regione Toscana ha iniziato il censimento dei focolai attivi del cancro colorato in modo da verificare l'entità della sua attuale estensione in Toscana.

Per l'aggiornamento sono stati individuate, tramite strumenti GPS, le coordinate dei platani per i quali è pervenuta richiesta di potatura e scavi sottochioma oltre a quelli segnalati come sospetti o da abbattere perché morti. Contemporaneamente è stato eseguito un monitoraggio esteso alle zone per le quali non esistevano dati recenti o dove erano indicati vecchi focolai.

Tabella 1 - "Zone focolaio" in Toscana (comuni ove è presente il cancro colorato). Aggiornamento al 15 marzo 2013

Provincia	Comuni
Firenze	Firenze, Fiesole
Grosseto	Grosseto
Livorno	Cecina, Collesalveti, Livorno, Rosignano Marittimo
Lucca	Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Camaiore, Coreglia Antelminelli, Forte dei Marmi, Galliciano, Lucca, Massarosa, Minucciano, Pescaglia, Pietrasanta, Seravezza, Viareggio
Massa Carrara	Carrara, Massa, Montignoso
Pisa	Bientina, Calcinaia, Cascina, Guardistallo, Pisa, San Giuliano Terme, Santa Maria a Monte, Vicopisano
Prato	Prato

Visti i ritrovamenti di nuovi focolai in alcune zone focolaio precedentemente individuate, poiché non è più obiettivamente prevedibile l'eliminazione nell'immediato del focolaio, è stato deciso di ridefinire queste aree in "zone di contenimento".

Tabella 2 - "Zone di contenimento". Aggiornamento al 15 Marzo 2013

Provincia	Comuni
Firenze	Firenze
Lucca	Lucca
Massa-Carrara	Carrara
Pisa	Pisa, San Giuliano Terme

Esternamente alle zone focolaio e di contenimento vengono individuate le “zone tampone”

Tabella 3 – “Zone tampone” (aree comunali comprese entro un chilometro dalle zone focolaio e di contenimento). Aggiornamento al 15 Marzo 2013

Provincia	Comuni
Firenze	Fiesole, Firenze, Sesto Fiorentino
Grosseto	Grosseto
Livorno	Cecina, Collesalveti, Livorno, Rosignano Marittimo
Lucca	Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Camaiore, Capannori Coreglia Antelminelli, Forte dei Marmi, Galliciano, Lucca, Massarosa, Minucciano, Molazzana, Pescaglia, Pietrasanta, Seravezza, Stazzema, Viareggio
Massa Carrara	Carrara, Massa, Montignoso
Pisa	Bientina, Buti, Calcinaia, Casale Marittimo, Cascina, Castelfranco di Sotto, Fauglia, Guardistallo, Montescudaio, Pisa, Pontedera, Santa Maria a Monte, San Giuliano Terme, Vecchiano, Vicopisano
Prato	Prato

