

**RISOLUZIONE  
DELLA 9<sup>a</sup> COMMISSIONE PERMANENTE**

(Agricoltura e produzione agroalimentare)

*d’iniziativa del senatore TARICCO*

**approvata il 17 marzo 2021**

---

*ai sensi dell’articolo 50, comma 2, del Regolamento, a conclusione dell’esame dell’affare  
assegnato sul fenomeno della cosiddetta « moria del kiwi »*

---

La Commissione,

a conclusione dell'esame, ai sensi dell'articolo 34, comma 1, primo periodo, e per gli effetti di cui all'articolo 50, comma 2, del Regolamento, dell'affare sulle problematiche del fenomeno della cosiddetta « moria del kiwi »,

richiamato l'ampio ciclo di audizioni svolto con i soggetti istituzionali competenti e gli esperti nonché il materiale acquisito;

premesso che:

l'actinidia, o kiwi, è un frutto coltivato con successo a partire dagli anni '70, ed è da subito diventata una coltura in grado di apportare una importante componente di reddito, di ampliamento di offerta commerciale e di allungamento della stagione produttiva e della distribuzione del lavoro per moltissime aziende del comparto frutticolo nazionale;

nel quadro di una produzione mondiale di kiwi di circa 3,5 milioni di tonnellate, quasi la metà della quale realizzata in Cina, l'Italia risultava fino a pochi anni or sono, dopo la Cina stessa, il secondo produttore mondiale, davanti alla Nuova Zelanda, arrivando a produrre oltre mezzo milione di tonnellate annue, con una produzione media purtroppo in calo negli ultimi anni, ed essendo comunque l'Italia il primo esportatore mondiale (davanti alla Nuova Zelanda ed alla Cina la quale assorbe il proprio prodotto interno), rimanendo un attore mondiale, anche con approvvigionamento al di fuori del Paese del prodotto da commercializzare (con uscita di risorse e di *know-how*);

la moria del kiwi è una sindrome che colpisce l'actinidia e comporta l'appassimento delle piante per morte dell'apparato radicale, con conseguente perdita della produzione e il disseccamento delle stesse, fino a compromettere in maniera irreversibile, anche nel giro di una sola stagione, l'intero frutteto. Gli apparati radicali delle piante sintomatiche appaiono compromessi e caratterizzati da marcescenza diffusa con capillizio radicale assorbente assente;

ad oggi la moria del kiwi rimane la più grave malattia dell'actinidia; rispetto ad altre, presenta numerosi aspetti che la rendono estremamente complessa: non è stato identificato un chiaro ed unico agente eziologico ed è multifattoriale, ovvero si manifesta in concomitanza di diversi fattori presenti contemporaneamente, peraltro ancora non completamente definiti;

non esiste allo stato attuale né una cura né una prevenzione efficace nonostante si sia cercato di controllare i fattori predisponenti, come gli eccessi idrici nel suolo. Anche a causa della difficile individuazione delle cause, non è stato al momento possibile trovare soluzioni efficaci per contrastarla e, a partire dal 2012, si è diffusa in tutti gli areali di coltivazione in Italia;

la moria è attualmente in continua espansione in tutti gli areali di coltivazione, arrivando a colpire oltre il 25 per cento della superficie nazionale (6.560 ettari su un totale di 25.000 ettari): apparsa a Verona nel 2012 (dove ha colpito, ad oggi, circa 2.000 ettari su un totale di 2.500 ettari prima presenti), si è poi diffusa in Friuli nel 2014 (interessando attualmente oltre 80 ettari su un totale di 650 ettari), in Piemonte nel 2015 (dove attualmente interessa 4.000 ettari su un totale di 5.500) e nel Lazio nel 2017 (dove si stima una perdita di almeno 2.000 ettari, in forte aumento); vi sono altresì alcune segnalazioni in Calabria, in Basilicata e in Romagna a partire dal 2018;

per il 2020 è stato stimato un danno diretto agli agricoltori di oltre 300 milioni di euro (senza considerare l'indotto); va altresì considerato che il danno arrecato alle superfici è permanente, a differenza di molte altre calamità per le quali, nell'anno successivo, è possibile tornare alla piena produzione: nel caso della moria del kiwi, invece, si devono sommare ogni anno le mancate produzioni delle superfici colpite alle nuove, per cui la perdita di produzione è quasi esponenziale. In tale senso, si stima che la perdita economica cumulata sfiori ormai il miliardo di euro;

