

## 1.2 MALATTIE NON PARASSITARIE O FISIOPATIE 1.2

Le avversità i cui agenti causali sono di natura non infettiva e non parassitaria vengono chiamate **fisiopatie**. Vengono così raggruppate tutte quelle alterazioni della pianta che sono provocate da un **rapporto squilibrato tra la pianta e l'ambiente** (clima e terreno) in cui vive o da **fenomeni atmosferici** traumatici.

Condizioni climatiche avverse possono provocare danni consistenti, basti pensare agli effetti causati dalla siccità prolungata, da stress idrici o dalle gelate.

I **danni da gelo** sono più gravi sugli organi della pianta più ricchi di acqua, come i fiori, i frutticini, i giovani germogli; il gelo provoca l'allessatura dei tessuti, la sterilizzazione e caduta dei fiori, la necrosi delle gemme, fessurazioni nei rami e nei tronchi. Anche la corteccia e i tessuti legnosi possono risentire del freddo, in relazione all'abbassamento di temperatura e alla sua durata, oltre al fatto che la pianta si trovi o meno in completo riposo vegetativo.

**Temperature e condizioni di irraggiamento elevato** sono causa di scottature dei frutti: in questo caso una discreta o buona protezione è garantita dalle reti antigrandine. Importante anche la gestione della chioma, in particolare le potature verdi che vanno eseguite al momento opportuno.

I **danni da siccità** sono da tutti conosciuti, e a volte possono essere aggravati da attacchi parassitari indotti dalla debolezza della pianta: per esempio la proliferazione del ragnetto rosso su soia si verifica tipicamente su colture stressate. Sul pero innestato su cotogno, situazioni di sofferenza causate da squilibrio idrico e alte temperature possono accentuare il fenomeno della disaffinità d'innesto, con conseguente moria delle piante a distanza di diversi mesi, spesso alla ripresa vegetativa dell'anno successivo. In piante orticole o arboree, con sistemi di microirrigazione localizzata, quando per la non corretta gestione di tale tecnica vi sia uno squilibrio tra lo sviluppo della parte aerea e l'apparato radicale spesso ridotto, si può verificare una specie di "collasso": in piena vegetazione nei periodi caldi, quindi in condizioni di elevata traspirazione, le radici non sono in grado di assorbire acqua a sufficienza.

L'**eccesso di acqua** nel terreno, causato da cattiva sistemazione, lavorazioni non corrette, costipamento, eccesso di piogge o irrigazioni, comporta situazioni di stress per mancanza di ossigeno alle radici delle piante. Nello stesso tempo può favorire lo sviluppo di marciumi causati da funghi, sull'apparato radicale o al colletto.

L'**eccesso di umidità** nell'ambiente aereo, con conseguenti prolungati periodi di bagnatura delle piante, favorisce invece le patologie, funghi e batteri, dell'apparato aereo.

Gli **sbalzi improvvisi di disponibilità idrica** determinano spaccature dei frutti, dalle quali si possono poi sviluppare dei marciumi. Questo fenomeno è noto nei frutti di ciliegio e pesco.



- La fisiopatia è un danno alle piante che può essere causato da condizioni ambientali sfavorevoli.



Danni da gelo su vite.

- L'eccesso o la carenza di acqua nel terreno comportano situazioni di stress all'apparato radicale e all'intera pianta.

Scottature da eccesso di calore.

Altrettanto dannose possono rivelarsi la **carenza o l'eccesso di elementi nutritivi** necessari alla crescita della pianta. La scarsità di azoto, ad esempio, comporta uno sviluppo limitato delle piante e foglie di aspetto clorotico. Un eccesso dello stesso elemento, al contrario, provoca un eccessivo sviluppo dell'apparato vegetativo, a scapito della qualità e della resistenza della pianta alle avversità.

La presenza di sostanze tossiche nell'aria per **inquinamento atmosferico**, può causare danni alle piante quali, ad esempio, alterazioni cromatiche, disseccamenti o ustioni su foglie e frutti.

Le **avversità meteoriche**, quali pioggia, grandine, vento, possono essere causa di traumi alla vegetazione, con pesanti perdite produttive e compromissione degli impianti arborei.

Possiamo includere in queste alterazioni non parassitarie anche fenomeni di **fitotossicità**, spesso confondibili con danni da patogeni o con altre cause non parassitarie. La fitotossicità può derivare da trattamenti con miscele non corrette di PF oppure con miscele tra PF ed altri prodotti quali oli minerali o concimi fogliari. La fitotossicità può essere dovuta anche ad errato dosaggio o a trattamenti eseguiti in momenti della giornata con elevate temperature. A volte sono molto gravi i danni causati per effetto deriva da diserbanti su colture sensibili, come ad esempio i danni dovuti a deriva di prodotti ormonici, usati sui cereali in primavera, nei confronti di vigneti o frutteti limitrofi.

- La carenza o l'eccesso di elementi nutritivi sono dannosi. L'agricoltore deve favorire uno sviluppo equilibrato della pianta.

- L'utilizzo di miscele di PF non corrette (non compatibili o non selettive) può creare problemi di fitotossicità.



Carenza di magnesio.