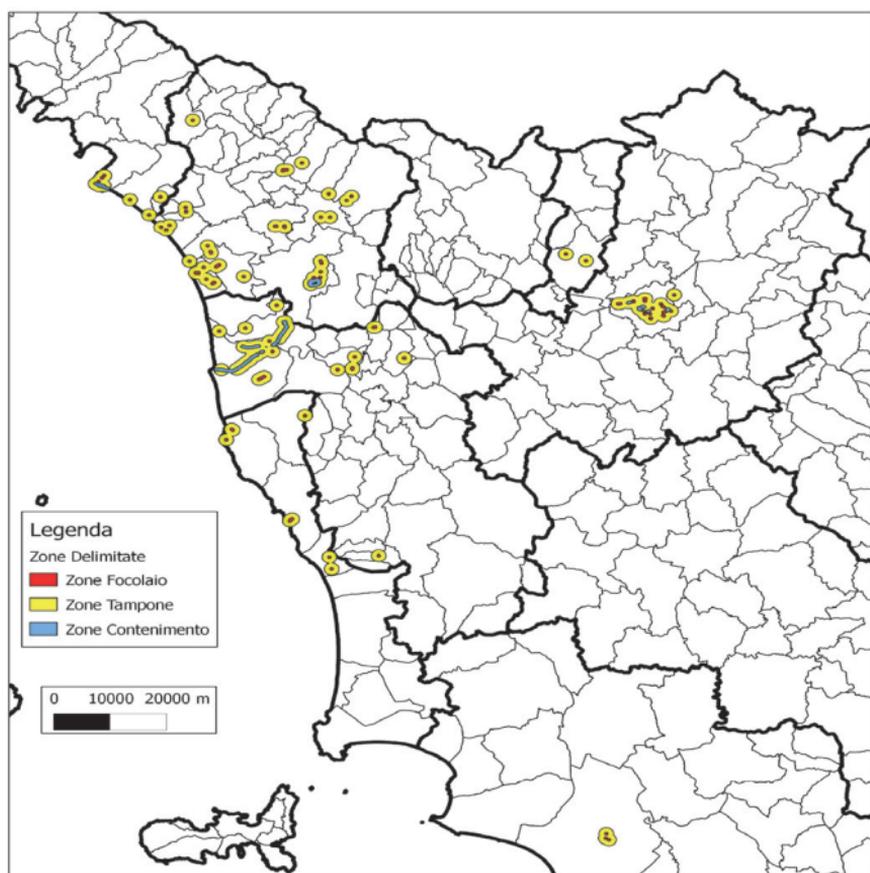


Grafico 2: Presenza di *Ceratocystis platani* in Toscana al marzo 2013 (Zone Delimitate)

Biologia

Il fungo si può diffondere dalle piante infette a quelle sane sia naturalmente per contatto radicale (anastomosi) che a causa delle operazioni che l'uomo effettua: scavi sotto chioma per la messa in opera di manufatti nel terreno e durante le operazioni di potatura o eliminazione di piante infette. Durante queste operazioni si producono grandi quantità di segatura e frammenti di legno. Gli organi riproduttivi del fungo si conservano vitali per diversi anni nel materiale legnoso e possono essere trasportati dal vento o da veicoli in transito lungo le strade, dai corsi d'acqua e da tutti gli arnesi utilizzati per il taglio o dalla movimentazione del legno infetto. Come detto la diffusione spontanea da piante infette avviene per contatto radicale pertanto, per evitare che il fungo proceda lungo il filare alberato, è indispensabile la rapida eliminazione sia delle piante attaccate che di quelle immediatamente vicine ad esse. Studi di laboratorio (S. Mutto Università di Padova, A. Panconesi, R. Danti C.N.R. Firenze 1995 -1996) hanno evidenziato che le "clamidospore" (organi riproduttivi del fungo) contenute nei vasi conduttori del legno restano vitali anche per 5 anni; altri autori segnalano che le spore, in assenza di vento forte sono state rilevate fino a 200 metri dal luogo del taglio. Come detto il fungo può salire dalle radici migrando all'interno della pianta lungo i vasi conduttori o scendere penetrando dalle ferite provocate sul tronco dai tagli di potatura eseguiti con arnesi infetti. Per bloccare la diffusione devono essere estirpate anche le ceppaie sane contigue a quelle malate; quando è impossibile, in alternativa, si potrebbero devitalizzare con diserbanti, ma c'è il rischio che l'effetto sia molto lento ed il fungo riesca a passare alle piante sane o peggio ancora che il diserbante possa essere trasferito per contatto radicale anche a quelle sane danneggiandole o facendole morire. Le modalità di diffusione del fungo, all'interno dei tessuti legnosi delle piante colpite, rendono inapplicabile la lotta con prodotti fitosanitari. Attualmente non è ancora stato individuato e/o registrato alcun anticrittogamico idoneo a

combattere efficacemente la malattia, pertanto non è possibile alcun intervento sia tradizionale che endoterapico.

Il miglioramento genetico

Il materiale genetico utilizzato per le alberature cittadine e stradali è costituito da talee autoradicate provenienti da poche piante di "*Platanus x acerifolia*" da ciò ne deriva una uniformità genetica molto elevata ovvero una mancanza di variabilità (caratteristica della riproduzione da seme) che favorisce la diffusione epidemica della malattia.

Il *Platanus x acerifolia* è stato selezionato per la sua adattabilità al nostro ambiente e per lo sviluppo vegetativo relativamente rapido che riesce ad avere anche nelle zone antropizzate. Purtroppo la diffusione della malattia è favorita anche da errate pratiche colturali, sia perché le piante vengono messe a dimora troppo vicine tra loro, sia per i frequenti danneggiamenti: ferite da urti, recisioni radicali dovute a lavori di scavo per posa e manutenzione di reti infrastrutturali e potature spesso drastiche e ripetute negli anni per limitarne lo sviluppo in altezza ed in volume per esigenze di viabilità.

Per cercare un rimedio a questo problema alcuni ricercatori francesi hanno selezionato un "clone resistente al cancro colorato" derivato da un incrocio fra *Platanus orientalis* ed un clone resistente di *Platanus occidentalis* (selezionato da Mc Craken negli Stati Uniti).