al momento non sono emerse valide alternative di coltivazione, soprattutto in determinati areali, sia per motivi di mercato sia per motivi agronomici e pedoclimatici;

premessi altresì che:

dal 2013, data la gravità del problema, alcuni enti locali del veronese e altri enti pubblici (provincia di Verona e camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, comuni di Sommacampagna, Valeggio sul Mincio, Villafranca e Sona; Consorzio kiwi del Garda) hanno iniziato a finanziare le prime ricerche, ad opera di CREA (Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria) ed AGREA centro studi, per indagare il fenomeno e cercare di individuarne le cause; la problematica si è rivelata fin da subito estremamente complessa; successivamente, la regione Veneto dal 2015 e la regione Piemonte dal 2017 hanno finanziato altri ulteriori progetti, rispettivamente il progetto relativo alla « Individuazione di idonee strategie di contrasto alla moria del kiwi nel veronese », condotto in collaborazione da Veneto agricoltura (PD), Consorzio di tutela del kiwi del Garda (VR), AGREA centro studi (VR) e CREA di Fiorenzuola d'Arda (PC), e il progetto « Kimor », condotto da Agrion (CN), Università di Torino, Servizio fitosanitario e CREA di Torino. In tutti i progetti sono stati indagati gli aspetti agronomici legati alla struttura del terreno, alla sostanza organica ed alla regimazione delle acque;

le ricerche portate avanti, pur avendo permesso di approfondire la conoscenza del fenomeno, non riescono purtroppo ancora a fornire risultati risolutivi: non si è potuto infatti chiarire in modo completo le cause del fenomeno e di conseguenza individuare i rimedi più efficaci. Le evidenze preliminari ottenute indicano sì un legame della moria con la sistemazione del terreno e l'acqua, ma non permettono ancora di trarre conclusioni univoche, in grado di orientare in modo chiaro scelte su materiali vegetali, trattamenti fitosanitari, irrigazione e pratiche agronomiche;

rilevato che:

i cambiamenti climatici in atto stanno determinando una variazione della piovosità, sia in termini di frequenza che di intensità, e delle temperature, influenzando l'evapotraspirazione delle piante e comportando modificazioni significative sul fabbisogno di apporto idrico, anche alla luce del fatto che gli studi effettuati sulla fisiologia e sull'anatomia del kiwi hanno reso evidente la significativa richiesta di acqua ma anche la estrema sensibilità al ristagno idrico e a condizioni anossiche del suolo;

è stato evidenziato come la sommersione sia uno dei fattori importanti nell'eziologia della moria del kiwi e come essa possa portare, anche rapidamente, a condizioni di anossia in grado di compromettere lo stato fisiologico e le capacità di difesa della pianta; tuttavia, una gestione agronomica delle colture che provvedesse al miglioramento dell'aerazione del suolo ed evitasse i ristagni di acqua non è stata sufficiente a prevenire l'insorgenza del fenomeno;

peraltro, prove in ambiente controllato svolte dall'Università degli studi di Udine hanno dimostrato che la moria del kiwi non può essere semplificabile come una mera risposta fisiologica della pianta ai periodi di sommersione, dal momento che la sola applicazione di periodi di sommersione in terreni sterilizzati non ha indotto la comparsa dei sintomi, che si sono manifestati invece laddove i terreni erano stati prelevati in siti con moria;

anche l'alta temperatura del suolo è stata ipotizzata come possibile causa, o concausa, del fenomeno;

i cambiamenti climatici potrebbero non solo influenzare la risposta fisiologica del kiwi, ma anche l'attività e l'equilibrio delle popolazioni microbiche del suolo: ad oggi mancano analisi su un'ampia casistica per poter ipotizzare quali fattori possano aver agito in favore di microrganismi patogeni;

negli areali e nelle coltivazioni colpite è stata riscontrata la presenza di diversi microrganismi patogeni, anche non presenti contemporaneamente ad indicare un legame con la moria. Ad oggi sono state riscontrate diverse specie di oomiceti, di funghi e di batteri;

