

# PRINCIPALI MALATTIE PARASSITARIE DEGLI AGRUMI

## VIRUS

- CTV tristezza degli agrumi - Trasmesso da afidi (*Toxoptera citricidus*)

## VIROIDI

- CEVd (citrus exocortite viroid) – Exocortite degli agrumi – Trasmesso dagli attrezzi.

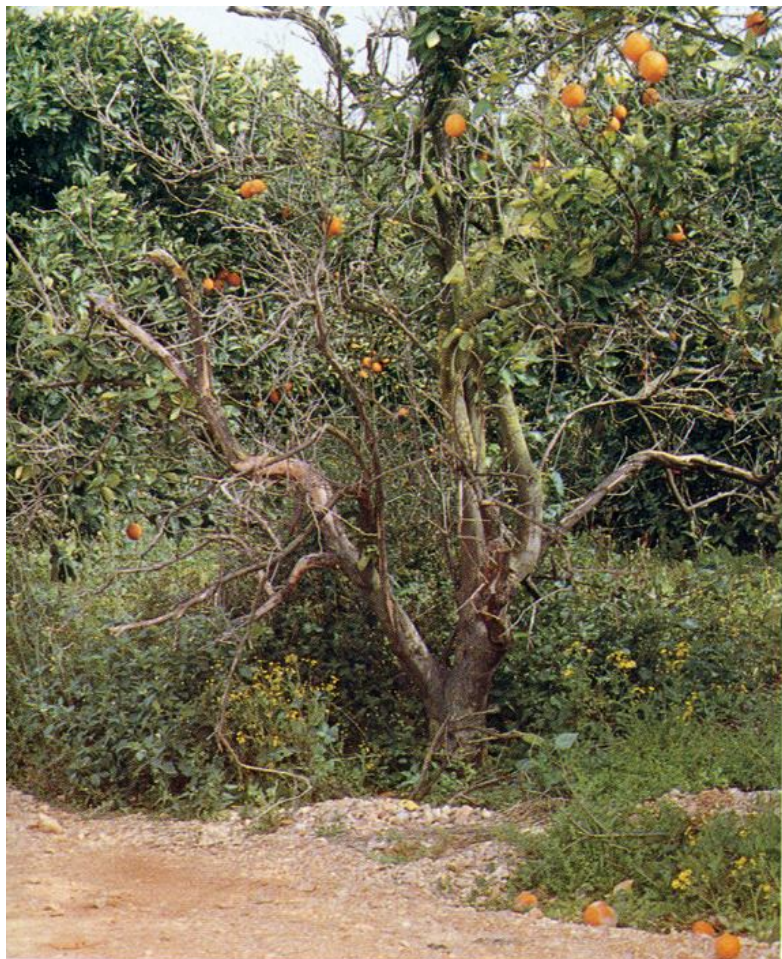
## BATTERI

- Cancro Batterico - **Xanthomonas campestris pv. citri**
- Piticchia Batterica - **Pseudomonas syringae pv. Syringae**

# Le virosi

**Virus della tristezza degli agrumi**

**Citrus Tristeza Virus = CTV**



# Le virosi

## Virus della tristezza degli agrumi

### Citrus Tristeza Virus = CTV

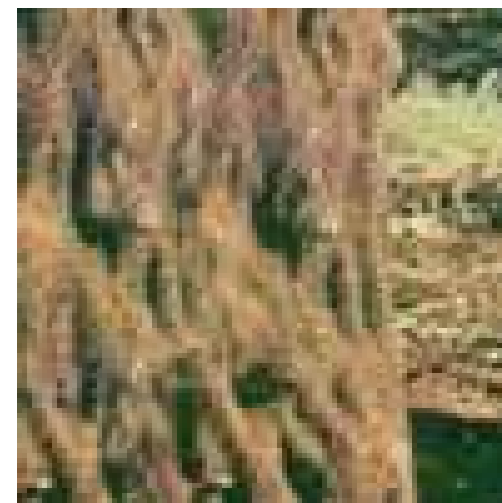
- La tristezza è una delle malattie più dannose e più distruttive degli agrumi, in quanto colpisce gravemente la maggior parte delle specie coltivate, soprattutto se innestate su **arancio amaro**.
- La malattia, endemica nel Sud-Est Asiatico di cui è probabilmente originaria, si è diffusa nella maggior parte delle aree agrumicole del mondo. Nel bacino del Mediterraneo essa è stata segnalata in forma epidemica in alcune aree causando la morte di milioni di piante (Spagna, Israele e Cipro). In Italia, sono stati rinvenuti solo focolai isolati della malattia, dovuti specialmente all'importazione di materiale infetto, probabilmente dalla Spagna.
- L'agente eziologico è un **closterovirus (CTV)** che può infettare anche alcuni generi di Rutacee e la *Passiflora gracilis*, una specie botanicamente distante.

