

26 gennaio 2019
Cascola anomala delle olive e Cancri rameali
Un anno di indagini esperienze AIPO



Appunti della giornata di studio

INDICE

Evoluzione delle malattie “Cascola anomala delle olive” e “Cancri Rameali”	3
Operatività	4
Note sul Phoma species (Generis)	4
Presenze in altre aree olivicole.....	5
Indicazioni di difesa agronomica	5
Indicazioni di difesa chimica	6
Cancri rameali	6
Sintomatologia 2018	6
Operatività	15
Controllo e difesa	15

Evoluzione delle malattie "Cascola anomala delle olive" e "Cancri Rameali"

Con probabilità gli effetti dei cambiamenti climatici di questi ultimi anni hanno notevolmente influito sul comportamento di alcune crittogame le quali, in relazione a variazioni di temperatura e di umidità, hanno modificato il loro il loro comportamento e i meccanismi secondo i quali ora hanno instaurato nuovi processi di malattia nelle piante colpite, olivi nel nostro caso.

Queste nuove patologie sono date dalla "Cascola anomala delle olive", carpoptosi, e da "Cancri rameali".

Le prime avvisaglie di Cascola anomala delle olive negli areali del Triveneto avvennero nel 2012, fine giugno, in alcune aree si evidenziavano sintomi di disseccamento anomalo su drupe, da grano di pepe a circa 3- 4 cm. dalle analisi allora eseguite non sono emersero cause parassitarie.

Nel 2013, sempre a fine giugno, ricomparvero ancora fenomeni di "cascola verde", ma in maniera più attenuata, e così pure nel 2014, tanto che si suppose trattarsi di una cascola fisiologica.

Nel 2015 però si ebbero sia un forte attacco di Mosca delle olive (*Bactrocera oleae*) e sia di Lebbra delle olive (*Colletotrichum gloeosporioides*), così le cause furono ricondotte e attribuite a Lebbra asintomatica.

Nel 2016 ricomparve la Lebbra delle Olive ma aumentò pure significativamente anche la Cascola anomala, si suppose così che il problema si dovesse disgiungere e che le cause della Cascola dovevano attribuirsi a consorzi fungini.

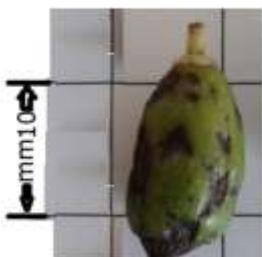
Nel 2017, annata di forte siccità e elevate temperature, la Cascola anomala iniziò subito dopo



l'allegagione e i sintomi si presentarono in due modalità:

1°) con oliva dalle dimensioni di grano di pepe (BBCH 69- 71), metà giugno, il picciolo tendeva a perdere colore, dal verde virava al giallognolo e, entro pochi giorni, l'oliva colpita cadeva a terra, magari

favorita da una pioggia o dal vento.



2°) Le olive mostrano nella buccia, epicarpo, dapprima delle tacche circolari scure depresse, clorotiche e rotondeggianti, che scuriscono.

3°) L'oliva tendeva a raggrinzire e perdere il suo aspetto idratato.



4°) Sezionando alla base del picciolo fogliare si evidenziano degli imbrunimenti dei vasi linfatici e il sottostante tessuto polposo, mesocarpo, assumeva una consistenza e aspetto spugnoso, che determinava l'affossamento della zona soprastante.

5°) Nella polpa dell'oliva si notava una variazione di colore di colore giallino, che si estendeva verso l'internodo e il picciolo, poi imbruniva rapidamente ed evolveva in

raggrinzimenti e deformazioni di parte delle olive.

6°) La parte basale delle olive, anche in assenza di deformazioni, se tagliate presentavano imbrunimenti ed avevano una consistenza spugnosa e suberificata.

7°) in molte olive, circa il 17-18%, mancava la formazione del seme, partenocarpia.

8°) Le tacche circolari, scure e depresse, potevano anche confluire fra loro, formando un'ampia area necrotica.

9°) Le olive non cascolate già a fine settembre presentavano una invaiatura anticipata, che quasi sempre preludeva ad una ulteriore Cascola prima della raccolta.

Operatività

Materiale vegetale inviato al CERSAA di Albenga determinò la presenza di funghi patogeni principalmente del genere *Phoma* spp., poi *Pythium* spp., *Rhizoctonia* spp., *Aphanomices* spp.