l'impiego di portainnesti idonei potrebbe essere un approccio ipoteticamente risolutivo al fenomeno: per tutte le specie frutticole e orticole, l'impiego dei portainnesti ha permesso spesso di superare problemi legati al terreno, sia di origine fisica che patologica. Si è iniziato a testare questa ipotesi con alcuni portainnesti recentemente apparsi sul mercato: questo studio deve essere approfondito ed ampliato con nuovi materiali e con una osservazione pluriennale. Per l'actinidia questo percorso è appena iniziato, ma vi sono grandi potenzialità dato l'ampio germoplasma esistente (soprattutto in Cina) da valutare per la tolleranza alla moria oltre che per il comportamento agronomico e produttivo con le varietà coltivate;

considerato che:

il fenomeno della moria del kiwi è un problema di estrema gravità, che ha già messo in ginocchio un comparto strategico dell'agricoltura nazionale; esso tuttavia, fino ad oggi, è stato studiato ed affrontato in

maniera prevalentemente « locale », con azioni promosse da enti territoriali e di ricerca che hanno interessato specifici areali, e talvolta senza sostegno economico finalizzato;

il quadro complessivo delle cause della moria è ancora in attesa di una completa definizione: come si è visto, la struttura del terreno, l'acqua ed i microorganismi appaiono avere un ruolo importante, così come i cambiamenti climatici in atto, con le conseguenti variazioni di piovosità e temperature; anche l'impiego di portainnesti idonei rappresenta una via da perseguire, ma i riscontri sperimentali necessari in tale prospettiva richiedono l'introduzione di nuovi materiali ed osservazioni pluriennali;

rilevato che:

per trovare una soluzione concreta e duratura al problema bisogna conoscere meglio le cause e testare varie ipotesi, e questo è possibile esclusivamente con un apposito programma di ricerca nazionale pluriennale che consenta uno studio multidisciplinare del fenomeno, per indagarne ed approfondirne molti aspetti;

le conoscenze di cui oggi disponiamo sono di fatto riconducibili al lavoro che alcuni enti ed istituzioni dei territori maggiormente colpiti hanno messo in campo in termini di ricerca, studio e sperimentazione in questi anni sul tema, dai servizi fitosanitari di Veneto, Emilia-Romagna, Piemonte e Friuli Venezia Giulia, al Laboratorio di biotecnologie microbiche applicate all'agricoltura e all'agroindustria di Torino, al CREA-Centro genomica e bioinformatica di Fiorenzuola d'Arda, al CREA-Centro di ricerca olivicoltura, frutticoltura e agrumicoltura di Roma, al dipartimento di Scienze agrarie, forestali ed alimentari Agroinnova e di Chimica del suolo dell'Università di Torino, al dipartimento di Scienze agroalimentari, ambientali e animali dell'Università di Udine, ad AGREA centro studi di Verona, all'Agenzia regionale per lo sviluppo rurale della regione Friuli Venezia Giulia, alla Veneto agricoltura e alla Fondazione Agrion per la ricerca, l'innovazione e lo sviluppo tecnologico dell'agricoltura di Cuneo;

tutti questi soggetti si sono dati, proprio per ottenere una maggiore efficacia nel loro lavoro, un coordinamento spontaneo, che ha dovuto però scontare carenze dovute alle ridotte risorse disponibili;

rilevato in conclusione che:

presso il Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali è stato istituito nel mese di settembre 2020, su indicazione del Comitato fitosanitario nazionale (CFN), un « Gruppo di lavoro tecnico-scientifico per contrastare la problematica della sindrome della “moria di kiwi” », con l'obiettivo di « coordinare le attività di ricerca e definire linee guida per la gestione di questa emergenza » di cui fanno parte il Servizio fitosanitario centrale, il CREA-DC (difesa e certificazione) e il CREA-GB (genomica e bioinformatica), nonché i Servizi fitosanitari regionali interessati, con diversi esperti, coinvolgendo anche le istituzioni di ricerca dei territori, i Servizi fitosanitari di Lazio, Veneto, Piemonte, Friuli Venezia Giulia, Emilia-Romagna, Calabria e Basilicata, oltre a soggetti interessati (orga-

nizzazioni di produttori e rappresentanti del commercio nazionale ed internazionale);

il Gruppo di lavoro ha avuto il mandato di « definire i criteri di indagine per determinare le aree in cui si manifesta il fenomeno; indicare le misure utili a rallentarlo; stabilire le linee di ricerca multidisciplinari che affrontino gli aspetti legati alla relazione clima-suolo, alla fisiologia della pianta, nonché agli organismi nocivi secondari »;

per quanto premesso, considerato e rilevato, si impegna il Governo:

1) a dedicare la massima attenzione e mettere in campo risorse economiche adeguate al grave fenomeno della « moria del kiwi », al fine di giungere ad identificarne le reali cause e di trovare soluzioni adeguate, tutelando gli impianti ancora efficienti ed in essere e salvaguardando le prospettive della coltura dell'actinidia, proprio per il ruolo così importante assunto nella frutticoltura del nostro Paese e per la tutela della forza lavoro e del patrimonio di competenza esistente;

2) a prevedere in particolare il coinvolgimento degli enti e delle istituzioni che stanno lavorando sul tema nei molti territori colpiti da questa problematica in questi anni nel Gruppo di lavoro tecnico-scientifico per contrastare la problematica della sindrome della « moria di kiwi », al fine di coordinare le attività di ricerca e definire le linee guida per una gestione efficiente ed efficace dell'emergenza;

3) a sostenere previo reperimento delle risorse un adeguato progetto complessivo, dotato delle risorse necessarie, un programma di ricerca dedicato, valorizzando il lavoro fatto finora dai diversi soggetti interessati (campi prova, impianti commerciali monitorati ed esperimenti messi a punto in condizioni controllate) quale punto di partenza per un progetto nuovo, con linee di ricerca che dovrebbero indagare quanto meno i seguenti aspetti:

a) agronomico, gestione del suolo, dell'acqua e dell'irrigazione, interazione pianta-suolo e pianta-acqua;

b) microbiologico, analisi degli agenti biotici (singoli e come consorzi microbici, patogeni e agenti utili) presenti nel terreno e nelle radici in diverse condizioni, con approcci ad ampio spettro quali l'analisi metagenomica per evidenziare microrganismi presenti e loro comunità;

c) fitopatologico, con approfondimenti eziologici: principalmente studi sui patogeni e sulle dinamiche che portano alla degradazione radicale (interazione ospite/patogeni, valutazione delle condizioni ambientali favorevoli/sfavorevoli per l'aggressività dei patogeni più comuni, studio sul rinnovo degli apparati radicali) e lavoro sui portainnesti resistenti al fine di fornire risposte reali per la lotta contro la malattia;

d) pedologico, ovvero analisi della tessitura e della struttura del suolo, per correlare tutte le osservazioni con le condizioni chimico-fisiche del terreno, analisi chimica e metabolomica, per evidenziare la presenza di sostanze tossiche o metaboliti rilasciate dai microorganismi o dalle piante in condizioni di *stress*;

e) fisiologico, mediante analisi della fotosintesi, traspirazione, efficienza d'uso dell'acqua, nutrizione, bilancio ormonale, crescita epigea

(analisi multispettrale puntuale e aerea) ed ipogea (apparati radicali), produzione e qualità;

f) genomico, ovvero studio della risposta agli *stress* mediante analisi dei geni chiave implicati nelle diverse vie metaboliche in situazioni di moria *versus* sano;

g) genetico, ovvero valutazione del germoplasma per la ricerca di portainnesti tolleranti e relativa affinità, portamento, produzione qualitativa e miglioramento genetico;

h) climatologico, ovvero analisi climatiche (storiche e di monitoraggio in tempo reale) dell'ambiente e del suolo, mitigazione degli eventi che causano *stress* nelle piante;

4) nell'ambito delle risorse del Ministero disponibili, a dotare il tavolo di coordinamento nazionale Gruppo di lavoro tecnico-scientifico per contrastare la problematica della sindrome della « moria di kiwi » di adeguate risorse, valorizzando le sperimentazioni territoriali in atto nelle varie regioni colpite, per permettere una completa mappatura della diffusione, il monitoraggio e la valutazione di nuovi prodotti o soluzioni, per la definizione di linee guida e protocolli di coltivazione, prevedendo la più ampia divulgazione dei risultati raggiunti nei territori, nelle realtà aziendali e a livello tecnico.