Foto 3 - platani sani al centro ed infetti ai lati.



Foto 4 - il tessuto sottocorticale è imbrunito per la morte dei vasi conduttori

La sperimentazione ha dato buone speranze per una futura progressiva sostituzione delle piante ormai morte.



Foto 5 - il tessuto sottocorticale è imbrunito per la morte dei vasi conduttori: particolare delle macchie sottocorticali

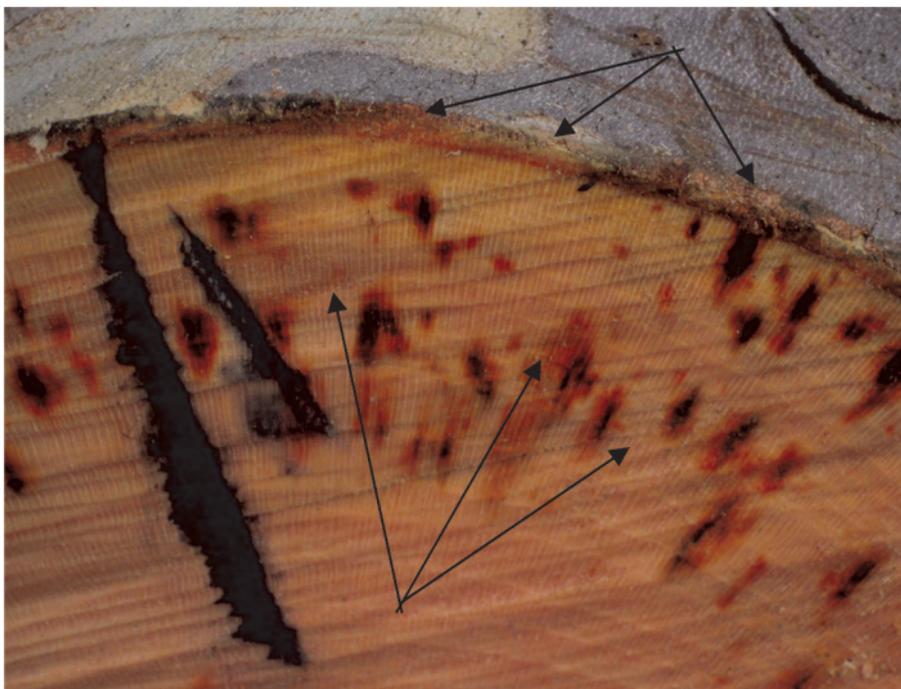


Foto 5a - sezione con macchie necrotiche dei vasi conduttori (caratteristica disposizione lungo i raggi midollari)

Adempimenti per i proprietari di platani ed operatori del verde urbano

Il vigente D.M. 29/02/2012 di lotta obbligatoria prescrive che **chiunque desideri effettuare potature, abbattimenti o scavi sottochioma di platani deve comunicarlo preventivamente al Servizio Fitosanitario.**

Le prescrizioni emanate dal Servizio Fitosanitario sono valide fino a sei mesi dalla data del rilascio.

Gli abbattimenti controllati

- Gli abbattimenti devono essere effettuati nei periodi asciutti dell'anno ed in assenza di vento;
- Alle operazioni di abbattimento va riservata tutta la superficie atta a contenere la ricaduta della segatura;
- Gli abbattimenti vanno eseguiti a partire dalle piante contermini di rispetto e procedendo verso quelle sicuramente malate o morte;
- Il terreno intorno alle piante da abbattere va ricoperto con robusti teli di plastica, allo scopo di raccogliere

la segatura ed il materiale di risulta. E' consentito, in sostituzione, l'utilizzo di un aspiratore se la superficie è asfaltata o cementata. Sempre al fine di ridurre al massimo il rischio di dispersione della segatura, è opportuno che la stessa venga frequentemente bagnata con sali quaternari di ammonio. E' assolutamente vietato l'uso di soffiatori per raccogliere la segatura;