Note sul *Phoma* species (Generis)

Il *Phoma* species (Generis) è un deuteromicete con circa 140 specie, forma picnidi su tessuti sia verdi che legnosi, la sua diffusione è affidata a dei conidi emessi dai corpi fruttiferi e, principalmente, avviene attraverso l'acqua, i quali, una volta raggiunto l'ospite, germinano, infettando, attraverso microferite, foglie, piccioli, rametti, ma può infettare anche attraverso stomi e lenticelle.

Il *Phoma* è un fungo filamentoso che abita sia nel suolo e sia su materiale vegetale, è cosmopolita ed è un patogeno vegetali comuni. I vegetali contraggono infezioni da *Phoma* dopo un trauma, è così considerato un fungo da ferita.

Le colonie di *Phoma* crescono rapidamente e permangono sulle olive infette cadute a terra e, con probabilità, si conserva sino alla stagione successiva.

Presenze in altre aree olivicole



Nel 2008 e 2009 in Croazia – isola di Brac – Dalmazia meridionale, su rametti di olivo di un anno, comparivano lesioni bruno rossastre, la corteccia era talvolta sollevata e presentava fessure cancriformi longitudinali, necrosi e caduta di foglie, filloptosi. Il materiale vegetale analizzato ha dato come risultato la presenza di *Phoma incompta*.



Dal 2007 al 2008, comparvero dei disseccamenti di rami d'olivi in Tunisia centrale. L'aspetto di questa sindrome è stato associato a temperature calde. I sintomi comprendevano abbondanti rami secchi e foglie appassite. Distinte aree marroni apparivano sulla corteccia dei germogli dell'anno in corso e su rami più grandi. Per determinare l'eziologia di questa nuova sindrome, uno studio condotto sul tema dei campioni di rami colpiti si attuarono delle analisi e furono identificati le specie fungine di *Phoma* sp..

Tra il 2008 e il 2011 sia in Grecia e sia in Sicilia si sono rilevate presenze di Cascola verde delle olive e filloptosi non riconducibili alle normali patologie dell'olivo

Indicazioni di difesa agronomica

Interventi di tipo agronomico in modo particolare su piante già attaccate l'anno precedente:

- a. arieggiamento delle chiome, potature di riequilibrio;
- b. concimazioni equilibrate;
- c. disinfezione degli attrezzi usati per le potature nel passaggio da una pianta all'altra;
- d. eliminazione dei giovani rametti infetti nel corso delle zioni di potatura.

Indicazioni di difesa chimica

Trattamenti con prodotti rameici e zolfo, dopo la potatura e, a seguire, in corrispondenza di piogge e in post raccolta.

Tali interventi sono giustificati in oliveti già attaccati e quindi con elevati potenziali di inoculo e quando le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo del fungo, temperature miti e piogge frequenti.

Cancri rameali

I primi casi di cancri rameali si sono avuti nel 2015 e nel 2016, localizzati in rametti e branchette, che assumevano l'aspetto più da danni da Cecidomia suggiscorza (*Resseliella Oleisuga*), seppur su olivi ultra decennali, con necrosi di parte della corteccia, che si fessurava, si avvallava leggermente e necrotizzava del tutto o in parte, presentando dapprima una colorazione tessuti alterati erano poi attaccati da organismi secondari.

Nel 2017 si sono presentati limitati casi dove sul tronco e sui rami di piante d'olivo si sono notati lesioni ellittiche di colore brunastro, che si estendevano o confluivano tra loro, provocando la morte della parte distale.

Sintomatologia 2018

- 1°) Imbrunimenti e necrosi che si estendono oltre la lunghezza dei cancri, con corteccia sollevata o del tutto assente.
- 2°) Le lesioni sono di forma ovale, con colore scuro e leggermente depresse, hanno sviluppo longitudinale.
- 3°) I rami colpiti si fessurano e a squamano.
- 4°) La pianta forma con prontezza e facilità dei calli cicatriziali, nel vano tentativo di arginare l'infezione.
- 5°) Sulla corteccia necrotizzata, specialmente al confine tra parte infetta e parte sana, sono visibili, ma con difficoltà, picnidi globosi di colore nero, che non sono ancora stati identificati.
- 6°) La spaccatura del legno pone in mostra i tessuti interni, che assumono un colore più scuro del normale.
- 7°) L'estendersi della malattia può interessare l'intera circonferenza del fusto o del ramo, che dissecca.
- 8°) Inizialmente su rametti, rami e tronchi compaiono infossamenti di colore bruno-rossastro, poi, dove si è formata la depressione, si apre una fessura per il lungo e la corteccia si lacera, mostrando il legno sottostante. In lontananza la pianta malata presenta uno o più rami secchi e spogli all'interno di una chioma verde.
- 9°) Nel tessuto infetto si evidenzia un ispessimento spugnoso della corteccia e il rametto, prima di inaridire, se si piega si attorcigliarsi con facilità.

