



Cancro colorato del platano

(*Ceratocystis platani*)

Ceratocystis platani (sinonimo *Ceratocystis fimbriata* f. *platani*) è un organismo di quarantena per cui vige l'obbligo di lotta e segnalazione al Servizio fitosanitario cantonale.

Si tratta di un fungo proveniente dal Nord America che attacca la corteccia e i tessuti vascolari dei platani (*Platanus* spp.) causando la malattia del Cancro colorato del platano (CCP). I platani colpiti muoiono nel giro di 3 – 7 anni.



QUARANTENA

Distribuzione

Il fungo è stato introdotto in Italia e in Francia, e quindi in Europa, nel corso della seconda guerra mondiale. Nel 1986 è stato rilevato per la prima volta in Ticino, e quindi in Svizzera, e nel 2001 in Canton Ginevra. Al momento è presente anche in Grecia, mentre in Spagna è stato eradicato.

Identificazione (descrizione)

Ceratocystis platani è un ascomicete, che produce un micelio da grigio fino a verde-marrone. Se incubato in laboratorio crea masse bianche e umide che assomigliano alla neve che si scioglie.



PRESENTE IN SVIZZERA

Per identificare il fungo con sicurezza ci si basa su test molecolari (PCR).

Durante la riproduzione sessuale produce periteci (corpi fruttiferi contenenti ascospore) con **base nerastra e globulare** e **collo molto lungo**.

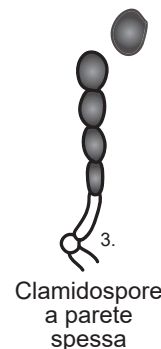


Periteci

La riproduzione asessuale avviene con produzione di conidiofori che rilasciano tre tipi di spore agamiche: ameroconidi cilindrici/doliformi e clamidospore a parete spessa.



Ameroconidi cilindrici



Clamidospore a parete spessa



Cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*)

Identificazione (sintomi)

Dalla base del tronco alla chioma dei platani malati appare una necrosi allungata chiamata **fiamma**: essa può assumere una colorazione tendente al blu, al viola o al color crema.



4.

A volte si nota unicamente la **corteccia secca con crepe** inizialmente longitudinali e poi anche trasversali.



5.

Rimuovendo la corteccia si nota la **netta separazione** tra:

- 1 tessuti sani (verde pallido);
- 2 tessuti malati (marrone).



6.

La sezione del tronco può mostrare l'**annerimento progressivo dei vasi** (a partire dall'esterno).



7.

Le **foglie** dei platani colpiti restano più **piccole e ingialliscono**, generalmente la chioma è più rada. Questi sintomi si individuano meglio da una certa distanza.



8.



Eventuali piante sospette sono da segnalare tempestivamente al Servizio fitosanitario.



Cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*)

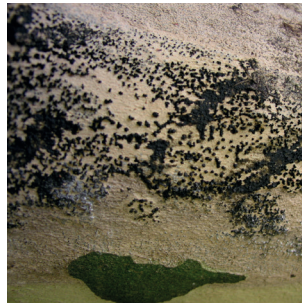
Possibili confusioni

L'**Antracnosi del platano** (*Apiognomonia veneta*) è un fungo che attacca foglie e germogli. Soprattutto in primavera e a inizio estate, i platani colpiti mostrano una chioma spargola. Spesso sulle foglie appaiono delle chiare necrosi marroni, cosa che *Ceratocystis platani* non causa.

La **Massaria dei platani** (*Splanchnonema platani*) è un fungo che causa la colorazione rosata della parte superiore dei rami [Fig. 9], seguita dalla morte della corteccia, dallo sviluppo di spore nere [Fig. 10], marciume e lo spezzarsi dei rami.



9.



10.



11.

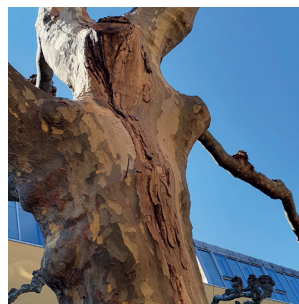


12.

