

# FITOPATIE

**NON  
INFETTIVE**  
FISIOPATIE

- clima
- traumi
- trattamenti parassitari
- carenze o eccesso di elementi nel suolo

**INFETTIVE**

**AGENTI DI MALATTIA**

FITOPATOLOGIA

Studia gli agenti di malattia

→ funghi, fitoplasmi...

la pianta ha una certa possibilità di  
contrapposizione/reazione al patogeno

**AGENTI DI DANNO**

ENTOMOLOGIA

Studia gli agenti di danno

→ acari, insetti, lumache,  
talpe, roditori...

la pianta non può desistere

## **PATOLOGIA VEGETALE**

Studia tutte le alterazioni a livello morfologico-strutturale e fisiologico che la pianta subisce in seguito ad attacchi di agenti infettivi (virus...) o che si verificano in seguito a condizioni ambientali avverse.

L' uomo, essendo la pianta agraria una pianta da reddito, ha adattato il concetto di malattia/danno al suo vantaggio economico.

Se quindi una pianta con una malattia determina un maggior guadagno, l' operatore agricolo ricrea le condizioni necessarie affinché possa svilupparsi quel particolare patogeno o quella determinata alterazione fisiologica.

Esempi:

-alcuni tulipani di origine virale sono volutamente ottenuti dall' uomo, poiché migliorano l' aspetto ornamentale e di conseguenza il valore economico del fiore.



-per alcuni ortaggi si provoca l' imbiancamento o l' eziolamento che implicano un' alterazione dei normali processi fisiologici della pianta, ma fanno sì che il prodotto sia più ricercato dal mercato.



## AGENTI DI MALATTIA

### PERONOSPORA:

È una tra le più gravi micopatie, che fu segnalata per la prima volta nel 1878 in Francia, probabilmente introdotta dai vigneti americani che, a quel tempo, venivano importati in Europa per effettuare le prime prove di resistenza alla Fillossera.



pagina superiore



pagina inferiore

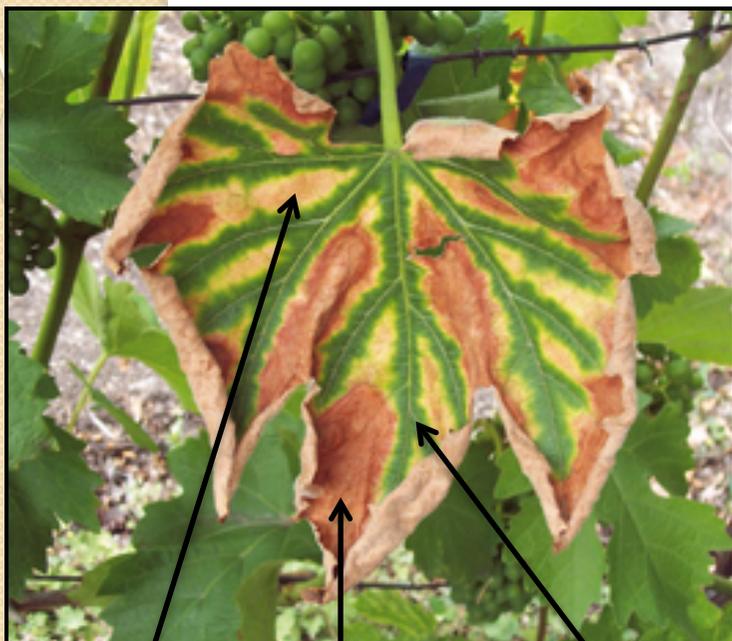
Essa, nella pagina superiore della foglia, si manifesta con l'evidenziarsi di macchie d'olio in corrispondenza delle quali, nella pagina inferiore, compaiono chiazze tondeggianti ricoperte da una sorta di feltro biancastro.

## AGENTI DI MALATTIA

### MAL DELL' ESCA o APOPLESSIA:

È una micopatia e la sintomatologia è la seguente:

-Le foglie si presentano verdi vicino alle nervature (1), nell' internervale si ha una marcata clorosi giallastra (2) e nella parte rimanente si formano estese necrosi rossastre con il tessuto che, tende a lacerarsi (3).



