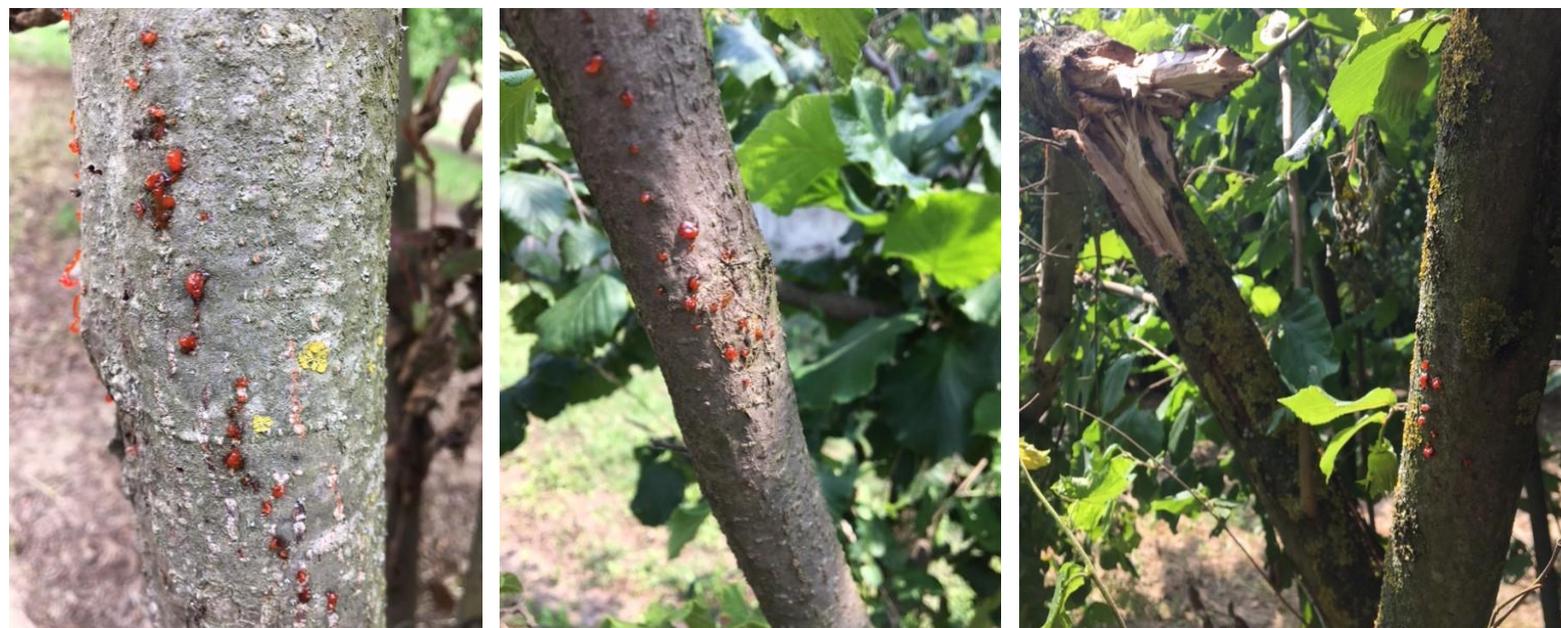