L'**Oidio** (*Microsphaera platani*) provoca l'accartocciamento e il disseccamento delle foglie. Da vicino si nota la polvere bianca tipica del fungo [Fig. 11].

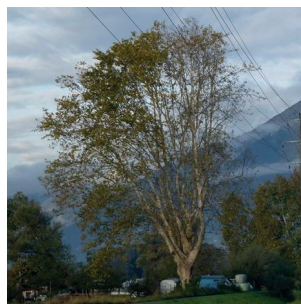
La **Tingide del platano** (*Corythucha ciliata*), un insetto proveniente dal Nordamerica, causa la depigmentazione [Fig. 12] e la caduta prematura delle foglie.

La necrosi dei tessuti potrebbe formarsi anche in seguito a **potature orizzontali**, dove ristagna acqua.



13.

Una chioma rada a causa di **vento forte e/o grandine** può essere confusa con i danni del CCP, specialmente se vista da lontano [Fig. 14].



14.

Biologia e ecologia

Ceratocystis platani non è in grado di causare infezioni penetrando attraverso la corteccia o i tessuti erbacei come le foglie, ma solo attraverso ferite già esistenti e attraverso l'anastomosi radicale. Nelle città dove vi sono viali alberati queste ferite sono provocate principalmente da urti con le auto e danni alle radici. Una volta che le spore raggiungono le ferite, formano delle ife che invadono direttamente le cellule del cambio e del libro e, attraverso i raggi midollari, raggiungono lo xilema e il midollo. Per evitare la diffusione dei conidi con la linfa, le piante creano delle talle all'interno dei vasi. Le ife del fungo sono però in grado di superare questa barriera. Il patogeno riesce a mantenersi infettivo nel legno anche per 2 anni dopo la morte dell'ospite.

Il fungo cresce e si riproduce al meglio a 25 °C e non cresce sotto i 10 °C o sopra i 45 °C. Il periodo più favorevole per il suo sviluppo va da maggio a settembre.

La causa della diffusione del CCP sul territorio sono il vento, l'acqua, la grandine, il contatto diretto tra le radici, gli insetti, gli uccelli, i mammiferi e, in particolar modo, l'uomo. Le potature, gli urti accidentali contro le piante, la lavorazione di terreno contaminato e il trasporto di materiale infetto permettono infatti al fungo di diffondersi.



Cancro colorato del platano
(*Ceratocystis platani*)

Prevenzione e lotta

Il fungo sopravvive anche nel durame che non è raggiunto da fungicidi. Inoltre l'azione dei mastici contenenti fungicidi o dei fungicidi applicati sulle ferite non si è sempre dimostrata valida contro *Ceratocystis platani*.

La lotta si basa quindi esclusivamente su misure preventive e in Ticino è regolamentata dalla "Direttiva cantonale riguardante le misure obbligatorie di prevenzione e lotta al cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*)"

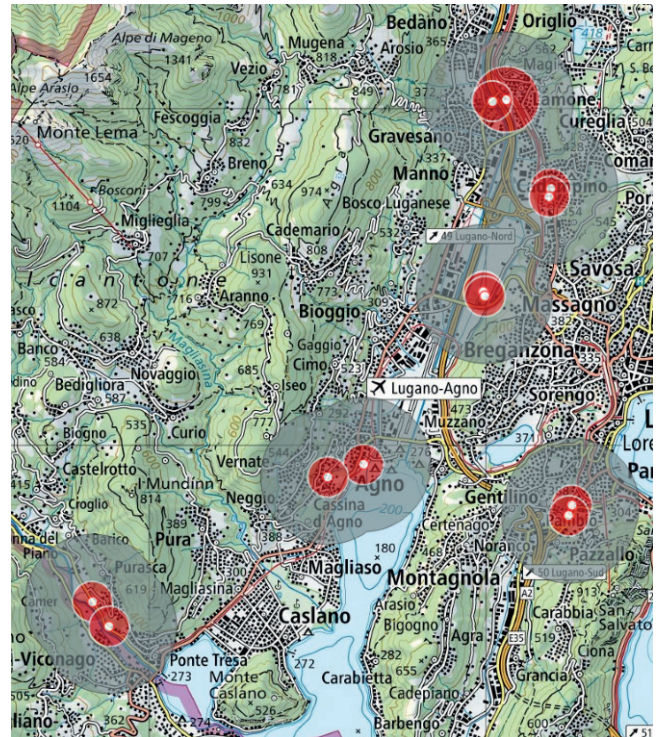
L'inosservanza delle misure ordinate con la decisione è punibile con una multa fino a CHF 10'000 .-