2

1

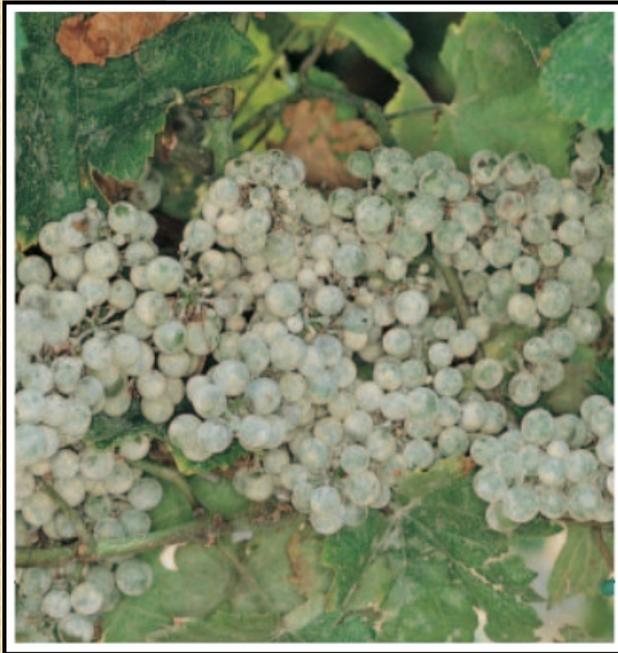
3

## AGENTI DI MALATTIA



### **OIDIO o MAL BIANCO DELLA VITE:**

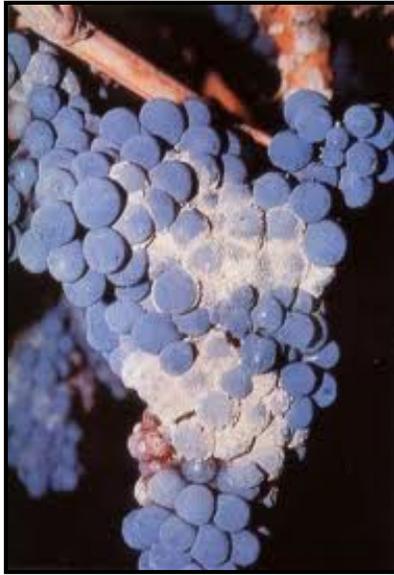
Un' altra importante malattia fungina che crea sulla superficie dell' acino una patina biancastra di aspetto polverulento (micelio epifita).



Sul lembo fogliare si vanno invece a formare chiazze più chiare, di varia estensione, su cui compare una leggerissima patina bianco-grigiastra.



## AGENTI DI MALATTIA



### **BOTRITE:**

Nel frutto si manifesta attraverso la comparsa della cosiddetta Muffa grigia.



Sulle foglie si possono manifestare macchie necrotiche a contorno indefinito.

## AGENTI DI MALATTIA dovuto da AGENTI DI DANNO

### FLAVESCENZA DORATA:

È presente in Europa dai primi anni '70 ed causata dalla Cicalina, un insetto che ,“pungendo” la pianta, le trasmette il fitoplasma infetto.



vigneto uva bianca



cicaline



Le foglie, nei vigneti ad uva bianca, si presentano con una tinta giallo-oro, mentre nei vitigni ad uva rossa il viraggio è verso il rosso vinato.

In entrambi i casi le foglie si accartocciano ripiegando il lembo verso il basso, fino ad assumere una forma pressoché triangolare.

