



Programma del Webinar e orario di lavoro

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

Webinar: 13-14-15-16 aprile 2021

13 aprile

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

- 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?
- 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

14 aprile

Docente: Silvio Fritegotto

Ora

Argomento

Minuti

08.30 - 10.30	4 - Linee guida per la formulazione e la preparazione della soluzioni nutritive: <ul style="list-style-type: none"> - 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 <ul style="list-style-type: none"> - Assorbimento; Sinergie e antagonismi 	120
----------------------	--	------------

10.30 - 12.30	5 - Fertilizzanti e chimica delle soluzioni nutritive: 1a parte <ul style="list-style-type: none"> - La reazione pH delle soluzioni nutritive - I fertilizzanti per le soluzioni nutritive. - Fertilizzanti idrosolubili semplici sali puri - Fertilizzanti idrosolubili complessi NPK 	60
----------------------	---	-----------

15 aprile

Docente: Silvio Fritegotto

Ora	Argomento	Minuti
08.30 - 10.00	5 - Fertilizzanti e chimica delle soluzioni nutritive: 2a parte <ul style="list-style-type: none"> - La reazione pH 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 <ul style="list-style-type: none"> - Calcolo della composizione di una soluzione nutritiva per le colture in Fuori Suolo - Analisi chimica dell'acqua - Preparazione delle soluzioni nutritive Solubilità e miscibilità <ul style="list-style-type: none"> - Chelati - Ripartizione dei concimi semplici nelle vasche - Preparazione delle soluzioni nutritive con fertilizzanti semplici - Esercitazione di calcolo con Excel 	150
----------------------	--	------------

16 aprile

Docente: Silvio Fritegotto

Ora	Argomento	Minuti
08.30 - 10.00	6 - L'acqua e la preparazione delle soluzioni nutritive: 2a parte <ul style="list-style-type: none"> - 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 Conduttività 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 <ul style="list-style-type: none"> - 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. <ul style="list-style-type: none"> - 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