Tutti gli interventi sui platani, potature comprese, devono essere eseguiti durante il riposo vegetativo, con tempo asciutto e in assenza di vento. In caso di necessità si può richiedere un preavviso favorevole da parte del Servizio fitosanitario anche durante il resto dell'anno tramite l'apposito formulario.

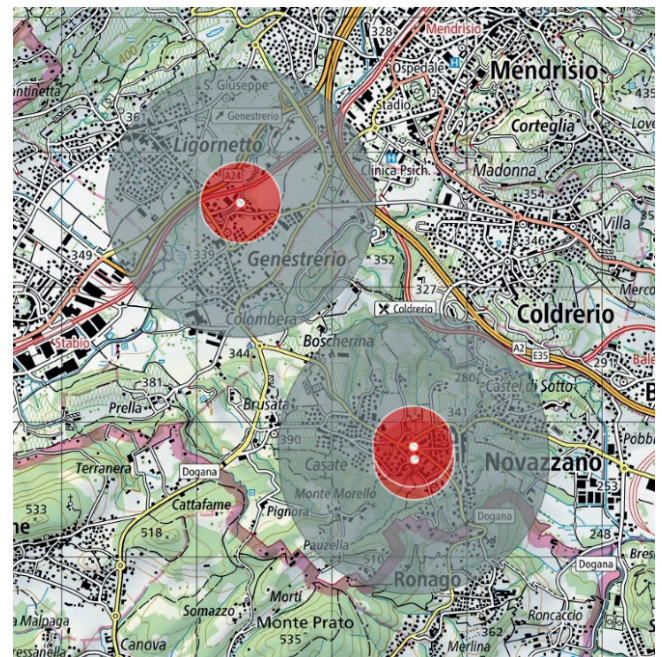
In Ticino vi sono alcuni focolai d'infestazione (in rosso sulla cartina) dove è stata accertata la presenza di *Ceratocystis platani* attorno alle quali è stata delimitata una zona cuscinetto (in grigio sulla cartina).

Nelle zone indenni e cuscinetto nel periodo di riposo vegetativo i platani possono essere potati senza richiedere un'autorizzazione speciale al Servizio fitosanitario evitando le capitozzature e i tagli orizzontali. Per le recisioni radicali e gli abbattimenti la richiesta è invece obbligatoria e deve essere eseguita tramite l'apposito formulario. Gli attrezzi devono essere disinfettati alla fine delle operazioni, mentre nelle zone cuscinetto gli attrezzi vanno disinfettati nel passaggio da pianta a pianta.

Nei focolai di infestazione tutte le operazioni, indipendentemente dal periodo, devono essere eseguite previo preavviso favorevole del Servizio fitosanitario (richiesta tramite apposito formulario). Le piante sane vanno abbattute normalmente avendo cura di disinfettare gli attrezzi nel passaggio da una pianta all'altra.



15.



16.

Sul sito www.ti.ch/fitosanitario alla voce "Formulari" si può scaricare il documento per richiedere un preavviso favorevole, mentre alla voce "Funghi" si trovano le Direttive e le cartine aggiornate.