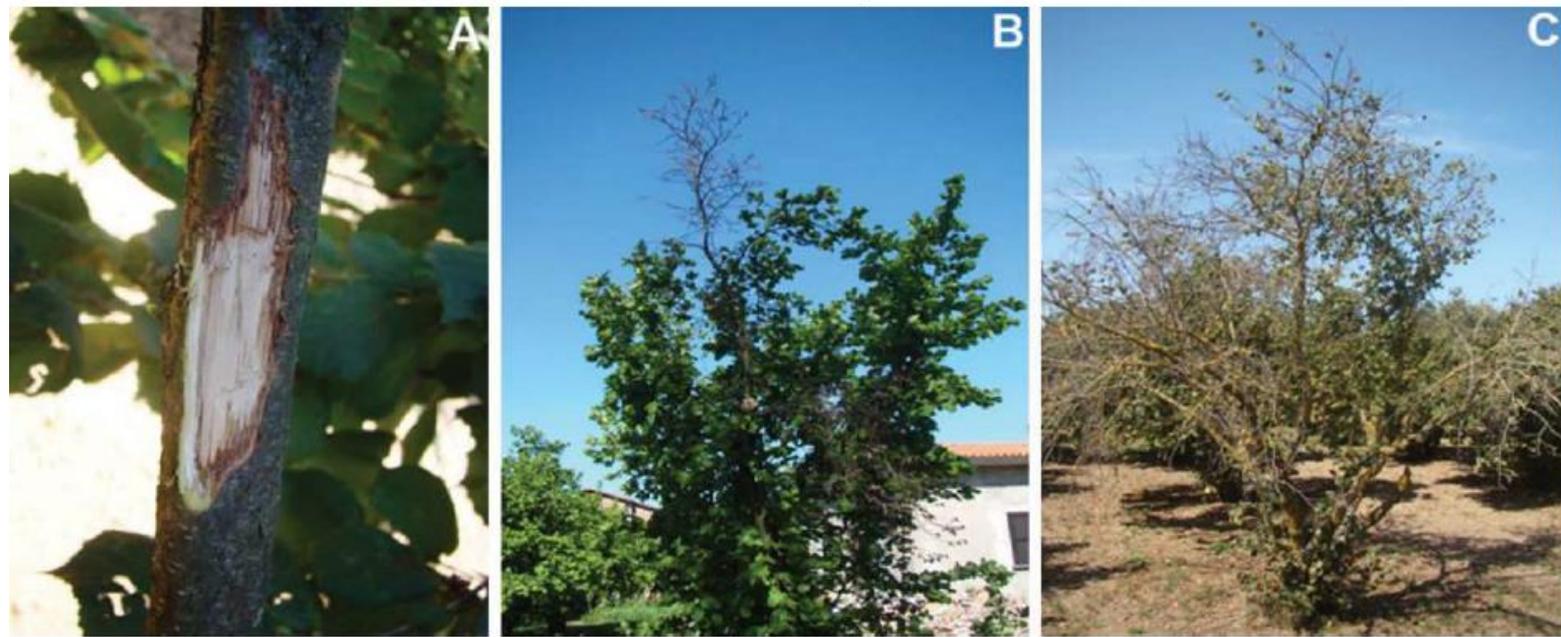


