

CORSO: Aspetti tecnici ed analitici della produzione di olio extravergine di oliva assistita da ultrasuoni (ITA)

1. Introduzione al Progetto PHENOILS - EIT Food (Prof. Giancarlo Cravotto)

2. Dalla storia alle nuove tecnologie nella filiera dell'EVOO (Prof. Giancarlo Cravotto)

- EVOO una storia millenaria del bacino Mediterraneo
- Nuove tecnologie e apparecchiature per elevare gli standard qualitativi. I vantaggi degli ultrasuoni e dei campi elettrici pulsati.

3. Teoria e fondamenti della cavitazione acustica e idrodinamica (Prof. Giancarlo Cravotto)

- Introduzione al fenomeno della cavitazione acustica e idrodinamica

4. Applicazioni degli ultrasuoni su scala industriale (Prof. Giancarlo Cravotto)

- Passaggio dal batch alla scala pilota. Applicazioni industriali
- Introduzione all'UAE - Ultrasound-assisted extraction

5. Tecnologie produttive per la lavorazione e la produzione dell'EVOO (Dott. Giorgio Grillo)

- Il processo di produzione lungo le diverse fasi di lavorazione: dall'oliva all'EVOO.
- Tecnologie attualmente applicate a livello industriale: lo stato dell'arte.

6. Metodi internazionali di riferimento del COI per l'analisi dell'EVOO (Dott.ssa Luisa Boffa)

- Classificazione e caratteristiche degli oli, definizione di oli vergini da olive
- Parametri di base di qualità per la definizione dell'appartenenza di un olio ad una categoria merceologica: acidità libera, numero di perossidi, estinzioni specifiche nell'ultravioletto, analisi sensoriale ed etil esteri degli acidi grassi.
- Parametri principali di purezza e genuinità dell'olio: composizione acidica, composizione sterolica, acidi grassi *trans*, cere, tocoferoli, polifenoli.

7. I pigmenti dell'olio d'oliva possono essere utili per determinare la qualità del prodotto? (Dott.ssa Arianna Binello)

- Introduzione ai pigmenti dell'olio di oliva e ai metodi analitici usati per la loro identificazione e quantificazione.
- Correlazione tra i pigmenti dell'olio di oliva e la sua qualità.
- Importanza dei pigmenti dell'olio di oliva per la salute umana.

8. Olio extravergine di oliva: contestualizzazione in ambito nutrizionale (Dott. Stefano Mantegna)

L'olio d'oliva è la principale fonte di grassi nell'area mediterranea ed è un alimento che distingue la dieta mediterranea dagli altri regimi dietetici. Per le sue caratteristiche nutrizionali ad esso sono riconosciuti

effetti favorevoli sul benessere e sulla salute a lungo termine, tanto da aver visto riconosciuto recentemente un ruolo nella prevenzione primaria di malattie croniche da parte della FDA e da esperti a livello mondiale, quando inserito all'interno di un regime alimentare equilibrato. In questo contributo verranno riassunti in modo critico i dati disponibili sugli effetti del consumo di olio d'oliva come alimento funzionale.

9. Valorizzazione dei sottoprodotti e degli scarti di produzione dell'EVOO in un'ottica di economia circolare (*Dott.ssa Emanuela Calcio Gaudino & Prof.ssa Silvia Tabasso*)

Composti bioattivi negli scarti di frantoio: recupero e riutilizzo in prodotti ad alto valore aggiunto

- Valorizzazione noccioli di oliva: recupero di antiossidanti e zuccheri come fase preliminari nel contesto della bioraffineria
- Estrazione e purificazione di composti fenolici da sansa e foglie di olivo: processi di estrazione sostenibili
- Recupero delle fibre di olivo

Bioraffineria basata sugli scarti della produzione dell'EVOO: Stato dell'arte e prospettive future

10. Conclusioni