IMMAGINI

- 1, 2, 3 - AGRIDEA, L. Bernasconi
- 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 14, 15, 16 - Sezione dell'agricoltura, Servizio fitosanitario
- 9, 10 - Pflanzenschutzamt Hamburg

Direttiva cantonale riguardante le misure obbligatorie di prevenzione e lotta al cancro colorato del platano (*Ceratocystis platani*)

1. Scopo

¹Le misure qui descritte definiscono le disposizioni di ordine fitosanitario da adottare sul territorio cantonale al fine di prevenire la diffusione del patogeno fungino *Ceratocystis platani* (J. M. Walter), agente del cancro colorato del platano (in seguito CCP) e considerato organismo di quarantena.

²Tutti i gestori di piante di platano o, in assenza di un gestore i loro proprietari, sono tenuti a rispettare le disposizioni della presente direttiva. Tali disposizioni si applicano ad ogni intervento che causi o potrebbe causare ferite alla pianta e riguardano:

- sia piante coltivate in vivaio che piantate su suolo privato o pubblico;
- sia lavori fatti sulla parte aerea della pianta che sulla parte radicale.

2. Basi legali

Ordinanza del 27.10.2010 sulla protezione dei vegetali (RS 916.20), Legge cantonale del 03.12.2002 sull'agricoltura (in part. l'art. 29), Legge cantonale del 12.12.2001 sulla protezione della natura (in particolare l'art.9, art. 30/37), Regolamento del 23.12.2003 sull'agricoltura (in part. gli art 65/66/67 e 118).

3. Sorveglianza del territorio

¹Chiunque sospetti la presenza del CCP su territorio ticinese ha l'obbligo di segnalarla tempestivamente al Servizio fitosanitario cantonale (in seguito SFC) il quale farà un sopralluogo e se necessario preleverà un campione vegetale che sarà analizzato dal laboratorio di fitopatologia dell'Istituto federale di ricerca per la foresta, la neve e il paesaggio (WSL) al fine di stabilire la presenza / assenza della malattia. In caso di esito positivo, l'eliminazione della pianta secondo le presenti direttive è obbligatoria e le spese sono interamente a carico del proprietario del fondo o del vegetale infetto.

²Il SFC esegue annualmente ispezioni mirate per verificare la presenza di CCP, in particolare nelle zone focolaio e zone tampone. Lo scopo di tale operazione è quello di definire lo stato fitosanitario del territorio. I monitoraggi consistono in controlli visivi dei platani e, nei casi dubbi, in specifiche analisi di laboratorio. Qualora riscontri la presenza di infezioni dovute a *Ceratocystis platani*, il SFC delimita ufficialmente la zona focolaio e definisce le misure di lotta. La delimitazione delle zone può essere soggetta a revisione in funzione dei controlli eseguiti negli anni successivi al ritrovamento della malattia.

Definizioni:

- zona indenne: area dove non è stato riscontrato il CCP o dove la malattia è stata eradicata ufficialmente;

- zona focolaio: area dove è stata accertata ufficialmente la presenza di CCP (raggio di almeno 300 m dalla pianta infetta);
- zona tampone: zona cuscinetto di almeno 1 km di larghezza che costituisce la separazione tra la zona indenne e quella focolaio;
- piante adiacenti: piante le cui parti vegetative aeree o radicali sono a contatto tra loro.

4. Informazione:

Il SFC è tenuto ad informare in merito:

- alla conoscenza dei sintomi e della pericolosità del fungo;
- allo stato fitosanitario del territorio, con particolare riferimento alle zone focolaio;
- alle disposizioni di lotta obbligatoria e di profilassi applicabili nelle singole zone.

5. Misure di lotta

¹Indipendentemente dalla tipologia di zona interessata, tutti gli interventi sui platani quali potature, recisioni radicali e abbattimenti devono essere fatti durante il riposo vegetativo (periodo durante il quale le piante sono completamente prive di foglie), con tempo asciutto e in assenza di vento.

