Fisiopatie e fitopatie

Malattie parassitarie e malattie fisiologiche

Le malattie delle piante sono un campo specialistico delle scienze agrarie.
Nei corsi universitari vengono trattate in una mezza dozzina di esami specifici che vanno a inquadrare tutte le cause, parassitarie e ambientali, che possono danneggiare le piante.
In serra e vivaio, però, non sempre il produttore dispone di una vera assistenza tecnica e questo provoca, sia nella diagnostica che nelle prescrizioni fitoiatriche, qualche "pasticcio" economicamente pesante.
Ci riferiamo alle patologie che il floricoltore o il giardiniere non sanno riconoscere e che spesso vengono "risolte" con consigli di chi non ha competenza in materia.
Il risultato? In serra, bancali di prodotto vanno persi e nel giardinaggio, la clientela non è soddisfatta delle manutenzioni.
Nel mondo agricolo, il servizio veterinario dispone di una capillarità di diffusione e un'intensità di servizio molto superiore a quella del servizio agronomico di serra e vivaio.
Ogni allevatore conosce almeno una mezza dozzina di veterinari, mentre la metà dei floricoltori e dei giardinieri non ha nessun rapporto con un agronomo di fiducia che segua la nutrizione e la protezione sanitaria delle piante.
Una statistica del 2008 dell'associazione dei dottori in scienze agrarie e forestali conferma che nell'80% dei casi la difesa dalle parassitosi

A sinistra aralia con marciumi radicali fungini. A destra pianta sana

Cancro colorato del platano.
Malattia incurabile del sistema linfatico ascendente

delle piante viene impostata ragionando sulla coltura e non sulla malattia.
Praticamente si interviene sulla rosa, sui ciclamini o sul tappeto erboso senza sapere qual è la vera patologia da contrastare.
La difesa antiparassitaria deve avere come bersaglio un parassita eppure il 90% dei trattamenti è eseguito senza la certezza di una diagnosi.
Cosa fare allora per colpire il bersaglio e per vincere un problema parassitario in serra o in giardino?

1. *riconoscere la causa della malattia;*
2. *conoscere il comportamento della malattia rispetto alle condizioni ambientali;*
3. *conoscere le modalità di impiego dei prodotti e delle tecniche di intervento.*

La prima risposta da cercare sta, perciò, nella diagnosi e su questa potremo impostare la difesa. Chi legge penserà: *che paroloni...*
Non è così perché senza diagnosi la terapia diventa solo un numero al lotto e non solo in serra o in giardino, ma anche in stalla o tra i letti di un ospedale.

Cosa fare allora per avere in *tempi rapidi una diagnosi certa?*
Scartati i centri universitari, superspecializzati ma lontanissimi dal dare risposte veloci, scartati gli istituti tecnici agrari (scuole medie superiori) perché non organizzati in tal senso, restano sulla piazza pochi agronomi specialisti e qualche laboratorio fitopatologico di grande efficienza.

I passi principali nella difesa del verde dalle malattie parassitarie

1. ***riconoscere l'agente patogeno;***
2. ***conoscerne il suo comportamento in funzione di ambiente e clima;***
3. ***conoscere mezzi e tecniche di intervento***

FITOPATIE

Malattie parassitarie provocate da:

- *Funghi;*
- *Batteri;*
- *Virus;*
- *Nematodi;*
- *Acari;*
- *Insetti.*

FISIOPATIE

Malattie non parassitarie provocate da:

- *Condizioni climatiche non idonee;*
- *Difetti genetici;*
- *Fitotossicità;*
- *Anomalie nutrizionali;*
- *Asfissia radicale;*
- *Intossicazioni.*

Già il distinguere un danno di origine ambientale da uno di origine parassitaria risolve il 50% dei problemi ed evita peggioramenti della situazione.