- Effettuare il minor numero possibile di tagli, in particolare modo nelle parti infette delle piante; ove possibile utilizzare motoseghe attrezzate per il recupero della segatura;
- Dopo il taglio degli alberi infetti e dei contermini, procedere preferibilmente all'estirpazione delle ceppaie con cava ceppi o ruspe, successivamente disinfettare le buche con calce viva. Qualora tale operazione fosse impossibile, occorre tagliare il ceppo e le radici affioranti ad almeno 20 cm sotto il livello del suolo, procedendo poi alla disinfezione delle buche con calce viva. Nel caso in cui le operazioni sopra descritte non potessero trovare pratica applicazione, tagliare le ceppaie e le radici affioranti a livello del suolo, devitalizzando la parte residua tramite appositi diserbanti (ad es. Glyphosate) e ricoprendo poi la buca con terreno non infetto;
- Al termine delle operazioni, tutta la zona interessata dagli abbattimenti/potature deve essere disinfettata con sali quaternari di ammonio; analogamente devono essere disinfettati, con ipoclorito di sodio al 2% o alcool etilico al 60 % o sali quaternari d'ammonio (0,5-1%), tutti gli attrezzi utilizzati per l'esecuzione dei tagli.

Il proprietario delle piante è tenuto a comunicare tempestivamente al Servizio Fitosanitario Regionale la data di effettuazione dei lavori di abbattimento indicando altresì la ditta incaricata dell'effettuazione dei lavori.

Trasporto del legname infetto

Il trasporto di tutto il materiale infetto risultante dagli abbattimenti deve avvenire nel più breve tempo possibile dal taglio delle piante, adottando le seguenti precauzioni volte ad evitare la disseminazione del patogeno:

- Trattamento di tutto il materiale con sali quaternari di ammonio;
- Copertura del carico con teloni, oppure utilizzo di un camion telonato.

I mezzi che effettuano lo spostamento del legname infetto dovranno essere muniti di copia del verbale di abbattimento che costituisce altresì “autorizzazione allo spostamento locale”, rilasciata dal servizio fitosanitario secondo quanto previsto dall’articolo 15 del Decreto legislativo n. 214/2005.



Foto 6 - operazioni di abbattimento eliminando la pianta con un solo taglio alla base



Foto 7 - riduzione delle branche operata da terra



Foto 8 - sito di stoccaggio temporaneo recintato ed inaccessibile ad estranei

Smaltimento del legname infetto

L'amministrazione o il singolo proprietario delle piante infette deve comunicare al Servizio fitosanitario la modalità di smaltimento del legname (documentazione di avvenuto smaltimento), che deve essere scelta tra le seguenti:

1. Distruzione tramite il fuoco sul luogo di abbattimento od in area appositamente individuata nei pressi ma adeguatamente lontana da altri platani. Incenerimento mediante combustione in impianti quali inceneritori di rifiuti o centrali termiche Conferimento ad un'industria per la trasformazione in carta/cartone, pannelli truciolari trinciati o sfogliati dopo trattamento termico;
2. Smaltimento in discarica autorizzata assicurandone l'immediata copertura;
3. Conferimento all'industria per il trattamento Kiln Dried (KD): essiccazione a caldo in forno fino a raggiungere un'umidità inferiore al 20%, secondo un programma tempo/temperatura ufficialmente approvato dal Servizio Fitosanitario Regionale con marchio KD apposto sul legname trattato;

4. In casi particolari, previa autorizzazione del Servizio Fitosanitario, il legname in attesa dello smaltimento può essere accumulato in cataste ubicate lontano da piante di platano, trattate periodicamente con sali quaternari di ammonio e sottoposti a frequenti controlli.



Foto 9 - sito di stoccaggio controllato definitivo con indicazioni di legge

I Decreti di Lotta Obbligatoria

Dalla data di pubblicazione del primo D.M. di lotta obbligatoria al cancro colorato - n° 412 del 3 settembre 1987 – la malattia ha continuato a diffondersi nonostante l'attività svolta da alcune regioni per eradicarla.

Il 17 Aprile 1998 il Ministero per le Politiche Agricole ha emanato un nuovo decreto di lotta obbligatoria contro il cancro colorato del platano ed una circolare applicativa con le note tecniche per la corretta esecuzione degli interventi di potatura delle piante sane e abbattimento delle piante affette dal patogeno. Anche questo decreto purtroppo non ha impedito l'avanzata della malattia sul territorio nazionale. Il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali il 29 febbraio 2012 ha pubblicato il Decreto n° 4715 - Misure di emergenza per la prevenzione, il controllo e l'eradicazione del cancro colorato causato da "*Ceratocystis fimbriata*." Tale decreto sostituisce,

abrogandolo, il precedente DM 17/04/98 e la relativa circolare applicativa n° 33686 del 18/06/98.