²Zone indenni e zone tampone: misure ordinarie di manutenzione su piante sane:

- a. Gli abbattimenti e le recisioni radicali possono essere effettuati solo previa comunicazione al SFC, precisando luogo e procedura di smaltimento del materiale di risulta, tramite il modulo ufficiale scaricabile dal sito internet del SFC (www.ti.ch/fitosanitario).
- b. L'inizio dei lavori è subordinato all'ottenimento del preavviso favorevole da parte del SFC.
- c. L'abbattimento di un platano sano non necessita della rimozione completa del ceppo.
- d. Devono essere evitati tagli orizzontali e capitozzature.
- e. È possibile trattare le superfici di taglio con soluzioni disinfettanti o coprirle con mastici specifici.
- f. Gli attrezzi usati per l'esecuzione dei tagli devono essere disinfettati alla fine delle operazioni di potatura, mentre nelle zone tampone gli attrezzi utilizzati vanno disinfettati nel passaggio da pianta a pianta con disinfettanti idonei (p.es: sali quaternari di ammonio o alcool al 70%).

³Zone focolaio: misure straordinarie di manutenzione su piante sane e malate:

- a. Le zone focolaio sono riportate su una cartina regolarmente aggiornata consultabile sul sito internet del SFC. Tutti gli interventi sui platani quali potature, recisioni radicali o abbattimenti devono essere notificati al

SFC, precisando luogo e procedura di smaltimento del materiale di risulta, tramite il modulo ufficiale scaricabile dal sito internet del SFC.

- b. L'inizio dei lavori è subordinato all'ottenimento del preavviso favorevole da parte del SFC.
- c. Piante sane non adiacenti a piante malate:
 - Gli attrezzi usati per l'esecuzione dei tagli devono essere disinfettati nel passaggio da pianta a pianta con disinfettanti idonei (p.es: sali quaternari di ammonio o alcool al 70%).
 - Il resto delle operazioni di potatura, le recisioni radicali e gli abbattimenti di alberi sani non adiacenti a piante infette possono essere fatte seguendo la stessa procedura indicata per le zone indenni.
 - Smaltimento del legname: non è prevista nessuna procedura particolare.
- d. Piante malate e piante adiacenti a piante malate:
 - L'abbattimento di piante malate ed eventualmente di quelle sane adiacenti deve avvenire sotto la supervisione di un collaboratore incaricato del SFC.
 - Per evitare il diffondersi della malattia, gli alberi devono essere eliminati subito dopo il rilascio dell'autorizzazione da parte del SFC, ma in ogni caso solo durante il riposo vegetativo (periodo durante il quale le piante sono completamente prive di foglie), con tempo asciutto e in assenza di vento.
 - Ogni pianta con sintomi di CCP ed eventualmente quelle sane adiacenti devono essere abbattute. Devono essere rimossi anche il ceppo e l'apparato radicale principale, assieme al terreno potenzialmente contaminato. Gli abbattimenti vanno eseguiti a partire dalle piante sane, procedendo verso quelle sicuramente malate.
 - Il volume di terra da eliminare verrà deciso sul posto con i collaboratori del SFC.
 - Se necessario, la zona d'intervento verrà chiusa al traffico veicolare e pedonale.
 - Tutti i lavori di abbattimento devono essere svolti su un robusto telo in plastica per poter recuperare tutto il materiale di risulta, compresa la segatura. Nel caso in cui la superficie di intervento sia asfaltata, è consentito, in sostituzione, l'utilizzo di un aspiratore. Sempre al fine di ridurre al massimo il rischio di dispersione del fungo, la segatura risultante dai lavori di abbattimento deve essere bagnata durante l'operazione con sali quaternari di ammonio.
 - Qualora fosse impossibile eliminare totalmente la pianta malata, occorre tagliare il ceppo e le radici affioranti ad almeno 20 cm sotto il livello del suolo, procedendo poi alla disinfezione delle buche tramite cannello a gas (tipo piro-diserbo). 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 sempre tramite cannello a gas.

