

## Tristeza degli agrumi, la difesa integrata e il caso "California"

Strategie di lotta al virus in un convegno a Catania: l'esempio della California centrale, con quasi lo zero per cento di piante infette



Agrumeti italiani minacciati dal virus della Tristeza - Fonte immagine: [Allie Caulfield](#)

Alla presenza di tutti gli attori principali della filiera, amministrazione regionale, ricerca e utenza, si è tenuto il 24 gennaio a Catania, la "capitale" degli agrumi italiana, un [seminario di approfondimento](#) sui possibili rimedi alla malattia che sta colpendo gli agrumeti italiani.

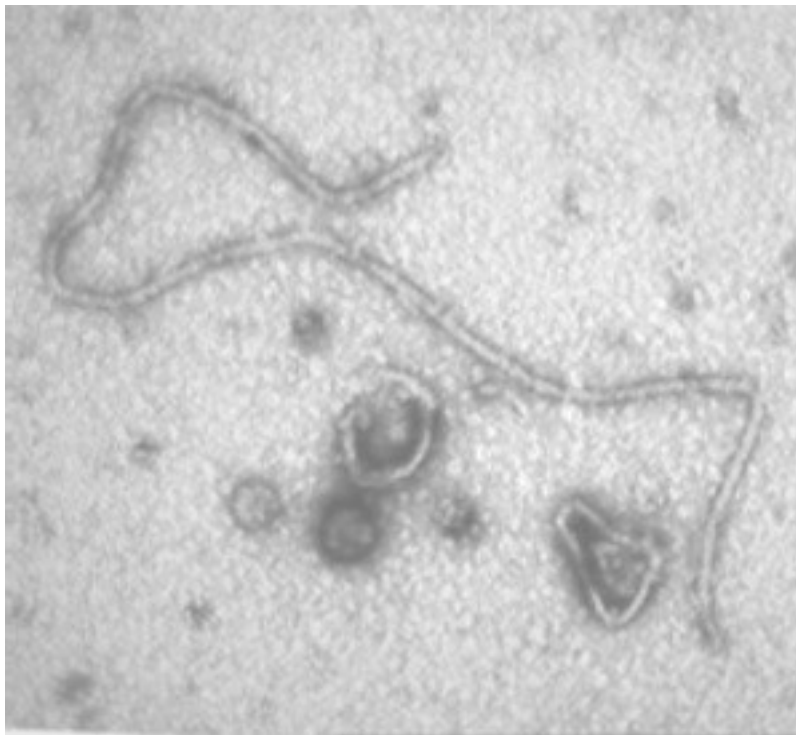
Il **Citrus Tristeza Virus** (Ctv) ha già invaso tutto il mondo; responsabile della malattia è un virus appartenente alla famiglia *Closteroviridae* genere *Closterovirus*, con ogni probabilità asiatica; sta lentamente colonizzando agrumeti e giardini annientando le coltivazioni che utilizzano l'arancio amaro come portinnesto. Un'invasione silenziosa, ottimo esempio di quel fenomeno chiamato '**bioinvasione**', che preoccupa sempre più biologi e virologi.

### Sintomi

I sintomi in apparenza sono simili alle comuni manifestazioni di **deperimento lento o veloce** dovute alle cause più svariate. I ceppi di Ctv vengono classificati in agenti: **mild o slow decline** (Ctv-M), responsabili di infezioni asintomatiche o deperimenti lenti in piante di arancio dolce innestato su arancio amaro; **stem pitting** (Ctv-SP), responsabili di butteratura del legno in piante di arancio dolce e/o pompelmo; **seedling yellows** (Ctv-SY), responsabili di giallumi di piante di arancio amaro e nanismo di piante di

arancio dolce innestato su arancio amaro; **quick decline** (Ctv-D), responsabili di deperimento rapido in piante di arancio dolce innestate su arancio amaro. Per tale motivo è denominata '**complesso della malattia da virus**'.

### **Afide marrone**



La trasmissione è dovuta principalmente all'uomo, con l'impiego di **materiale di propagazione malato** e agli **afidi vettori**, che fanno crescere al ritmo del 3-4% l'anno le infezioni. In pratica, una volta stabilitasi in un luogo, la malattia riesce a contagiare senza grosse difficoltà le altre piante. In quella cerchia muoiono o deperiscono lentamente di conseguenza tutte le altre piante. Inoltre, questa malattia prospera in **ambienti urbani e agricoli** anziché in habitat naturali.

Ctv è una malattia altamente distruttiva e ben si adattata al nuovo ambiente. Questo **virus** (*a destra un ingrandimento al microscopio elettronico*), scoperto nel 1955 in Italia, è stato trasportato attraverso il mondo nelle piantine: le sue infezioni sono oggi presenti in oltre un centinaio di luoghi.

