

## Gruppi Operativi tra passato e presente: scambio di esperienze e condivisione Palermo 23-24 maggio 2024

### Innovazioni agronomiche e tecnologiche per la coltivazione sostenibile di piante officinali e la produzione di oli essenziali di qualità

#### Il Gruppo Operativo InSole

Sicilia

€ 500.000,00

giugno 2022 –  
dicembre 2024

#### Composizione del gruppo

**Coordinatore:** Florguarino di Francesco Ignazio e Pasquale

**Imprese agricole:** Soc. Consortile Florguarino, Soc. Agr. Lo Speciale, Az. Agr. F.lli Barresi, Soc. Agr. Marianelli, Soc. Agr. Virderi Pietro, Az. Agr. Causarano, Az. Agr. Calabrese Antonio, Az. Agr. Giannone Michele

**Ricerca:** Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa

**Consulenza/formazione:** CNR-INO Istituto Nazionale di Ottica

**PMI:** SunTime S.r.l., Zephyr S.r.l.



#### ... e il problema/opportunità affrontato

InSole promuove la coltivazione di specie officinali nelle aree marginali dell'agricoltura siciliana per la produzione di oli essenziali di alta qualità, grazie allo sviluppo di un innovativo estrattore assistito da microonde. Implementa strategie innovative in processo, prodotto e marketing, coinvolgendo diversi attori della filiera come aziende agricole, vivaisti, floricoltori e orticoltori della provincia di Ragusa. L'obiettivo di InSole è migliorare la sostenibilità ambientale delle aziende agricole attraverso una maggiore diversificazione colturale e migliorare la loro redditività mediante l'accesso a nuovi mercati.



Prototipo di estrattore di distillatore in corrente di vapore assistito da microonde per l'estrazione di oli essenziali

#### Risultati

Per quanto riguarda il rosmarino, una delle piante maggiormente utilizzate nei campi sperimentali di InSole, l'applicazione dello stress idrico controllato non ha influito negativamente sulla produzione di biomassa rispetto alle piante normalmente irrigate; anzi al contrario, ha aumentato la resa in olio fino al 30%. Spesso, l'applicazione di uno stress idrico prima della fioritura ha modificato il profilo aromatico dell'olio essenziale, con un aumento di composti come bornil-acetato e  $\beta$ -cariofillene e una diminuzione di  $\alpha$ -pinene. Questi risultati offrono preziosi suggerimenti per la coltivazione sostenibile delle piante officinali per la produzione di oli essenziali di alta qualità.



Esempio di etichetta e  
imballaggio degli oli  
essenziali prodotti

#### Ruoli e attività

- **Coltivazione** di specie officinali tramite l'applicazione di pratiche agroecologiche e innovazioni di processo per massimizzare la sostenibilità e l'efficienza d'uso delle risorse.
- **Costruzione e collaudo** di un prototipo di reattore per estrazione oli essenziali a microonde;
- **Analisi** chimico-fisica degli oli essenziali estratti a microonde per ottimizzare il protocollo di coltivazione e di estrazione e massimizzare la qualità del prodotto finale;
- **Marketing** innovativo dei prodotti e tracciabilità di filiera.

#### Comunicazione e divulgazione

- ✓ **Evento** lancio del progetto
- ✓ **Giornate** didattiche in campo
- ✓ **Sito web**
- ✓ **Profili social**
- ✓ **Comunicati stampa**
- ✓ **Foto e video** divulgativi
- ✓ **Brochure** divulgative
- ✓ **Evento** conclusivo del progetto
- ✓ Stampa **manuale** operativo



INQUADRA IL QR CODE  
PER GUARDARE L'ULTIMO VIDEO INSOLE