

Regione Toscana – Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, STRATEGIA INTEGRATA DI SVILUPPO LOCALE DEL GAL F.A.R. Maremma, Bando attuativo della sottomisura 16.2 “Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie”

Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni “G. Parenti”- DiSIA - Laboratorio PHYTO LAB (Pharmaceutical, Cosmetic, Food supplement Technology and Analysis)

## PRESSPAD

### PROCESSO DI ESTRAZIONE PER PRODOTTI PER L'AGRICOLTURA VERDE

Negli ultimi anni, non solo studi scientifici, ma anche i media trattano ogni giorno quelle che sono le problematiche legate al rispetto dell'ambiente e ad alla sicurezza del consumatore in particolare nel settore agroalimentare, mirando ad una maggior consapevolezza del consumatore finale, il quale attraverso i suoi acquisti è in grado di influenzare le politiche aziendali dell'intera filiera. A partire dal 2017 il biologico si è confermato essere un trend in continua espansione in quanto sempre più aziende mirano a rispondere con estrema coerenza alle aspettative del consumatore garantendo una maggior sicurezza e sostenibilità dell'intera filiera. La naturalità dei prodotti biologici si conferma quindi un fattore determinante nella crescita delle vendite; infatti, i prodotti biologici non sono più un mercato molto ristretto ma anzi cominciano ad essere sempre più acquistati e consumati dagli utenti e per tale motivo si rende necessario ampliare sempre di più la gamma di prodotti ottenuti mediante coltivazioni sostenibili. Particolare attenzione è rivolta al settore olivicolo-oleario che negli ultimi anni ha subito ingenti perdite dovute all'attacco e alla diffusione del patogeno *Xylella fastidiosa*, in questo contesto, la Comunità Europea insieme alla comunità scientifica hanno incentivato le aziende a formulare prodotti per l'agricoltura green a base di principi attivi da poter registrare per la coltura biologica come biopesticidi pienamente in linea con le tendenze del mercato che promuovono un'alimentazione sana senza trascurare la conservazione ambientale.

In questo contesto si inserisce il progetto PRESSPAD, che prevede il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

**1. Ottimizzazione di un processo di estrazione e caratterizzazione di principi attivi naturali antiossidanti, antimicrobici e repellenti da specie della macchia mediterranea.**

Realizzazione di estratti acquosi di matrici vegetali della macchia mediterranea; e oli essenziali di timo ed eucalipto, grazie alla messa a punto di differenti metodologie di estrazione in corrente di vapore per le specie vegetali selezionate ricche in principi attivi ad azione antiossidante, antimicrobica e repellente da utilizzare per la formulazione di nuovi prodotti per agricoltura verde, biologica, biodinamica e sinergica. Per una corretta valutazione degli estratti ottenuti, sarà inoltre effettuata la stesura di un report tecnico scientifico relativo alla caratterizzazione chimica quali-quantitativa dei metaboliti secondari bioattivi presenti e la relativa valutazione dell'attività antiossidante ed antiradicalica dei singoli estratti.

**2. Formulazione di nuovi prodotti per agricoltura verde, coltivazione biologica, biodinamica e biodinamica sinergica**

L'obiettivo è riferito allo sviluppo di n.3 prodotti innovativi per l'agricoltura verde, formulati in soluzione

acquosa da dinamizzare con soluzioni adesivanti naturali e gel, destinati alla prevenzione e cura delle patologie più diffuse sull'olivo per permettere ai partner aziendali di posizionarsi in mercati innovativi di green chemicals per il miglioramento qualitativo del suolo e delle coltivazioni, e quindi per il benessere dell'uomo e dell'ambiente. L'impiego di questo tipo di prodotti mira alla sostituzione del rame e suoi derivati in agricoltura, mediante utilizzo di principi attivi naturali con ricadute positive sulla qualità e la sicurezza dei prodotti agroalimentari, con conseguente riduzione di presenza di metalli pesanti e fitofarmaci.

### 3. Monitoraggio del grado di maturazione delle olive e della qualità del prodotto

Allo scopo di verificare l'efficacia e l'efficienza in vivo dei trattamenti sui diversi appezzamenti di oliveti presi a modello, sarà effettuato il monitoraggio delle diverse fasi fenologiche dell'olivo: dalla fioritura, alla mignolatura sino alla valutazione del processo di maturazione del frutto. Analogamente, saranno condotte delle analisi sull'olio extravergine di oliva (EVO) per la valutazione di acidità, perossidi e composti minori polari presenti nell'olio EVO ottenuto dalle diverse partite di olive trattate con i nuovi protocolli e prodotti da agricoltura verde sperimentali.

**Capofila: AZIENDA AGRICOLA MANNI OIL SRL**

[info@mannioil.com](mailto:info@mannioil.com)

[www.mannioil.com](http://www.mannioil.com)

**Partner:**

**Dipartimento di Statistica, Informatica, Applicazioni "G.Parenti" - DiSIA- Laboratorio PHYTO LAB (Pharmaceutical, Cosmetic, Food supplement Technology and Analysis)**

**Università degli studi di Firenze**

*Prof.ssa Patrizia Pinelli* [patrizia.pinelli@unifi.it](mailto:patrizia.pinelli@unifi.it)

*Dr. Silvia Urciuoli* [silvia.urciuoli@unifi.it](mailto:silvia.urciuoli@unifi.it)

**ISIS Leopoldo II Lorena – CRISBA (Centro Ricerche Strumenti Biotecnici nel settore Agricolo-forestale)**

*Dott. Lorenzo Moncini* [moncini@crisba.eu](mailto:moncini@crisba.eu)

**Consorzio Interuniversitario Nazionale per la Scienza e Tecnologia dei Materiali – INSTM**

*Prof.ssa Nadia Mulinacci* [nadia.mulinacci@unifi.it](mailto:nadia.mulinacci@unifi.it)

*Dr. Gabriele Simone* [gabriele.s@hotmail.it](mailto:gabriele.s@hotmail.it)