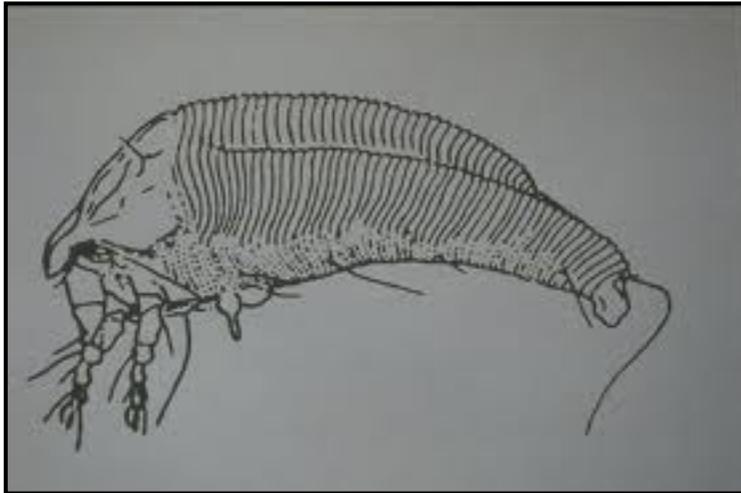


vigneto uva rossa

## AGENTI DI DANNO

### ACARIOSI DELLA VITE:

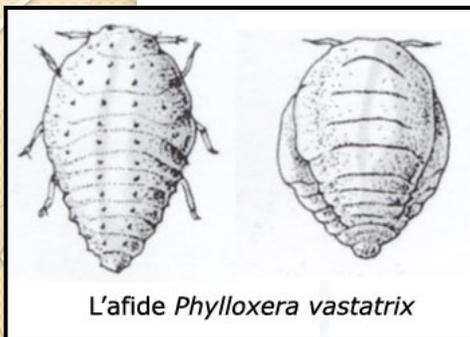
È causata da un Acaro Eriofide di piccolissime dimensioni che  
Causa, nella superficie fogliare, la comparsa di bollosità.