Nota tecnica, Cravanzana 06/03/2024

Mal dello stacco o cancro da *Cytospora*

Characteristic symptoms of *Cytospora* canker observed in the field. A, Necrosis of the underlying bark and cambium; B, apical desiccation of the branch during the initial infection phase; C, complete desiccation of the branches;

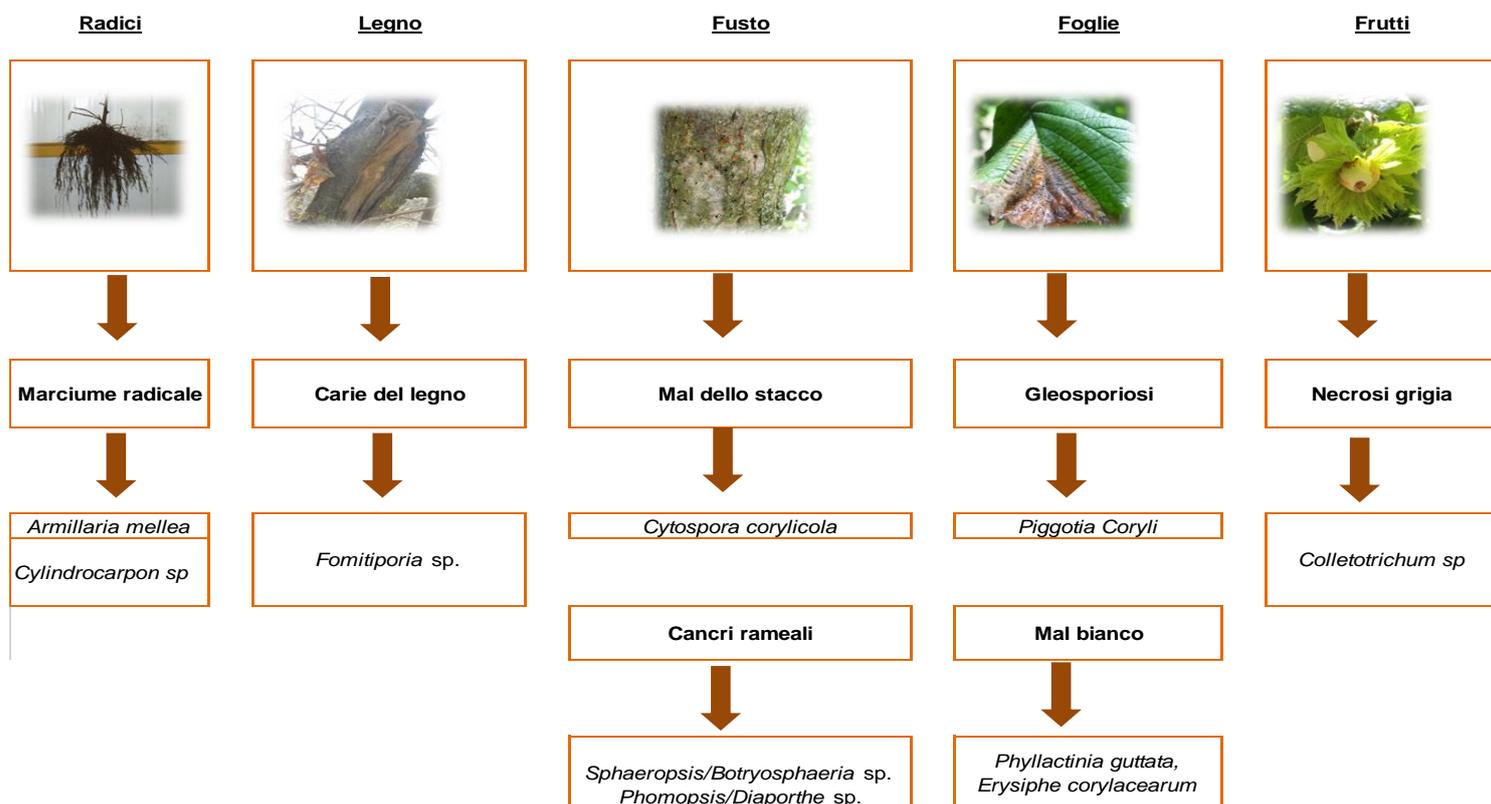
Lamichhane et al., 2014



Mal dello stacco del nocciolo (*Cytospora corilicola*)

INQUADRAMENTO SPECIFICO

PRINCIPALI MALATTIE FUNGINE DEL NOCCIOLO IN PIEMONTE



GENERALITA'

Si tratta di un micete, più nello specifico di un deuteromicete già presente all'inizio del '900 e segnalato sul nocciolo come agente di cancri del legno e del mal dello stacco, di solito in impianti vecchi, mal curati e troppo fitti; recentemente si riscontrano danni anche a carico di noccioli più giovani, sia su organi legnosi sviluppati, sia su radici. La letteratura di inizio novecento aiuta a spiegare il perché del danno sui giovani impianti: "la violenta azione dei raggi solari sulla corteccia provvista di un periderma piuttosto sottile". A conferma di ciò ottennero, solo nei mesi estivi, la riproduzione del sintomo, effettuando prove di infezione con *Cytospora*.

SINTOMATOLOGIA

La malattia all'inizio provoca sul fusto macchie irregolari bruno-rossastre, più o meno estese, al di sotto delle quali i tessuti legnosi appaiono necrotizzati. Quando più macchie, confluendo, circondano il ramo, la parte distale finisce per disseccare. Alla superficie delle lesioni cancerose si differenziano le fruttificazioni picnidiche dalle quali fuoriescono conidi inglobati in lunghi cirri mucilluginosi rossastri (Figura 1).

Piante con sesti di impianto troppo fitti, piante con danni da gelo o danni da grandine e piante in condizioni di stress idrici sono maggiormente esposte all'attacco appena descritto.



Figura 1. Porzione di legno colpito da *Cytospora*

La pianta reagisce producendo tutto attorno un callo di cicatrizzazione leggermente rilevato, dando così origine ad un vero e proprio cancro corticale. Normalmente nel volgere di qualche anno, il fungo supera questa barriera e, quando la lesione giunge ad interessare tutta la circonferenza del tronco, questo secca completamente (Figura 2).