Gli esperti sono convinti che sia solo questione di tempo: implacabile, rapida e quasi invisibile colonizzerà ben presto gran parte d'Italia causando gravi danni, soprattutto se arriverà anche in Italia l'**afide marrone**, già segnalato in Spagna nel 1995, che la trasmette in maniera cinque volte più veloce degli afidi già presenti in Italia.

### **La diffusione**

Avviene per esempio attraverso i **vivai**, ma è anche aiutata da 'passaggi' inconsapevolmente offerti durante le **operazioni di reinnesto** e dal **commercio globale incauto**. I virus sono tra i più importanti fattori di

mutazione delle specie e con la loro azione aiutano i cicli di evoluzione genetica.

C'è però un forte allarme tra i virologi agrumicoli per questi numerosi e repentini cambiamenti della composizione dei nostri agro-ecosistemi, ha spiegato nel corso dell'incontro **Antonino Catara** del [Parco scientifico e tecnologico della Sicilia](#), che raggruppa ricercatori che si dedicano allo studio del comportamento del virus e delle sue basi biologiche.

Basti pensare che Ctv, segnalata ufficialmente per la prima volta in Sud Africa nel 1890, causa ogni anno danni stimati per **milioni di euro**. *"E' probabile che siano già avvenute molte infezioni, ma che non siano state individuate a causa del normale periodo di latenza"* ha detto Catara.

### **La gestione integrata**

Individuare e ridurre l'incidenza dei ceppi più virulenti oggi è possibile mediante un **monitoraggio** fatto di saggi in serra e in laboratorio. Si tratta di una tecnologia costosa ma disponibile che riduce significativamente l'incidenza economica della malattia, mediante la progressiva sostituzione dell'arancio amaro/nesto infetto con i ceppi virulenti, con gli ibridi dell'**arancio trifogliato**, che conferisce i **geni di tolleranza a Ctv-M**.

Tuttavia, poiché gli ibridi non sono da considerare resistenti, si tratterebbe di attuare una **gestione integrata**, che tenderebbe a favorire l'equilibrio biologico del binomio portinnesto tollerante/Ctv-M ottenuto con piantine provenienti da vivai dotati di serre antiafidi e a loro volta esenti almeno dai ceppi più virulenti. **Gerardo Diana**, presidente di [Confagricoltura siciliana](#), ha giustamente invocato quanto meno anche un **rafforzamento delle barriere fitosanitarie**, per evitare che continuino ad arrivare con questo ritmo insostenibile nuove avversità biotiche dal resto del mondo.

*"Farò pressioni al livello europeo e nazionale per rivedere gli accordi sulle barriere fitosanitarie con i Paesi agrumicoli extra europei che ancora prevedono la possibilità di importare frutti di agrumi, possibile veicolo di altre gravi avversità biotiche"* ha aggiunto l'assessore regionale delle [Risorse agricole e alimentari](#) **Elio D'Antrassi**, impegnandosi anche a lavorare per aggiornare il **Decreto Ministeriale del 1996** *"che ancora prevede un **abbattimento indiscriminato** di tutte le piante infette a prescindere dalla virulenza dei ceppi a spese esclusivamente dell'utenza e per **sbloccare fondi** già disponibili per la Sicilia per **12 milioni di euro** in questa direzione"*.

### **La gestione integrata di Ctv in California**

La **Central California Tristeza Eradication Agency** è un'agenzia privata ma ha un comitato pubblico di esperti provenienti dalla ricerca, dal servizio fitosanitario e dall'assistenza tecnica che fornisce le necessarie competenze scientifiche e tecniche. Il suo compito primario è gestire la Tristeza nella California Centrale.

In questa zona si trovano 78.000 ettari di agrumeti, distribuiti tra i distretti di Fresno, Kern e Tulare: una superficie paragonabile a quella delle tre provincie

di Catania, Siracusa ed Enna. Tuttavia per la stessa superficie hanno un numero stimato di un decimo dei nostri agrumicoltori: circa 3000 contro i nostri circa 30.000.

Dal 1963 l'agenzia dà lavoro a 17 persone in maniera stabile e a più di 40 a tempo determinato. Per stimolare e premiare l'agrumicoltore alla collaborazione, l'agenzia dà un massimo di 50 dollari per ogni pianta rimossa risultata infetta. Un **milione e mezzo di dollari l'anno** é il bilancio annuale per farla funzionare, in parte con proventi di una tassa versata dagli stessi agrumicoltori.

Durante il periodo 2007-2008, questa agenzia ha monitorato circa 8000 ettari con 223.000 test 'Elisa'. Anche se la malattia ha provocato comunque la morte di 4 milioni di piante in cinquant'anni, adesso la California centrale ha un'agrumicoltura con **portainnesti tolleranti ai ceppi blandi del virus**, come i citrange, con **quasi lo zero per cento di piante infette** (anche se in un distretto nel 1996 hanno votato contro il pagamento della tassa e ora hanno un tasso del 3,5%, simile a quello italiano).