10°) I disseccamenti sopraggiungono in breve tempo e sono dovuti alla perdita di funzionalità dei vasi linfatici, con conseguente interruzione degli scambi idrici e nutrizionali tra le radici e la parte superiore del ramo infetto.

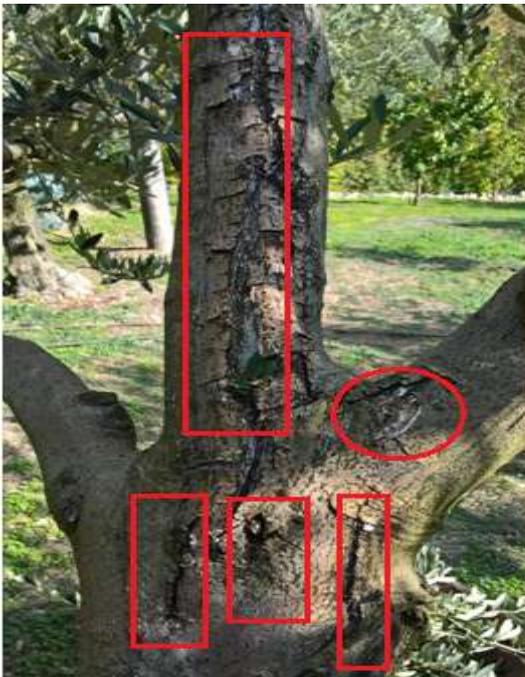
11°) Se si attua un sezione trasversale di rami non si evidenziano significative presenze di variabilità della colorazione del legno.

12°) La patologia sembra avere un'elevata aggressività e virulenza, soprattutto in olivi che sono in condizioni di stress, in effetti si è pure constatato che piante già attaccate da Rogna dell'olivo (*Pseudomonas savastanoi*) sono più recettive da questi "Cancri rameali".

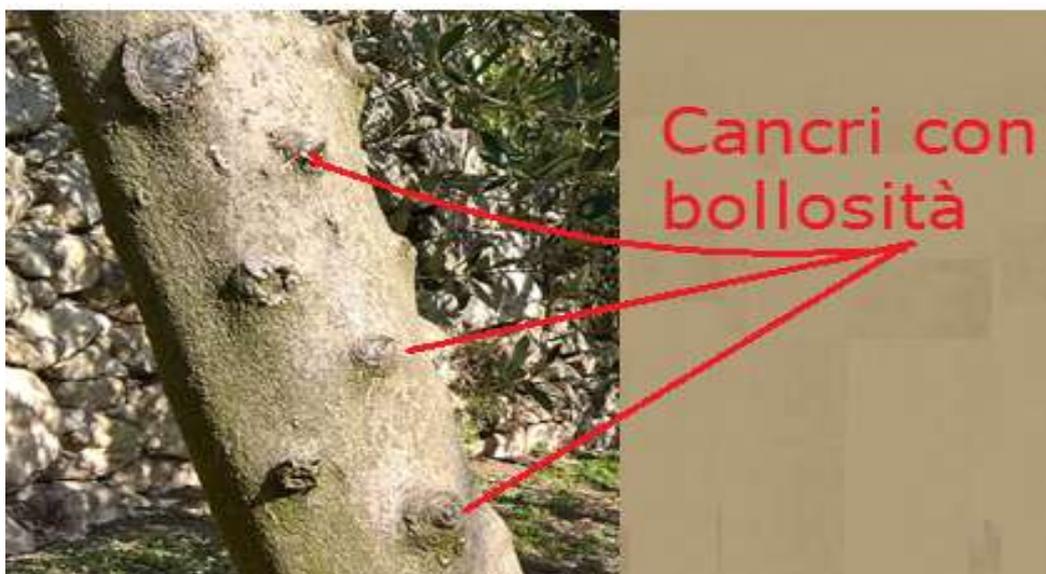




Altri
particolari
di
disseccame
nti da
cancri
rameali



Presenza di
cancri su fusto













Insetti
Xilofagi
su cancri
Punto di
penetrazione



Presi possesso di
funghi lignicoli
su cancri reali
Riconducibili a
Fusarium
Phomopsis
altri



Cancri rameali con
soprapposta
Rogna dell'Olivo
(*Pseudomonas savastanoi*)

Operatività

Materiale vegetale inviato al Servizio Fitosanitario della Regione Veneto determinò la presenza di funghi patogeni principalmente di Botryosphaeriaceae.

