

**ALLEGATO A alla Dgr n. 2577 del 23 dicembre 2014****Linee guida per la redazione di un progetto finalizzato ad individuare idonee strategie di contrasto alla “MORIA DEL KIWI” del Veronese**

La “moria del kiwi” è una sindrome che ha cominciato a manifestarsi in modo grave, nel territorio veronese, solamente nelle ultime stagioni produttive. La zona colpita è quella dell’ovest veronese (Sommacampagna, Sona, Pescantina, Valeggio sul Mincio, Villafranca, Castelnuovo del Garda, Bussolengo, Lazise, Pastrengo e Mozzecane) che è una delle aree più vocate alla produzione di questo frutto. Si manifesta con sintomi che possono riassumersi con un più o meno rapido appassimento delle foglie, con la compromissione dell’apparato radicale seguito dal disseccamento delle piante che porta alla loro morte. Interi impianti sono stati colpiti e il fenomeno è divenuto una delle principali fonti di preoccupazione dei produttori della zona. Dagli studi effettuati fino ad ora si è potuto notare che le piante colpite sono spesso l’una vicino all’altra e in aree visibili anche a distanza e localizzate talora alle estremità o agli angoli del campo, in zone a minor livello, altre volte anche al centro, coinvolgendo gruppi di piante di tratti di file contigue. In queste aree e lungo la fila ad una o poche piante morte sono associate, in vicinanza, piante sofferenti mostranti un riconoscibile gradiente dello stato di moria, decrescente di intensità con la distanza. In fase iniziale le piante presentano sui rami di una o più branche poche foglie affette da disseccamenti parziali, marginali e/o apicali, di colore bruno, associati a deformazioni del lembo. Progredendo la malattia, le aree disseccate si espandono nei lembi e i disseccamenti si manifestano sulla maggior parte delle foglie. In fase terminale, al disseccamento di tutte le foglie delle branche, segue la filloptosi. Come già detto la malattia ha esito letale. Dalle medesime indagini effettuate per comprendere le origini di questo preoccupante fenomeno e finalizzate al ritrovamento di idonee strategie di prevenzione, è stato possibile riscontrare alcuni fatti che possono essere rapidamente elencati:

- 1) nei frutteti colpiti il terreno appare molto spesso compattato, costipato. Non sembrano coinvolti gli strati profondi, ma più superficiali. Inoltre si nota spesso uno sviluppo radicale compatibile con costipazione e condizioni di anossia del terreno tipiche di condizioni di saturazione prolungate;
- 2) dalle osservazioni fin qui condotte sembra che le condizioni agronomiche del terreno giochino un ruolo fondamentale come causa del fenomeno;
- 3) I risultati preliminari indicano chiaramente la presenza di oomiceti in prevalenza del genere *Phytophthora* associati a piante di kiwi affette da moria nei frutteti in provincia di Verona. Gravi morie di kiwi causate da fitoftore sono state segnalate in passato in California (1988), Cile, Nuova Zelanda e Francia (1991, 1993), Italia (1993) e più recentemente in Corea (Lee et al., 2001), Francia, Turchia (2011) e Iran (2013). La natura dei terreni e l’eccesso locale di acqua, inclusi allagamenti temporanei, sono i principali fattori ambientali che hanno favorito lo scoppio delle morie in forma epidemica. *Phytophthora cryptogea* e *P. citrophthora* siano le specie più frequentemente citate dalla bibliografia tecnico-scientifica come agenti causali. Infezioni occasionali di fitoftore su kiwi in Italia sono peraltro già note ai servizi fitosanitari (es. Gianetti et al., 2002).

Bibliografia essenziale:

- Akilli et al., 2011. *Journal of Phytopathology* 159 (7-8), 579-581
- Baudry A. et al., 1993. *Phytoma La Defence des Vegetaux* 446, 44-47
- Consorzio di Tutela Kiwi di Verona, 2013. *FreshPlaza* 18/11/2013
- Cristinzio G. e C. Giannini, 1993. *Petria* 6(2), 177-181
- Erwin D.C. and O.K. Ribeiro, 1996. *Phytophthora Diseases Worldwide*. APS Press, 562p
- Foroni A., 2013. *Arena* 14/09/2013

- Gianetti et al., 2002. Frutticoltura 9,65-68
- Lee Y-H et al., 2001; Plant Pathology Journal 17 (3),154-158
- Mahdavi E., 2013. Scholarly Journal of Agricultural Science 3(8), 331-335
- Mazzucchi U. et al., 2013. FreshPlaza, 21/11/2013
- Tacconi G., 2013. Fruitbookmagazin.it, 16/10/2013/
- Xiloyannis C., 2013. FreshPlaza, 14/10/2013

--- ° ---

Al fine di fornire indicazioni tecniche che permettano ai produttori di contrastare efficacemente il fenomeno della moria del Kiwi nel veronese si rende pertanto indispensabile approfondire gli aspetti fitosanitari rimasti non chiari, nonché di verificare l'efficacia di una serie di pratiche agronomiche che sono potenzialmente in grado di far brillantemente superare il problema.

Tali interventi agronomici non possono non comprendere idonee modalità di impianto e gestione dell'actinidieta, compresa una indagine sulla potenziale utilità di portinnesti che siano particolarmente adatti a superare situazioni di asfissia radicale. Sarà inoltre necessario approfondire l'importanza dei presunti agenti biotici e abiotici in grado di provocare l'instaurarsi della sindrome.

L'attività di sperimentazione da svolgersi in stretta collaborazione con i produttori della zona, dovrà pertanto comprendere almeno i seguenti punti:

- 1) costituzione di alcuni appezzamenti sperimentali, da far nascere nel territorio regionale particolarmente interessato dalla "moria del kiwi", che mettano a confronto una serie di strategie di impianto e cura delle piante finalizzate a individuare le pratiche più opportune per prevenire il fenomeno;
- 2) costituzione di almeno un campo sperimentale, situato nell'area interessata, attraverso il quale sia possibile valutare la sensibilità alla "moria del kiwi" di potenziali portinnesti dell'actinidia;
- 3) effettuare un approfondimento sui potenziali agenti eziologici della "moria del kiwi".