

# Estrazione di olio e farina di Canapa

---

Dalla semina alla trasformazione

Giuseppe Sammartino  
Molino Crisafulli - Caltagirone



# Pulitura

- eliminare semi vuoti e impurità
- vibrovagli e tarare (vaglio ventilatore)
- selezionatrici ottiche
- Seme pieno e fresco:
  - T: 15-20°C*
  - UR: 7-10%*
  - PS > 53*

# stoccaggio

## Perché:

- spremere all'occorrenza

## Come:

- silos, sacchi opachi e bigbag
- cella frigo o magazzino areato

## Obiettivi:

- conservare correttamente  
a T e UR costanti

# Prima trasformazione – L'Olio di Canapa

## OLIO DI CANAPA:

- prodotto delicato ma alto valore aggiunto
- soggetto ad ossidazione a partire dalla fase di estrazione



T° elevate°  
- polifenoli  
+ acidità



+ ALA, GLA  
+ vitamine e minerali  
+ polifenoli



## METODI DI SPREMITURA A FREDDO:

- meccanica mediante pressa
- CO2 supercritica
- macerazione assistita da ultrasuoni
- microonde

# Estrazione meccanica a freddo mediante pressa spremitrice



## **SPREMITURA A FREDDO**

Bassa temperatura dell'olio  
estratto (<40°C) (*Faugno et al.*)

### PRO:

- costi relativamente contenuti e facilità d'uso
- regolazione numero di giri e diametro ugelli
- portata da 20kg/h a 100kg/h e resa > 20%

### CONTRO:

- rialzi termici
- contatto con ossigeno

# Estrazione meccanica a freddo mediante pressa spremitrice

## Componenti testata:

- tramoggia alimentazione
- coclea
- statore forato

## Componenti accessorie:

- imbuto di carico
- boccole o ugelli
- vassoio di raccolta



# Estrazione meccanica a freddo

## CO<sub>2</sub> Supercritica (SCCO):

- carattere sperimentale e costi elevati
- $40^{\circ}\text{C} < T < 80^{\circ}\text{C}$       P: 200-400 bar



- bassa T di uscita
- acido linoleico > 50%

## Macerazione assistita da ultrasuoni (UAM):

- semi macinati e crio-frantumati
- solvente utilizzato acqua

## Microonde (SFME):

- riscaldamento a microonde su semi
- contatto con ossigeno



- stabilità ossidativa
- aumento acidi grassi liberi (FFA)
- tecnologia green ad alto valore aggiunto

# Seconda trasformazione – La farina di Canapa

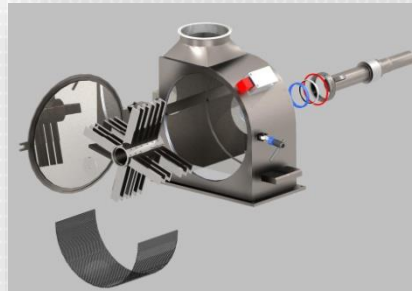
## FARINA DI CANAPA:

- prodotto privo di glutine
- elevato profilo nutrizionale
- alto contenuto in proteine



## METODI DI MOLITURA:

- molini a pietra
- molino a martelli o coltelli



Grazie per la partecipazione

**MOLINO CRISAFULLI**  
**CALTAGIRONE**