Il nuovo decreto prescrive che i Servizi Fitosanitari Regionali, in seguito a monitoraggi programmati, delimitino le zone ove il cancro colorato è presente definendo quattro “zone” distinte come sotto specificato:

- a) “**Zona indenne**”: il territorio dove non è stato riscontrato il cancro colorato del platano o dove lo stesso è stato eradicato ufficialmente;
- b) “**Zona focolaio**”: l’area dove è stata accertata ufficialmente, anche con analisi di laboratorio, la presenza del cancro colorato del platano e corrisponde ad una porzione di territorio di raggio non inferiore a 300 metri dalla pianta infetta;
- c) “**Zona di contenimento**”: il territorio ove il cancro colorato è in grado di perpetuarsi nel tempo e la sua diffusione è tale da rendere tecnicamente non più possibile l’eradicazione nell’immediato;
- d) “**Zona tampone**”: zona di almeno 1 Km di larghezza di separazione fra una zona indenne ed una zona focolaio o fra una zona indenne ed una zona di contenimento.

Ai fini dei comportamenti da adottare il decreto riporta tra l’altro le seguenti prescrizioni:

Nelle **zone indenni** gli interventi sui platani quali abbattimenti, potature, recisioni radicali possono essere effettuati, previa comunicazione al Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio, fatte salve sue diverse disposizioni.

Nelle **zone focolaio** tutti gli interventi sui platani quali abbattimenti, potature e recisioni radicali devono essere comunicati preventivamente al Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio. Decorsi 30 giorni lavorativi dalla comunicazione tali interventi possono essere effettuati, fatte salve diverse disposizioni del Servizio Fitosanitario Regionale. In ogni caso devono essere notificati al Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio luogo e procedura di smaltimento del materiale di risulta.

Nelle zone focolaio sono vietate la potatura e la recisione radicale dei platani prima della completa eliminazione delle piante infette.

Ogni pianta con sintomi di *Ceratocystis platani* e quelle adiacenti devono essere abbattute ed eliminate, compreso tutto il materiale di risulta.

Nelle **zone di contenimento**, al fine di limitare la diffusione dell'organismo nocivo, tutti gli interventi sui platani quali abbattimenti, potature e recisioni radicali devono essere comunicati preventivamente al Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio. Decorsi 30 giorni lavorativi dalla comunicazione tali interventi possono essere effettuati, fatte salve diverse disposizioni del Servizio Fitosanitario Regionale. In ogni caso devono essere notificati al Servizio Fitosanitario Regionale competente per territorio luogo e procedura di smaltimento del materiale di risulta.

Nelle **zone tampone** viene effettuato un monitoraggio sistematico. In Toscana, ai sensi del Piano di Azione Regionale del 9 maggio 2013, tutte le operazioni sui platani devono essere comunicate preventivamente al Servizio Fitosanitario Regionale.

Il Piano di Azione per la lotta obbligatoria in Toscana

Il 9 maggio 2013 la Regione Toscana, nel rispetto delle precise disposizioni emanate dal nuovo D.M. 29/02/2012, ha pubblicato il decreto n° 1589 contenente il 1° aggiornamento al Piano di Azione Regionale (P.A.R.) per contrastare in Toscana la diffusione del cancro colorato del platano. Il nuovo PAR individua le zone di contenimento. In queste, a differenza delle zone focolaio ove è vietato, è consentita la “messa a dimora” di platani, con “nulla-osta” del Servizio Fitosanitario Regionale.

Il nuovo Piano di Azione Regionale, è consultabile sul sito del Servizio Fitosanitario Regionale

<http://www.regione.toscana.it/>

Segnalazioni

La segnalazione di piante attaccate al Servizio Fitosanitario Regionale costituisce un obbligo di legge (art.8 Decreto legislativo 214/2005).

A tal fine il Servizio Fitosanitario Regionale può essere contattato ai seguenti recapiti:

Servizio Fitosanitario Regionale
Via Pietrapiana 30 - Firenze
Tel. 055 4380076 - Fax 055 4383990

Servizio Fitosanitario Regionale
Sede di Pisa
Via Roma 3 - Pisa
Tel. 050 800611 - Fax 050 503220

e-mail: serviziofitosanitario@regione.toscana.it

Si ringrazia il C.N.R. Forest Pathologist PhD Istituto per le Protezione delle Piante - Sesto Fiorentino (FI) per il materiale e supporto scientifico fornito

Testi: Alessandro Navarra e Carlo Campani
Servizio Fitosanitario Regionale - Regione Toscana

A cura della Regione Toscana
Servizio Fitosanitario Regionale

Realizzazione e stampa - 2013
Centro stampa Giunta Regione Toscana