La famiglia Botryosphaeriaceae, ordine Botryosphaerales, include 26 generi e oltre 1500 specie, in gran parte cosmopolite e polifaghe, alcune di queste specie sono endofite in piante asintomatiche, diverse saprofiti, altre fitopatogene.

Le specie dannose, agenti di deperimento dell'ospite, olivo nel nostro caso, al verificarsi di molteplici stress, sono ritenute patogeni deboli o funghi opportunisti.

Dati sperimentali più recenti dimostrano, invece, il comportamento di patogeni primari dei funghi sono causa di malattie del tronco d'olivo, con presenza di cancri. Per quanto concerne il livello di specializzazione parassitaria, nuove indagini da parte dell'Università degli studi di Padova - Dipartimento di Territorio e Sistemi Agro-Forestali (TeSAF) hanno accertato la polifagia di *Neofusicoccum parvum*, *Diplodia seriata*, *Diplodia mutila*, *Diplodia olivarum* che, per l'elevata distribuzione geografica ed adattabilità ecologica, determinano rilevanti danni all'olivo.

Relativamente al quadro sintomatologico, gli olivi affette da *Botryosphaeria* mostrano cancri su fusto, rami e rametti. Nei tessuti sottocorticali possono comparire striature brune che, in sezione trasversale, assumono l'aspetto di settori cuneiformi. Raramente sulle foglie si osservano arrossamenti o clorosi

L'epidemiologia delle Botryosphaeriaceae è ancora poco conosciuta ed è tuttora oggetto di studio, le principali fonti di inoculo in un oliveto sono i picnidi che si sviluppano sul legno di olivo infetti. Molti fattori comunque influenzano l'instaurarsi dell'infezione e la sua diffusione e preoccupa che si sono creati condizioni ideali per lo sviluppo inoculo della malattia sul legno d'olivo e, probabilmente, anche su ampie specie vegetali definite "piante serbatoio".

L'inoculo fungino aereo, costituito dai picnoconidi è diffuso in oliveto soprattutto da eventi piovosi. Le ferite fresche di potatura sembrano essere la principale via di penetrazione nell'ospite, sebbene non ancora accertata, si possono così suddividere le vie d'infezione in:.

- A. Inoculo aereo: è diffuso soprattutto da eventi piovosi.
- B. Penetrazione nell'ospite: si considera che le principali vie di penetrazione, sebbene non ancora accertate, siano le ferite fresche di potatura e di raccolta attuate da agevolatori, nella sostanza un patogeno da ferita e/o da microlesioni di varia natura (per esempio microfratture da gelo).

Si ritiene che l'efficienza nel colonizzare il legno d'olivo sia legata alla suscettibilità delle ferite, che diminuisce progressivamente a partire da novembre-dicembre fino a marzo.

Controllo e difesa

Il controllo delle sindromi di deperimento causate da Botryosphaeriaceae risulta ad oggi di difficile realizzazione, è necessaria la combinazione di due o più misure compatibili. I metodi chimici consistono, essenzialmente, nella protezione delle ferite di potatura mediante fungicidi

che mirano ad ostacolare o contenere l'infezione. Alcuni principi attivi come tebuconazolo e difeconazolo, in un unico trattamento in pre fioritura, risultano essere di solito efficaci

Il controllo biologico con formulati a base di Trichoderma, in grado di colonizzare asintomaticamente cordoni e fusti di olivo, ha dato discreti risultati. Il controllo con il suddetto antagonista sono ottimizzate dall'impiego in associazione ad altre misure di difesa con prodotti come i rameici.

Quando è rilevata la malattia, la misura più efficace è la potatura dei rami colpiti.



Buoni risultati hanno dato i rameici mediante quattro interventi distanziati di circa 10/15 giorni (seconda etichetta) ad iniziare dopo la potatura (solfato tribasico di rame, 15,2%; idrossido di rame, 15%; idrossido+ ossicloruro di rame, 10+10%);

La somministrazione di gluconato di rame, concime fogliare, in cui il rame è max 8%, favorisce pure la formazione di fitoalessine, composti fungitossici prodotti dal metabolismo secondario.

E' importante, inoltre, mantenere l'oliveto in buon stato con potature che diano buon arieggiamento interno alla chioma, affinché non si formino piccoli ristagni di umidità.

Ancora, attuare concimazioni potassiche, per produrre un buon indurimento e lignificazione dei tessuti, così che creino resistenze alla penetrazione dei patogeni

Enzo Gambin – direttore AIPO