Acaro Eriofide

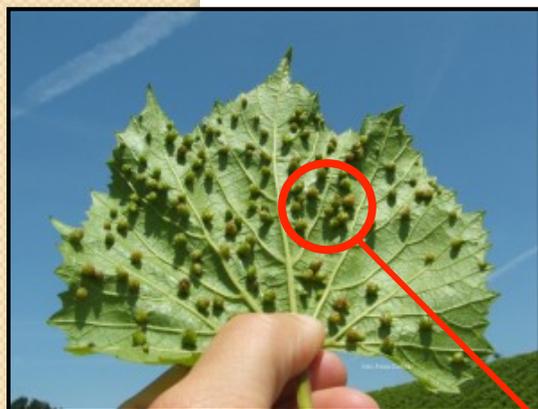


## AGENTE DI DANNO

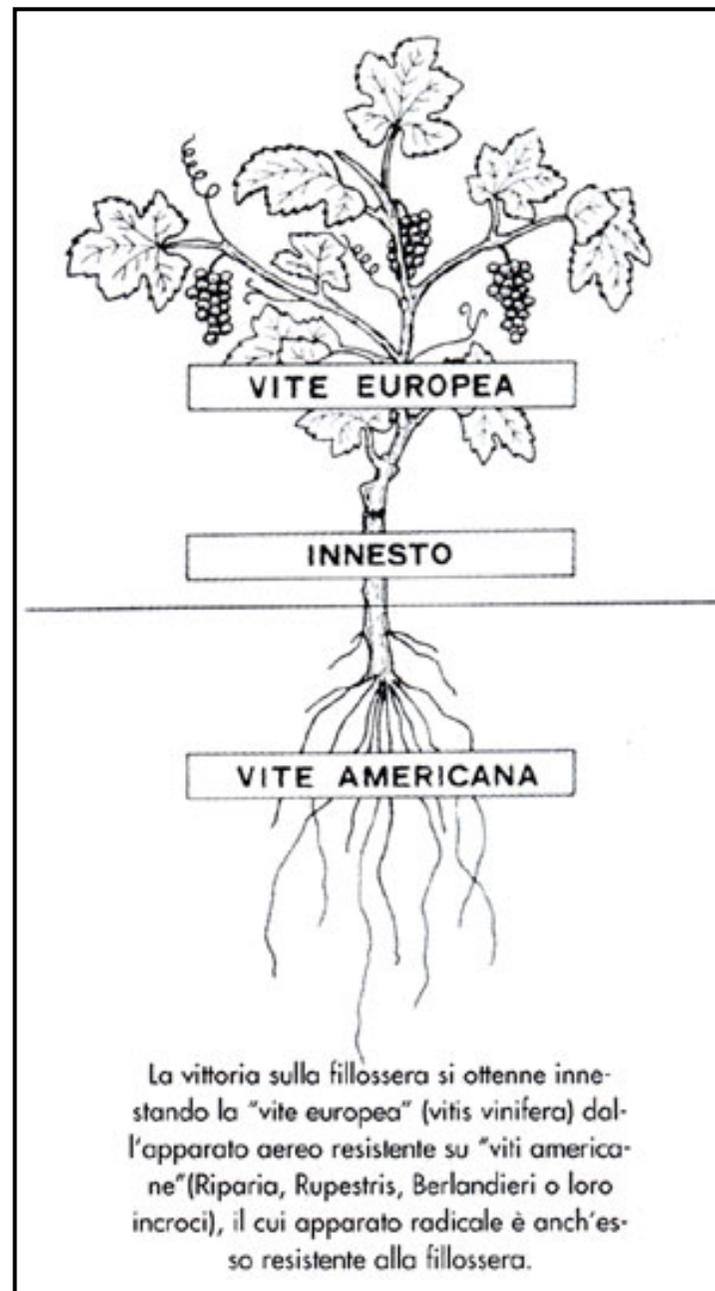


### FILLOSSERA:

è un insetto di origine Americana arrivato in Europa dal 1800.



Questo afide, pungendo la pianta, fa comparire sulla pagina fogliare inferiore galle tondeggianti.



## AGENTI DI DANNO

### TIGNOLETTA della VITE:

Da Aprile a Maggio compaiono i primi adulti di Tignoletta le cui femmine, dopo l'accoppiamento, depongono le uova sui grappolini fiorali.

Nascono le larve di **1<sup>^</sup> GENERAZIONE** (antofaghe).

Dopo circa 3 settimane si incrisalidano nel grappolo originando all'inizio dell'estate, metà Giugno-Luglio, gli adulti di secondo volo che depongono sugli acini ben formati dando origine alle larve di **2<sup>^</sup> GENERAZIONE** (carpofaghe).

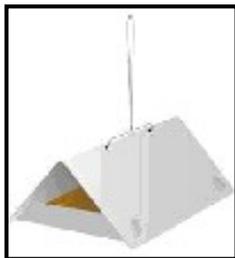
Queste, dopo l'attività sugli acini, possono originare una 3<sup>^</sup> generazione o crisalidi svernanti.



