

Linee Guida per il controllo di malattie causate da *Phytophthora* spp. in vivaio

L'unico modo per controllare *Phytophthora* in vivaio è produrre piante in condizioni che escludano la presenza del patogeno, quindi con la **Prevenzione**. Tutte le specie del genere *Phytophthora* sono patogeni legati sia al terreno (*soil-borne*) sia all'acqua, quindi, l'attenzione va rivolta a entrambi questi sistemi.

In generale la strategia per raggiungere l'obiettivo della esclusione della sua presenza può essere riassunta in due semplici principi:

1) **Cominciare 'puliti'** (NO *Phytophthora*)

- piantine senza patogeno
- contenitori nuovi o disinfettati
- terricci sterilizzati
- acqua non contaminata

2) **Tenere pulito** prevenendo ogni contaminazione durante il processo di produzione.



Ricordando che:

- Pulito + Pulito = Pulito
- Pulito + Contaminato = Contaminato
- In caso di dubbio considerare il mezzo contaminato.
- Il suolo è sempre contaminato!

Nella gestione del controllo di *Phytophthora* in vivaio sono ovviamente necessari dei passaggi tesi al **monitoraggio del patogeno** per individuare le zone dove possa essere presente.

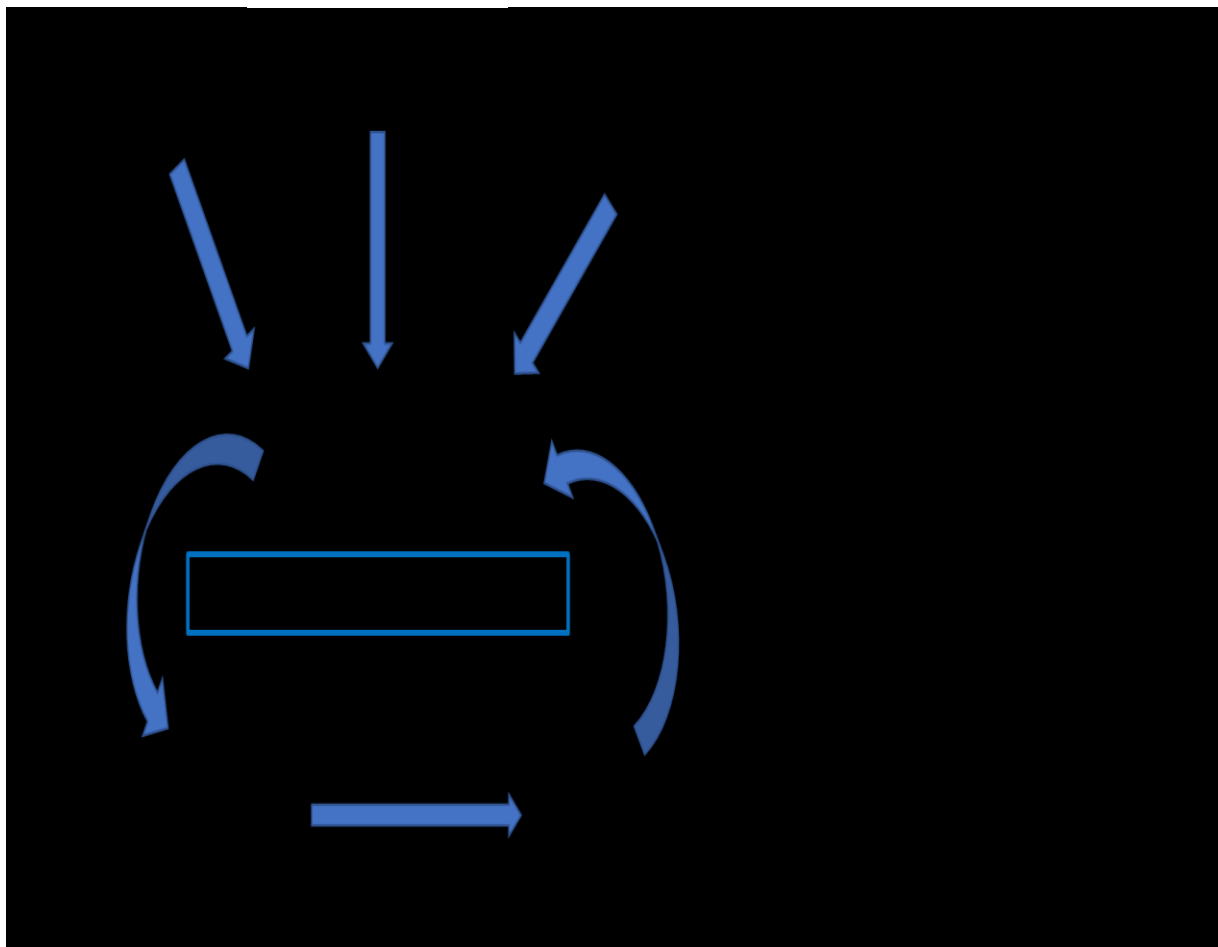
Per indagare la presenza di *Phytophthora* spp., sia nei terreni/terricci che nelle acque, nell'ambito del progetto AUTOFITOVIV si sono messe a punto delle tecniche diagnostiche di laboratorio, molto sensibili e specifiche, basate sulla PCR (*Polymerase Chain Reaction*).

Per la verifica delle contaminazioni da *Phytophthora* spp. nel terreno/terriccio, i punti e/o gli step da monitorare sono quelli indicati nelle buone pratiche consigliate per le malattie *soil-borne*, associate a diversi patogeni del suolo, come possono esserlo, oltre agli oomiceti a cui *Phytophthora* appartiene, anche funghi, batteri, nematodi, etc.

Per la gestione delle contaminazioni da *Phytophthora* spp. nelle acque del circuito vivaistico, così come lo abbiamo conosciuto nell'ambito del progetto, le indicazioni per il monitoraggio sono le seguenti:

- prelevare in tutti i punti delle acque in entrata;
- prelevare nelle riserve d'acqua;
- prelevare a monte delle condotte di distribuzione delle acque nei vari settori del vivaio;
- prelevare a valle di eventuali impianti di sanificazione;
- prelevare a valle dei canali di drenaggio, siano essi generali o settoriali.

Acque in entrata



All'uscita delle acque dai bacini di raccolta si consiglia un sistema di sanificazione delle stesse con perossido di idrogeno (acqua ossigenata), ozono, o altri disinfettanti di provata efficienza.