Così facendo la resistenza del legno viene meno e le branche sono maggiormente predisposte alla rottura dovuta ad agenti atmosferici quali vento, temporali e nevicate.



Figura 2. Disseccamento finale di un ramo colpito da *Cytospora*

Quindi riassumendo questa patologia è riconoscibile da:

- ✓ Perdita di vigoria della pianta
- ✓ Necrosi della scorza e del cambio sottostante vale a dire della corteccia nella sua totalità
- ✓ Lesioni depresse, allungate e necrotiche
- ✓ Macchie color bruno rossastre
- ✓ Tessuti legnosi imbruniti (Figura 3.)
- ✓ Calli di cicatrizzazione in rilievo
- ✓ Seccum più o meno localizzati delle branche



Figura 3. Sezione trasversale imbrunita

INDICAZIONI E STRATEGIE PER LA DIFESA

Tutt'ora non sono presenti interventi anticrittogamici curativi nei confronti di questo fungo; è quindi opportuno intervenire con azioni preventive per limitare al minimo i punti possibili di attacco sugli organi del nocciolo. La *Cytospora* così come molti altri agenti di cancri rameali necessita di un'ospite recettivo e di siti d'ingresso rappresentati da ferite non esclusivamente di natura antropica, pertanto risulta ottimale mantenere le piante il più possibile in condizioni ottimali preservandole da stress di tipo biotico ed abiotico fin dai primi anni dall'impianto. Sarebbe opportuno, già dai primi anni dalla messa a dimora, apportare le corrette unità fertilizzanti sia di macro che di microelementi affinché non si verificano squilibri nutrizionali che possano avere ripercussioni sulla vigoria e sullo stato di salute della pianta. Un ruolo fondamentale è rivestito dalla sostanza organica in quanto svolge differenti azioni migliorative sotto diversi punti di vista. In particolar modo quest'ultima è in grado di apportare miglie dal punto di vista della microflora arricchendo notevolmente il terreno; inoltre ha un ruolo fondamentale per la struttura del suolo su cui si trova la coltura. Il miglioramento della struttura è molto importante per avere una migliore ritenzione dell'acqua durante la stagione produttiva in quanto uno dei fattori predisponenti all'instaurarsi della *Cytospora corilicola* è proprio uno squilibrio idrico che ne favorisce l'insediamento nella pianta.

Di seguito vengono schematicamente riassunti alcuni dei possibili interventi agronomici che si possono mettere in atto al fine di prevenire o contenere la diffusione di questo fungo:

- ✓ Sostituire vecchi impianti debilitati
- ✓ Effettuare fertilizzazioni equilibrate
- ✓ Garantire un buon livello di sostanza organica (indicativamente prossimo al 2-3%)

- ✓ Laddove possibile garantire un'irrigazione equilibrata
- ✓ Effettuare la potatura nei periodi indicati (indicativamente fine febbraio-marzo a ripresa vegetativa per garantire la circolazione della linfa e una migliore cicatrizzazione)
- ✓ Utilizzare mastici o paste cicatrizzanti addizionate a fungicidi (rame) per ogni taglio di dimensioni importanti (indicativamente > 5 cm) sia per tagli "a zero" (Figura 5) che tagli con legno "di rispetto" (Figura 4)
- ✓ Effettuare trattamenti a base di rame (al massimo 12 kg/ha s.a. nel triennio e comunque non più di 5 kg/ha/anno) in seguito a creazione di ferite e vie di ingresso (potature, grandinate, temporali di vento ecc...)
- ✓ In caso infezioni gravi intervenire con prodotti rameici a fine estate e alla ripresa vegetativa



Figura 4. Legno "di rispetto" su nocciolo



Figura 5. Taglio "a zero" su nocciolo

✓ Rimuovere o sottoporre a degradazione repentina (nei casi in cui una buona dotazione di fertilità microbica del suolo lo consenta) gli organi colpiti dal fungo (si rammenta che **dal 15 settembre 2023 e fino al 15 aprile 2024, sull'intero territorio della Regione Piemonte vige il divieto di abbruciamento di materiale vegetale** come previsto dalle disposizioni straordinarie per la qualità dell'aria del D.G.R. n. 9-2916 del 26 febbraio 2021).