



Corso di formazione di livello professionale sulla coltivazione, lavorazione ed utilizzo civile, alimentare ed industriale della Canapa Light

Rovigo: 19-20 ottobre 2020

Il **corso** è rivolto a tecnici liberi professionisti o dipendenti di strutture e/o organismi associativi pubblici o privati operanti nel comparto agricolo ed imprenditori agricoli e non solo.

Il **corso** ha lo scopo di fornire informazioni e conoscenze tecniche a supporto della coltivazione e l'utilizzo della pianta di **Canapa light** per fini civili, alimentari ed industriali.

Al **corso** verranno fornite le nozioni basilari per massimizzare, con semplici tecniche attuabili in azienda, la **qualità del prodotto raccolto**. Fornire il **know-how** necessario soprattutto per valorizzare **le infiorescenze e le foglie** – (*che solitamente vengono scartate o semplicemente utilizzate come foraggio*) - mediante l'estrazione di olii essenziali da destinare alla produzione di profumi, saponi e altri prodotti civili ed industriali.

PROGRAMMA

Il corso è strutturato in due giornate così articolate (13 ore totale effettive) – (1° giorno) h. 09.45 – 17.00; (2° giorno) 09.00 – 17.00

1° giorno – Docente: Dr. **Gianpaolo Grassi** - Primo Ricercatore, CREA-CI (Centro di ricerca di Cerealicoltura e Colture Industriali) - Rovigo. (6 ore) – h **09.45 – 13.00**; (13.00 – 14.00 Pausa pranzo); h **14.00 – 17.00**

- 1) **Brevi spunti sugli aspetti storici della coltivazione della Canapa**
- 2) **Classificazione botanica della Cannabis e differenze tra specie sativa e indica**
- 3) **Differenziazione sessuale della Cannabis e sue potenzialità**
- 4) **Citogenetica della Cannabis**
- 5) **Variabilità morfologica e genotipica della Cannabis**
- 6) **Le varietà coltivate in agricoltura e nel mondo**
- 7) **Marcatori molecolari nella Cannabis ai fine del breeding e della identificazione**
- 8) **Induzione di poliploidia per modificare le caratteristiche della Cannabis**
- 9) **Elicitori e stimolatori della sintesi dei cannabinoidi in Cannabis**
- 10) **Metodi per ottenere solo piante di canapa femminili**
- 11) **Problemi fitopatologici della Cannabis**

2° giorno – Mattina - Docente: Ing. **Mario Alejandro Rosato**: CEO / R&D at Sustainable Technologies SL - Barcellona e Udine (3 1/2 ore) – **09.00 – 12.30**

- 12) **Lavorazioni in loco del raccolto per ottimizzarne la qualità e i guadagni**

- 13) **Nozioni basilari d'ingegneria dei processi**: operazioni unitarie; umidità assoluta e umidità relativa, diagramma di Mollier, essiccazione, punto di ebollizione e punto critico, estrazione, assorbimento, adsorbimento, distillazione frazionata.

14) La filiera dei fiori di canapa: competenze del coltivatore e dell'azienda farmaceutica

a. Essiccazione dei fiori

- i. In aria, convezione naturale
- ii. In stufa a convezione forzata
- iii. Essiccazione solare indiretta a tiraggio naturale o forzato
- iv. Sottovuoto
- v. Sottovuoto con silicagel
- vi. Vantaggi e svantaggi di ogni sistema

b. Cenni sull'estrazione del CBD

- i. Con etanolo
- ii. Con CO2 supercritica
- iii. Con olio d'oliva
- iv. Con vapore d'acqua
- v. Vantaggi e svantaggi di ogni sistema
- vi. Cenni sull'eliminazione del THC dall'estratto mediante colonna cromatografica e distillazione a percorso breve (sottovuoto)

15) Estrazione degli olii essenziali dalle foglie di canapa (N.B., tale tecnica vale anche per la produzione artigianale di estratti di lavanda e altre piante aromatiche)

- a. Cosa sono gli olii essenziali
- b. Profilo degli olii essenziali delle foglie di canapa e i loro utilizzi
- c. Il metodo di estrazione semplificato per l'azienda agricola

16) Cenni sui materiali da costruzione sostenibile prodotti con gli scarti di lavorazione della coltura

17) Cenni sull'uso razionale dell'energia nelle serre.

- a. Tecniche di risparmio elettrico
- b. Gestione dei contratti ENEL
- c. Recupero di calore e CO2

2° giorno – Mattina - Docente: **Cristiano Spadoni** di Agronotizie – IMAGE LINE – (30 minuti) – h **12.30 – 13.00**

18) Spazio dedicato ad Agronotizie a cura di Cristiano Spadoni per i servizi di IMAGE LINE e la gestione del quaderno di campagna per coltivazioni sostenibili e tracciabili.

Il **QdC Quaderno di Campagna** gestisce il registro dei trattamenti e gli adempimenti previsti dal PAN, nonché i controlli di disciplinari di produzione per produzioni integrate e biologiche. Inoltre si farà un accenno all'evoluzione delle **tecnologie per la rintracciabilità delle produzioni**, con un breve excursus su startup che si occupano di **sensoristica e agricoltura 4.0**, per dare uno sguardo all'evoluzione futura del digitale al servizio dell'agricoltura.

2° giorno – Pomeriggio - Docenti: **Maurizio Castaldini & Matteo D'Arco** (Anubias) – Dr **Mattia Accorsi** (C-LED) – Dr Agr **Pierluigi Santoro** - (3 ore) – **14.00 – 17.00**

19) Esperienze tecnico e pratiche di propagazione e coltivazione da parte di tecnici e coltivatori:

- 1) Aspetti agronomici di coltivazione in pieno campo ed in serra: l'esperienza di OkWeed; **Maurizio Castaldini & Matteo D'Arco**
- 2) Attività vivaistica, propagazione in vivo e micropropagazione in vitro; **Pierluigi Santoro**
- 3) Irrigazione, Concimazione e Fertirrigazione; **Maurizio Castaldini**
- 4) Substrati di coltivazione; **Matteo D'Arco**
- 5) Illuminazione con luci LED; **Mattia Accorsi**
- 6) Tecniche di raccolta e di conservazione del prodotto finale. **Maurizio Castaldini**

Per maggiori informazioni: Tel.: 348-7208196, o email: formazione@fritegotto.it