I marciumi radicali, per esempio, possono essere provocati da cause diversissime ma si manifestano sempre con *clorosi fogliare, arresto di vegetazione, appassimento, caduta delle foglie.*

Il marciume radicale può avere diverse origini:

- *salinità eccessiva dell'acqua o del terriccio, con ustione degli apici radicali e mancato assorbimento idrico;*
- *ristagno idrico nel terreno con morte delle radici assorbenti per asfissia;*
- *malattia fungina che infetta e uccide le radici.*

Un bravo agronomo riesce, già sul posto, a riconoscere la causa del marciume radicale osservando soprattutto l'insieme delle piante in coltivazione.

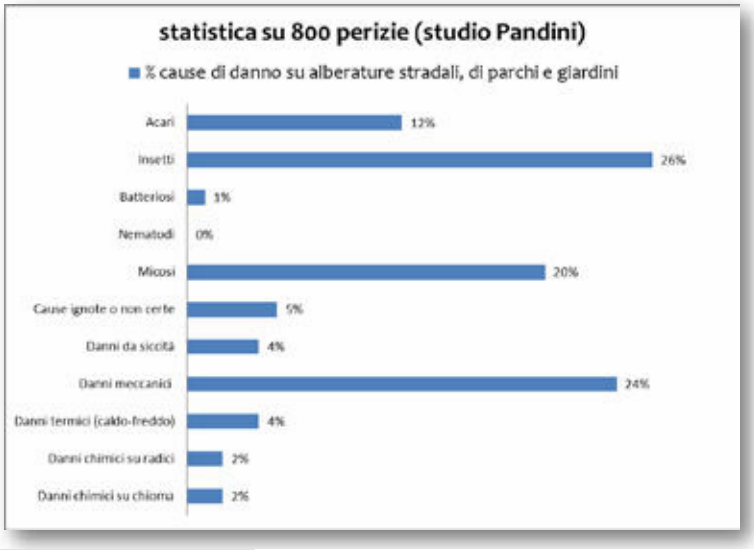
Per esempio, non è pensabile che un eccesso di concimazione faccia marcire le radici del 2%

Acero compromesso e a rischio di ribaltamento al piede per marciume radicale da armillari ella. Sulla pianta si erano alternati 3 giardinieri con cure empiriche a base di miscele di prodotti del tutto fuori luogo in quanto la patologia presente nelle radici è cronica e incurabile. Casi di questo tipo sono emblematici per capire come spesso la patologia vegetale non sia considerata scienza alla pari della medicina o della veterinaria, ma semplice "conoscenza" che anche il giardiniere generico può garantire

Cancro corticale fungini nel punto di innesto di un melo

INDAGINE FITOSANITARIA:

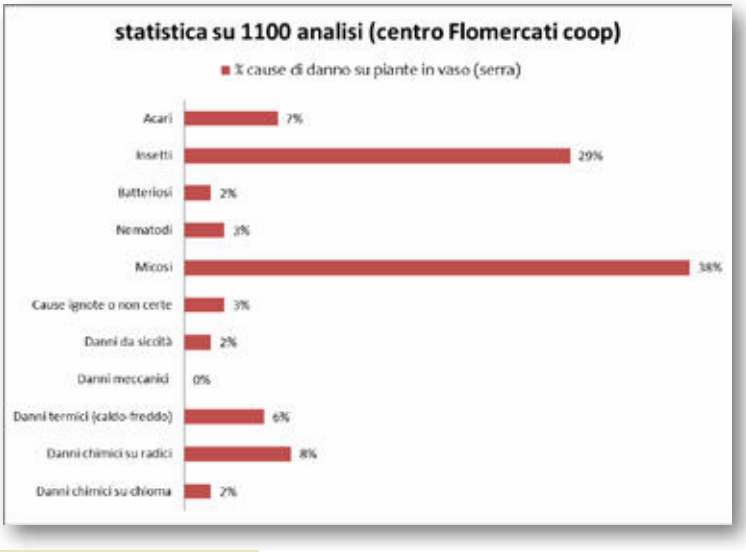
ALBERATURE URBANE



Le due statistiche descrivono i risultati delle indagini sulle cause di deperimento rinvenute nell'alberature stradali (sopra) e nelle colture di serra vivaio (sotto)

