

## DEPERIMENTO DEL NOCCIOLO

### SINTOMATOLOGIA

Le prime segnalazioni riconducibili ad un 'deperimento' delle piante di nocciolo risalgono all'estate 2014 anno in cui, in un appezzamento sito nel comune di Feisoglio (CN), nel periodo estivo (giugno-luglio), sono comparse piante con chioma trasparente e microfillia. La distribuzione dei sintomi all'interno dell'appezzamento pareva abbastanza casuale.



Le segnalazioni sono proseguite anche gli anni successivi e in alcuni casi sono state inviate intere ceppaie sia di piante sintomatiche sia di sane, unitamente a porzioni di chioma, per confronto al Settore Fitosanitario Regionale.

Dalle analisi di laboratorio, in particolare sull'apparato radicale delle piante colpite, è emersa la presenza di radici poco ramificate, con poco capillizio radicale (la parte di apparato radicale con funzione attiva di assorbimento), meno numerose e meno esplorative della porzione di terra in proiezione della chioma rispetto al sano di confronto.

A completamento delle analisi sul materiale vegetale, in due appezzamenti con sintomi, i tecnici del Settore Fitosanitario hanno prelevato campioni di terreno in corrispondenza

dell'apparato radicale di una pianta con sintomi e di una pianta sana limitrofa. I campioni sono stati utilizzati per l'analisi del carbonio organico (importante indicatore della fertilità biologica dei suoli) e i risultati hanno confermato (solo in un caso) la sofferenza radicale della pianta colpita (valore del carbonio organico dimezzato passando dalla pianta sana a quella sofferente).

I sintomi segnalati sono simili (chioma traslucida, microfillia e filloptosi anticipata) in tutti gli appezzamenti, anche se sembrerebbe ci siano due manifestazioni del deperimento:

- sintomi primaverili (marzo-aprile);
- sintomi estivi (giugno-luglio).

Da sottolineare anche che le segnalazioni hanno riguardato sia nocioleti in terreni acivi che in zone planinziali.

## COME SI PRESENTANO LE PIANTE CON SINTOMI DI DEPERIMENTO

Di seguito una carrellata di immagini (Fonte: Regione Piemonte-SFR) raccolte durante i sopralluoghi in nocioleto con sintomi di deperimento in particolare sulla differenza nello sviluppo dell'apparato radicale in pianta con sintomi di deperimento e in pianta sana e sul confronto tra porzioni di suolo estratte in corrispondenza di pianta con sintomi e pianta sana.



**Bubbio (AT)**-Apparato radicale di pianta sana (sx) e di pianta con sintomi (dx)



**Bubbio (AT)**-Profilo di apparato radicale di pianta con sintomi





## LE INDAGINI IN CORSO

In altre colture (actinidia) dove il problema della 'Moria' preoccupa non poco i frutticoltori, la sperimentazione si è indirizzata su soluzioni 'principalmente agronomiche' applicate singolarmente o in modalità combinata: la baulatura, l'aggiunta di compost, l'integrazione radicale con consorzi microbici e l'aggiunta di prodotti biostimolanti sempre a livello radicale. Le soluzioni combinate 'baulatura +compost' hanno dato risultati incoraggianti ma non ancora risolutive.

Su nocciolo, ci troviamo di fronte a maggiore variabilità nella tipologia di impianto (sesti di impianto, impianti in collina o in zone pianeggianti, assenza di baulatura ecc.) tuttavia le segnalazioni sono giunte da più parti dell'areale corilicolo piemontese. Nel tentativo di comprendere meglio il 'fenomeno del deperimento nocciolo' occorre sicuramente un approccio integrato. Senza tralasciare le indagini patologiche (in pochi casi, dal tessuto necrotico di porzioni di corteccia i laboratori del Settore Fitosanitario Regionale hanno isolato funghi quali *Macrophomina* e *Botryosperia*, *Cylindrocarpon*, la cui presenza però è stata considerata quantitativamente INSIGNIFICANTE) è, però indispensabile tener presente quei fattori che possono averlo implementato: il cambio climatico degli ultimi anni, la possibile costipazione del terreno, le condizioni di anossia radicale (per eccesso idrico) la carenza idrica, la progressiva riduzione della fertilità biologica nello strato di suolo esplorato dall'apparato radicale, vale a dire la potenziale riduzione dei microrganismi buoni aerobi a favore di quelli anaerobi putrefattivi (riduzione del potenziale di ossido-riduzione), ecc..

Dalle indagini fino ad ora condotte è risultato molto importante poter analizzare la parte aerea e la parte radicale sia di piante con sintomi che di piante vicine asintomatiche. L'indagine 'a tutta pianta' permette di comprendere se l'alterazione visibile nella parte aerea con i sintomi descritti prima sia ascrivibile ad un problema patologico oppure ad un problema radicale legato ad elementi agronomici e ambientali.

Nel 2019, Agrion ha predisposto una scheda tecnica, consultabile online. La scheda contiene informazioni di carattere generale (ubicazione azienda, tipo di produzione agricola), la descrizione delle caratteristiche dell'appezzamento colpito (età, giacitura, pendenza), il tipo di gestione del manto erboso e dei polloni (chimico, manuale, meccanico), le caratteristiche del suolo (pH, tessitura), il tipo di pratiche agronomiche (lavorazioni, trinciature, fertilizzazione, irrigazione) la difesa fitosanitaria, la tecnica di raccolta (tipologia di macchina e n°di passaggi) e infine descrizione dei sintomi del deperimento (anno e mese di comparsa, distribuzione all'interno dell'appezzamento, presenza di ricacci alla base delle piante).

**Scopo dell'indagini è quello di creare un 'database' comune con tutte le informazioni utili a meglio comprendere l'origine e la causa del deperimento.**