- Durante l'intervento, tutti gli addetti ai lavori devono indossare tute monouso e guanti non riutilizzabili, che dovranno essere bruciati al termine dei lavori al fine d'evitare la contaminazione tramite vestiti e mani.
- Tutti gli utensili utilizzati nell'intervento, comprese le scarpe e gli elmetti degli operatori, devono essere disinfettati adeguatamente (p.es: sali quaternari di ammonio o alcool al 70%) alla fine dei lavori di abbattimento.
- Le buche e il luogo dell'abbattimento verranno disinfettati con cannello a gas o appositi macchinari (tipo piro-diserbo).
- Qualora i residui degli abbattimenti non vengano distrutti sul posto, il loro trasporto deve avvenire entro il più breve tempo possibile dal taglio delle piante con l'utilizzo di teloni a copertura del carico, per evitare la disseminazione del patogeno durante il trasporto. Disinfettare il mezzo di trasporto e il telone a lavori terminati con prodotti idonei (p.es: sali quaternari di ammonio o alcool al 70%).
- Smaltimento del legname e del materiale di risulta: i proprietari o i gestori delle piante devono comunicare al SFC la modalità di smaltimento del legname e del materiale di risulta, compresa la segatura, che deve essere scelta fra le seguenti:
 - I. Distruzione tramite il fuoco sul luogo dell'abbattimento o in area appositamente individuata nei pressi, ma sufficientemente lontana da altri platani.
 - II. Incenerimento mediante combustione in inceneritori di rifiuti o centrali termiche. E' necessario prendere preventivamente contatto con la struttura ricevente per accertare le modalità di accettazione del materiale (dimensione del legname e caratteristiche del materiale terroso contaminato).

In caso di necessità il SFC può individuare altre procedure di smaltimento compatibili con la necessità di ridurre al minimo la dispersione di materiale infetto.

In casi eccezionali, previa autorizzazione del SFC, il legname in attesa dello smaltimento può essere accumulato in cataste ubicate lontano da altre piante di platano, coperte con un telo di plastica, trattate periodicamente con sali quaternari di ammonio e sottoposti a frequenti controlli.

6. Disposizioni finali

¹Secondo l'art. 43 della Legge sull'agricoltura del 3 dicembre 2002, l'inosservanza delle misure ordinate con la presente decisione è punibile con una multa fino a 10'000 fr.

²I Comuni sono tenuti a collaborare alla buona riuscita della lotta al CCP dando massima divulgazione alle informazioni concernenti la malattia e alle strategie di lotta. Collaborano inoltre per una corretta implementazione delle

misure di lotta e contenimento, nell'ambito dei propri compiti e delle risorse disponibili.

³Il CCP viene riscontrato solo raramente su piante isolate, poste in aree extraurbane o in parchi. In genere questa infezione colpisce esemplari contigui, posti lungo un'arteria stradale di un centro urbano oppure lungo strade cantonali o secondarie. In questi casi, è necessario coniugare l'esigenza di limitare il più possibile la trasmissione del focolaio con quella di ridurre al minimo i disagi per il traffico veicolare. Si raccomanda quindi di allestire il cantiere di abbattimento in maniera tale da garantire l'assenza di traffico e di persone durante lo svolgimento delle operazioni. Ciò è necessario sia per motivi di sicurezza, sia per minimizzare la diffusione dell'infezione attraverso il trasporto di segatura infetta tramite i veicoli. Si consiglia pertanto di contattare per tempo le amministrazioni competenti. Il cantiere andrà tenuto chiuso per l'intera durata delle operazioni, dal taglio degli alberi infetti fino al trasporto del legname e alla completa pulizia dell'area di intervento.

7. Entrata in vigore

Le presenti direttive entrano in vigore il 06 marzo 2019. Sostituiscono le direttive del 3 ottobre 2016 concernenti il contenimento della diffusione del cancro colorato del platano.

Bellinzona, 01 marzo 2019