INDAGINE FITOSANITARIA:

SERRE E VIVAI



dei vasi mentre il resto della produzione è perfettamente sano.
Allo stesso modo, nella stessa situazione, non è pensabile che la moria del 2% delle piante sia addebitabile ad un substrato di cattiva qualità se la restante parte dei vasi è in perfette condizioni.
Questo è uno degli elementi chiave della diagnostica rapida di campo: *non osservare solo la singola pianta, ma osservare il quadro di insieme;* questo vale sia in serra che nel giardino: mai fermarsi alla singola pianta, ma osservare come il problema è diffuso nelle piante vicine.
Riconoscere la causa è solo metà del percorso perché poi, quel che interessa, è avere la dritta su cosa fare ben sapendo che, come in stalla o in ospedale, anche in serra e giardino esistono malattie incurabili contro le quali non esiste rimedio: ci riferiamo alle tracheomicosi fungine e batteriche (che infettano il sistema linfatico ascendente), alle virosi, a certi marciumi provocati da micosi del colletto, ecc.
Non avere cure *"risananti"* contro una certa malattia non significa però dover alzare bandiera bianca: in molti casi l'intervento deve puntare sul fermare il focolaio, perdendo le piante infette ma "immunizzando" le restanti.

Dottore agronomo durante esami allo stereomicroscopio

Cosa ricordare

*La **lotta preventiva** va eseguita prima dell'infezione e si attua sulla vegetazione sana per mantenerla in salute.*
Questa è la profilassi, che non prevede solo trattamenti con agrofarmaci in quanto la prima arma sta nelle buone cure agronomiche.
*La **lotta curativa** può invece essere eseguita a infezione già in corso e prevede necessariamente l'utilizzo di prodotti chimici ad azione citotoprica o traslaminare o sistemica.*

Controlli di serra sullo stato sanitario delle invasature

Annerimento dei vasi legnosi per tracheomicosi incurabile in un acero

Grave deperimento in un ippocastano causato da patologie fungine secondarie incurabili

Cosa ricordare sulle malattie delle piante

A: esistono parassiti che attaccano solo alcune parti della pianta e altri che attaccano qualsiasi organo della pianta.

B: esistono parassiti animali (es: insetti, acari, nematodi), dotati di muscoli, nervi, sistema circolatorio, occhi, antenne, ali, come anche esistono parassiti fungini e batterici invisibili a occhio nudo.

C: esistono parassiti che vivono all'interno della pianta (es: nematodi fogliari, quasi tutti i funghi eccezion fatta per gli oidi, i batteri, i virus, gli insetti minatori) e parassiti che vivono all'esterno della pianta (es: acari, afidi, cocciniglie, cimici, tripidi, oziorrinchi, nottue, maggiolini, elateridi.

D: esistono malattie di facile riconoscimento (il mal bianco del lauro, la ticchiolatura della rosa, la ruggine del geranio, la botrite del ciclamino), malattie subdole (che richiedono semplici controlli di laboratorio), malattie straordinarie (che richiedono ricerche lunghe e costose).

Il riconoscimento di una malattia

Visivo empirico
(operatore con esperienza)

Visivo tecnico
(dottore agronomo)

Di Laboratorio
(analisi specialistiche)

La diagnostica non è sempre facile ed immediata. Il ricorso ad uno specialista o alle analisi di laboratorio diventa, perciò, una necessità nei casi più difficili.

Carpino deperito per patologie fungine della radice. Contro buona parte delle micosi terricole non esistono cure risananti

Danno da salinità su begonia con evidenti necrosi fogliari e marciume della radici di origine non parassitaria

Marciume del colletto provocato da *Fusarium* in begonia

Particolare sulle radici marcescenti per la presenza di nematodi endoparassiti

Virosi del mosaico in ciliegio da fiore

Cancro colorato in un platano monumentale