



Programma del Webinar e orario di lavoro

Webinar di formazione di 1° livello sulle "Colture Fori Suolo ed Idroponiche" e sulla preparazione, applicazione e gestione delle "Soluzioni Nutritive Fertirriganti"

Webinar: 17-18-19-20-gennaio-2023

Mar 17 gen

Docente: Silvio Fritegotto

Ora Argomento

Min

08.30 - 09.00 Collegamento e registrazione dei partecipanti

15

09.00 - 10.00 **1 - Classificazione e diffusione dei sistemi di coltivazione Fuori Suolo ed idroponici:**

Vantaggi e svantaggi dei vari sistemi idroponici. Sistemi aperti e sistemi chiusi.

- Particolare riguardo verrà posto alla descrizione degli impianti idroponici utilizzati commercialmente per la coltivazione delle colture ortive e floricole.

Cos'è una coltura fuori suolo ed idroponica?

- Perché il Fuori suolo?

- Descrizione dei singoli sistemi idroponici con e senza substrato di coltivazione.

- Idroponia e Aeroponia.

Ciclo aperto e ciclo chiuso.

Subirrigazione

60

10.00 - 11.00 **2 - Substrati utilizzati e loro caratteristiche.**

- Valutazione delle caratteristiche chimico-fisiche dei substrati, con particolare riguardo alle caratteristiche della curva di ritenzione idrica. Focus su Perlite, Fibra di Cocco, Lana di roccia e Torba

- Principali differenze tra coltura su suolo e su substrato in termini di riserva idrica e nutritiva.

60

11.00 - 12.30 **3 - La realizzazione di un impianto di coltura senza suolo.**

- Criteri di scelta del tipo di sistema idroponico da utilizzare (con cenni al ciclo aperto e al ciclo chiuso, substrato o idroponia).

- Concetto di soluzioni nutritive madre e soluzioni impiantistiche per la somministrazione delle soluzioni nutritive negli impianti di fertirrigazione e nelle colture senza suolo (uso di dosatron o di pompe dosatrici e fertirrigatori con centraline computerizzate).

90

Mer 18 gen

Docente: Silvio Fritegotto

Ora

Argomento

Minuti

08.30 - 10.30 **4 - Linee guida per la formulazione e la preparazione della soluzioni nutritive:**

- Definizione di fertirrigazione e soluzione nutritiva

- Principi di chimica e di fisiologia vegetale

- Elementi, composti e molecole

- Moli e peso molecolare

- Ioni e soluzioni

Macroelementi & Microelementi

- Assorbimento: Sinergie e antagonismi

120

10.30 - 12.30	5 - Fertilizzanti e chimica delle soluzioni nutritive: 1a parte - La reazione pH ed EC delle soluzioni nutritive - I fertilizzanti per le soluzioni nutritive. - Fertilizzanti idrosolubili semplici sali puri - Fertilizzanti idrosolubili complessi NPK	60
---------------	---	----

Gio 19 gen

Docente: Silvio Fritegotto

Ora	Argomento	Minuti
08.30 - 10.00	5 - Fertilizzanti e chimica delle soluzioni nutritive: 2a parte - La reazione pH ed EC delle soluzioni nutritive - I fertilizzanti per le soluzioni nutritive. - Fertilizzanti idrosolubili semplici sali puri - Fertilizzanti idrosolubili complessi NPK	90
10.00 - 12.30	6 - L'acqua e la preparazione delle soluzioni nutritive: 1a parte - Calcolo della composizione di una soluzione nutritiva per le colture in Fuori Suolo - Analisi chimica dell'acqua - Preparazione delle soluzioni nutritive - Solubilità e miscibilità - Chelati - Ripartizione dei concimi semplici nelle vasche - Preparazione delle soluzioni nutritive con fertilizzanti semplici - Esercitazione di calcolo con Excel	150

Ven 20 gen

Docente: Silvio Fritegotto

Ora	Argomento	Minuti
08.30 - 10.00	6 - L'acqua e la preparazione delle soluzioni nutritive: 2a parte - Preparazione delle soluzioni nutritive con fertilizzanti NPK - Distribuzione quantitativa e proporzionale della soluzione fertilizzante - Controllo chimico e fattori di calcolo di una soluzione nutritiva. - EC Conducibilità elettrica e pressione osmotica - Esercitazione di calcolo della soluzione nutritiva con SOLNUTRI	90
10.00 - 11.00	7 - Aspetti pratici nella gestione della coltura idroponica: pilotaggio dell'irrigazione - Pilotaggio dell'irrigazione: vantaggi e svantaggi delle principali soluzioni (timer, tensiometri, sensori FDR). La gestione dell'irrigazione con e senza sonde dell'umidità. - Illustrazione di alcuni casi studio: pilotaggio dell'irrigazione di specie aromatiche, ornamentali e orticole. - Alcuni controlli da effettuare in azienda per verificare se l'irrigazione è ben gestita.	60
11.00 - 12.00	8 - Gestione del drenaggio per il pilotaggio della fertirrigazione. - I controlli da effettuare per corretta gestione dell'impianto fuori suolo; - Valutazione del drenato in % durante la giornata ed in funzione delle condizioni climatiche; - Come interagire sul pilotaggio della fertirrigazione, in funzione dei parametri di pH ed EC; - Valori Target di EC e pH del drenato delle principali colture orticole, da impostare in funzione dell'analisi chimica del drenaggio. - Controllo della conducibilità elettrica della soluzione e del "drenato" e sua correzione; - Controllo del pH e sua correzione; - Diagnostica rapida (kit per la determinazione dei nutrienti).	60

12.00 - 12.30 Discussione finale e termine del corso con invio degli attestati di frequenza

30

Totale ore effettive di lezione

16h 00