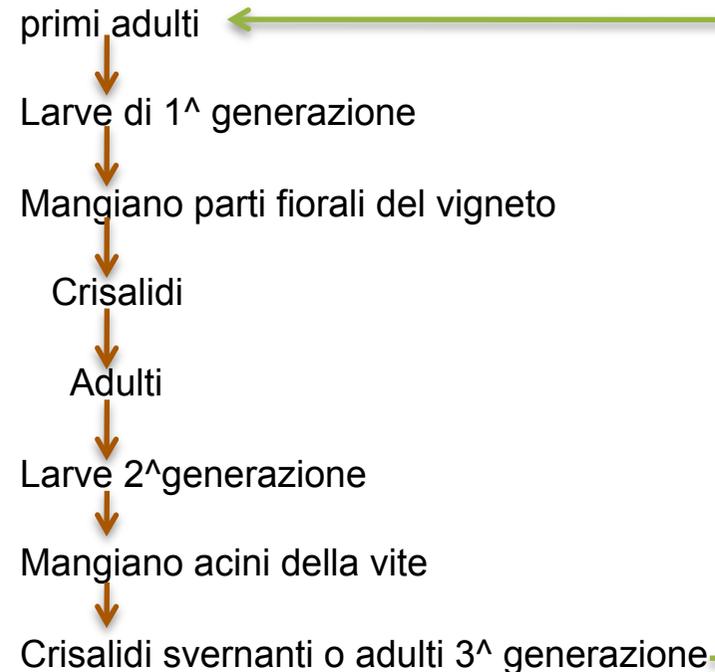
Larva di Tignoletta



Adulto di Tignoletta



Trappola sessuale utilizzata per catturare gli adulti di Tignoletta

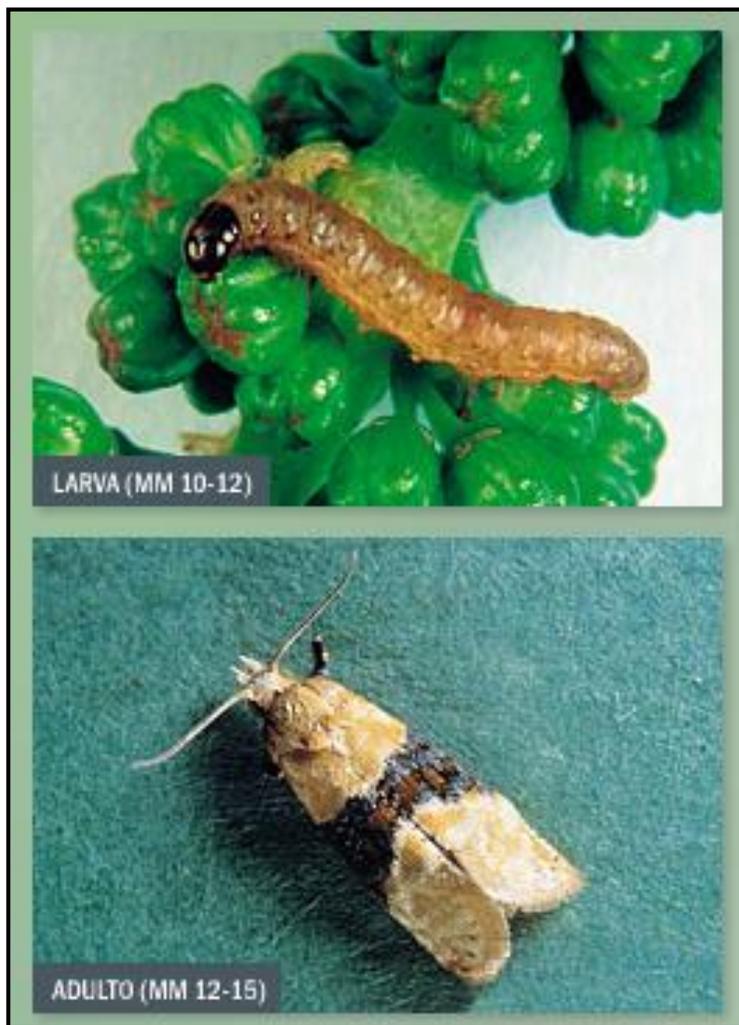


## AGENTI DI DANNO

### **TIGNOLA della VITE:**

È un insetto dell'ordine dei Lepidotteri che dà origine a 2 generazioni:

- la prima crea danno sul grappolo fiorale;
- la seconda invece sugli acini in fase di ingrossamento



## AGENTI DI DANNO

### CARPOCAPSA:

Insetto dell'ordine dei Lepidotteri, la Carpocapsa è molto dannosa per le pomacee, poiché ne provoca gravi perdite produttive, sia nella qualità che nella quantità. Il danno è determinato dagli stadi larvali che, essendo carpo-fagi, penetrano nei frutti in qualsiasi momento del loro accrescimento e maturazione, scavando gallerie nella polpa. Quest'ultime, al termine dell'attività trofica delle larve, si riempiono di rosure ed escrementi.



TRAPPOLA SESSUALE PER EPIDOTTERI

## AGENTI DI MALATTIA



### **TICCHIOLATURA del MELO:**

È una micopatia che colpisce foglie, germogli e frutti, sia sulla pianta che in magazzino.

Nel frutto in particolare determina una diminuzione della qualità e un elevato scarto.

Sintomi: comparsa di macchie scure



## AGENTI DI MALATTIA:



### **BOLLA DEL PESCO:**

È causata dal fungo *Taphrina deformans*.

Sintomi:

Le foglie si “accartocciano”,  
creando una sorta di bollosità.

Sono inoltre evidenti le alterazioni cromatiche  
che vanno dal giallo- arancio al rosso intenso.



## AGENTI DI MALATTIA



Monilia laxa

### **MONILIA del pesco:**

Causata da funghi che colpiscono i frutti in qualsiasi stadio del loro sviluppo, anche in post-raccolta, durante la conservazione.

Inizialmente si manifesta con il rammollimento di una parte del frutto; nella fase finale, a seconda della specie di Monilia, si forma uno strato di muffa grigia compatto (Monilia laxa) o a cerchi concentrici (Monilia Fructigena)



Monilia Fructigena