- **I sintomi più classici** e specifici della malattia sono il disseccamento dei rami, la defogliazione, la riduzione di sviluppo e il progressivo deperimento della pianta fino alla morte. Inoltre, al disotto del punto d'innesto, si può notare un impoverimento d'amido nei tessuti legnosi e, sulla faccia interna della corteccia dell'arancio amaro, la presenza di numerose piccole alveolature a cui corrispondono delle estroflessioni sulla superficie del legno (inverse pitting); quest'ultimo sintomo, pur non essendo specifico, è molto utile per effettuare una diagnosi in campo. In corrispondenza della linea d'innesto si evidenzia una linea scura dovuta all'imbrunimento dei tubi cribrosi. I frutti si presentano di scarsa qualità perché piccoli, numerosi, deformi, non uniformemente maturi anche se l'invasione è molto precoce.
- A differenza dell'arancio amaro, i portinnesti di limone rugoso, mandarino cleopatra, pummelo, arancio trifogliato e suoi ibridi risultano invece tolleranti alla malattia.
- La tristeza si diffonde oltre che con il materiale di propagazione soprattutto tramite afidi, la cui specie vettrice più efficiente è la **Toxoptera citricida**, fortunatamente non presente in Italia.



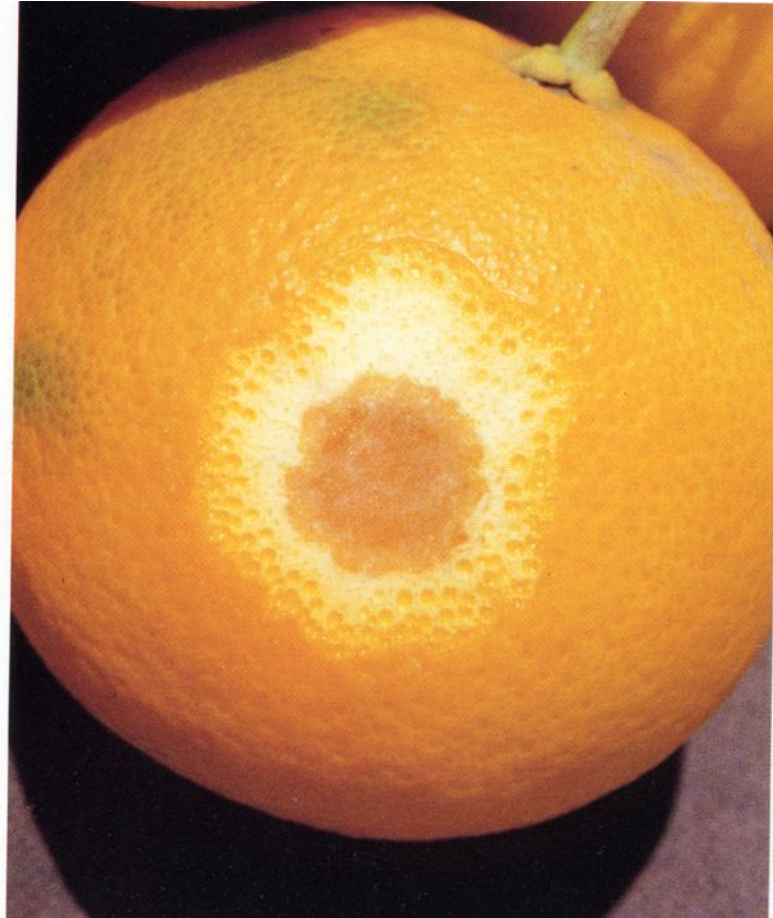
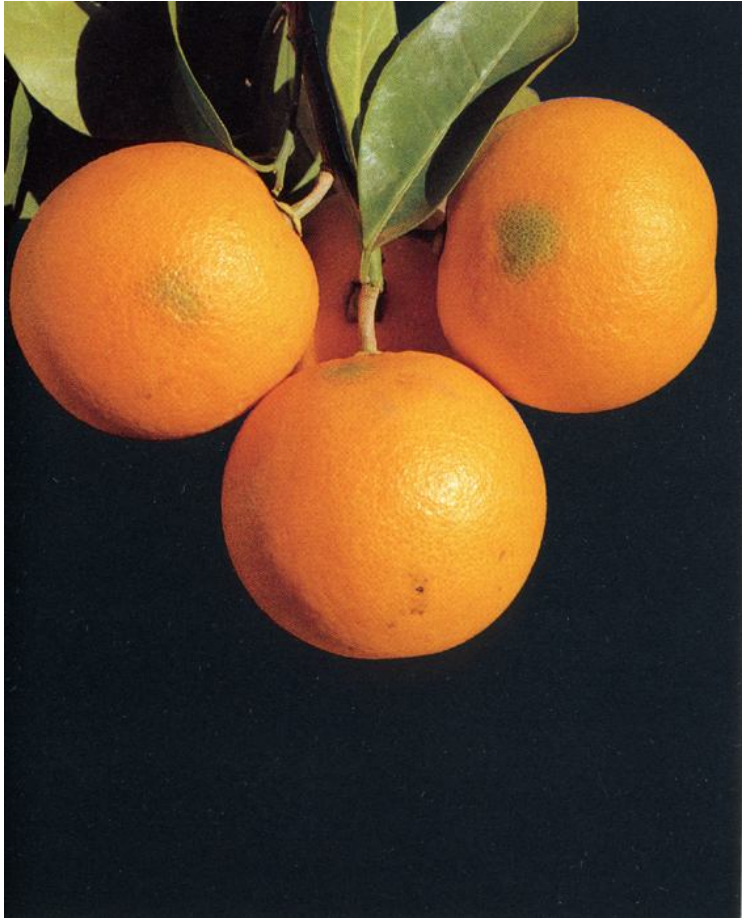
## Lotta

