

Programma di BATTERIOLOGIA E VIROLOGIA VEGETALE 2022-2023

PARTE GENERALE

Introduzione al corso: obiettivi e contenuti della disciplina

Caratteristiche generali di virus, viroidi, fitoplasmi e batteri : sintomatologia, processo infettivo, modalità di trasmissione, caratteristiche epidemiologiche .

Diagnosi di virus, batteri e fitoplasmi : saggio biologico, diagnosi sierologica, anticorpi monoclonali e policlonali (E.L.I.S.A., DTBIA, Lateral flow test), diagnosi molecolare, quantificazione di acidi nucleici (PCR e Reverse Trascrittasi PCR, Real Time PCR, RFLP PCR, LAMP PCR).

Prevenzione e terapia: impiego di materiale di moltiplicazione sano, certificazione fitosanitaria, preimmunizzazione, interventi genetici, mezzi agronomici, controllo dei vettori, termoterapia, coltura di meristemi, microinnesto, quarantena, decreti di lotta obbligatoria.

PARTE SPECIALE

MALATTIE DA VIRUS

Malattie della vite

- Complesso dell'arricciamento (GFLV)
- Accartocciamento fogliare (GLRaV)

Malattie delle ortive

- virus dell'accartocciamento fogliare giallo del pomodoro (TYLCV)
- virus dell'accartocciamento fogliare New Delhi (ToLCNDV)
- virus dell'avvizzimento maculato del pomodoro (TSWV)
- virus della rugosità bruna dei frutti (ToBRFV)

Malattie virali da quarantena :

- la Tristeza degli agrumi (CTV)
- la Sharka delle drupacee (PPV)

MALATTIE BATTERICHE

- Tumore batterico dei fruttiferi (*Agrobacterium tumefaciens*)
- Rogna dell'olivo (*Pseudomonas syringae savastanoi*)
- Piticchia batterica degli agrumi (*Pseudomonas syringae sub. syringae*)

Malattie batteriche da quarantena:

- Il cancro batterico del kiwi (*Pseudomonas syringae pv. actinidae*, P.S.A.)
- la Xylella dell'olivo (*Xylella fastidiosa sub. pauca* ceppo Co.Di.Ro)
- il cancro batterico degli agrumi (*Xanthomonas citri sub. citri*),
- Il colpo di fuoco batterico (*Erwinia amylovora*)
- Huanglongbing degli agrumi (*Candidatus Liberibacter*)

MALATTIE DA FITOPLASMI

- Flavescenza dorata e giallumi della vite
- Giallume europeo delle drupacee

ESERCITAZIONI IN LABORATORIO: osservazione di piante sintomatiche, isolamenti di batteri, saggi con ImmunoStrip, saggio sierologico ELISA, PCR.

Testi di riferimento e supporti didattici

- G. Belli e altri AA. Elementi di patologia vegetale. Piccin Ed.
- L. Giunchedi, D. Gallitelli, M. Conti, G.P. Martelli. Elementi di virologia vegetale. Piccin
- G. Belli. Virus e virosi delle piante. Edagricole
- L. Giunchedi. Malattie da virus, viroidi e fitoplasmi degli alberi da frutto. Edagricole
- M. Conti, D. Gallitelli, V. Lisa, O. Lovisolo, G.P. Martelli, A. Ragozzino, G.L. Rana, C. Vovlas. I principali virus delle piante ortive. Edagricole
- Monografie su argomenti specifici sono consigliate nel corso delle lezioni