- La lotta si effettua mediante l'impiego di materiale di propagazione sano o risanato e attraverso l'eradicazione dei focolai. Laddove non è sufficiente l'applicazione di queste misure di lotta, si rende necessario l'uso di portinnesti e di nesti tolleranti o la preimmunizzazione delle piantine in vivaio con ceppi blandi del virus capace di conferire resistenza nei riguardi dei ceppi virulenti.
- Decreto Ministeriale di Lotta obbligatoria del 22 novembre 1996



# Le virosi

## *Impietratura*



## BATTERIOSI

### SINTOMI

- I rami, in prossimità del punto di inserzione delle foglie, presentano delle tacche necrotiche, brune e depresse dalle quali può fuoriuscire una goccia di gomma;
- Le foglie avvizziscono e seccano;
- Sui frutti compaiono delle tacche brune dette piticchie

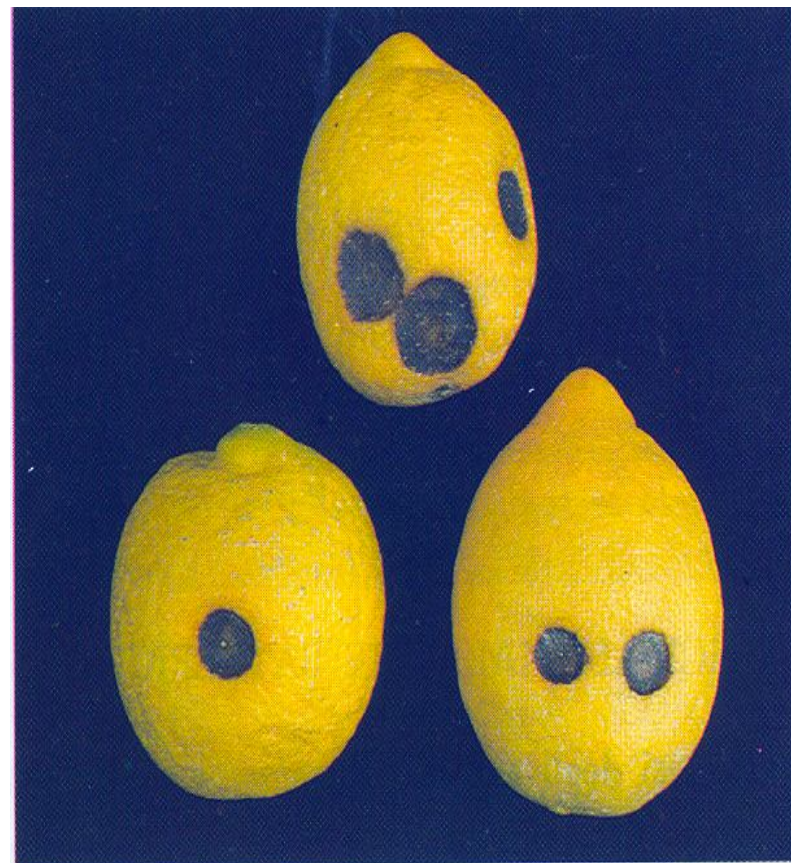
## PITICCHIA DEL LIMONE

*Pseudomonas syringae*





Rametti di limone con lesioni necrotiche sviluppatesi attorno al punto di abscissione delle foglie



Limone con tacche necrotiche rotondeggianti, depresse, di color bruno



# PITICCHIA DEL LIMONE

## **LOTTA**

### Lotta agronomica

- Concimazione equilibrate: cioè evitare eccessi di azoto
- Distruzione della vegetazione infetta
- Protezione degli agrumeti dal vento, con barriere frangivento

### Lotta chimica

- Prodotti a base di rame :  
poltiglia bordolese, idrossidi  
e ossicloruri