

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

Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

InSole

Tematica

Robotica-automazione

Focus Area

3a) Migliore integrazione dei produttori primari nella filiera agroalimentare attraverso i regimi di qualità, mercati locali e filiere corte

Informazioni

Periodo

2019 - 2022

Durata

36 mesi

Partner (n.)

13

Regione

Sicilia

Comparto

Culture industriali

Localizzazione

ITG18 - Ragusa

ITG19 - Siracusa

Costo totale

€500.000,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP021: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Sicilia

Parole chiave

Competitività e diversificazione agricola e forestale

Filiera, marketing e consumo

Produzione vegetale e orticoltura

Sito web



Obiettivi

Il Gruppo Operativo InSole si propone di diversificare la produzione florovivaistica e orticola con la produzione di piante officinali, promuovere la coltivazione sostenibile (in ambito biologico e integrato) di officinali comuni e ad alto valore per la conservazione della biodiversità (specie endemiche, ecotipi locali) e aumentare la competitività delle imprese florovivaistiche e orticole, grazie a una migliore integrazione nella filiera agroalimentare ottenuta tramite l'introduzione della trasformazione in azienda delle piante officinali e degli scarti della filiera degli agrumi per la produzione di oli essenziali di qualità.

Attività

Produzione sostenibile di piante officinali e sviluppo di linee guida per la produzione biologica in tutte le fasi di lavorazione del suolo e per la coltivazione di officinali ad alto valore per conservarne la biodiversità.

Sviluppo di un prototipo di reattore chimico per l'estrazione di oli essenziali assistita da un reattore a microonde, per ottimizzare la qualità degli oli e minimizzare l'uso di energia.

Analisi chimiche sui nuovi prodotti per determinare il protocollo di utilizzo dello strumento e le pratiche di campo più adatte per ottenere un'alta qualità.

Controllo della salute del suolo, grazie al nuovo strumento SOILapp, sviluppato nell'ambito del progetto europeo CAPSELLA.

Contesto

Le aziende agricole del territorio ibleo affrontano molteplici difficoltà dovute all'incertezza dei mercati e alla competizione sul prezzo, fattori di rischio

<https://www.insolesicilia.com/>

Stato del progetto
in corso

particolarmente rilevanti per le aziende florovivaistiche e ortive ad alta specializzazione. Questo determina sia la necessità di aprirsi a nuove opportunità sia il bisogno di investire tramite innovazioni agronomiche, di prodotto, di processo e commerciali. La diversificazione colturale, associata a prodotti trasformati di elevata qualità, è una delle strade che le imprese agricole possono intraprendere per assicurare la redditività nel lungo periodo.

Si pongono esigenze diverse, quali l'incremento della redditività e del valore aggiunto del settore agricolo, la salvaguardia e la valorizzazione della biodiversità, la creazione, l'avvio e lo sviluppo di attività economiche extra-agricole, l'integrazione tra produttori e la creazione di filiere.

Per diversificare le attività aziendali e contemporaneamente conservare la biodiversità locale, si punta sulla specificità delle essenze da coltivare, sull'utilizzo di pratiche sostenibili (agricoltura biologica o integrata) e sull'applicazione di strumenti innovativi per l'estrazione e la caratterizzazione di oli essenziali.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	FlorGuarino, SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE di Francesco, Ignazio & Pasquale Guarino	c.da Arizza snc 97018 Scicli RG Italia	0932 1838734	info@florguarino.it
Partner	Azienda Agricola dei f.Ili Barresi S.s. Agrumi Oro Di Sicilia	Via Valdo 77 96015 Comune Francofonte SR Italia		az.agr.fratellibarresi@pec.it
Partner	FLORGUARINO SOCIETA' CONSORTILE AGRICOLA A RESPONSABILITA' LIMITATA	c.da Arizza 97018 Scicli RG Italia		info@florguarino.it
Partner	LO SPEZIALE SRL - SOCIETA' AGRICOLA	c.da Boscorotondo 97018 Scicli RG Italia	0932/852821	info@apsvivai.it
Partner	Società Agricola Marianelli ss	c.da Torrepalombo snc 97018 Scicli RG Italia	0932 843309	

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

3/4

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/innovazioni-agronomiche-e-tecnologiche-la-coltivazione>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	SOCIETA' AGRICOLA SEMPLICE VIRDERI PIETRO	Via Matera n. 1 97018 Scicli RG Italia	0932 832714	
Partner	AZIENDA AGRICOLA CAUSARANO FRANCESCO	Via Valdo 77 97018 Scicli RG Italia		peppecausarano@gmail.com
Partner	AZIENDA AGRICOLA CALABRESE ANTONIO GIUSEPPE	Via Duca D'Aosta 13 97018 Scicli RG Italia		
Partner	AZIENDA AGRICOLA CARTIA IGNAZIO	contrada Dammusi 97018 Scicli RG Italia		
Partner	ZEPHYR s.r.l.	Via C. Cattaneo, 106 56125 Pisa PI Italia		
Partner	SUNTIME S.R.L.	Via Tommaseo, 13 97018 Scicli RG Italia		suntimesrl@gmail.com
Partner	CNR - INO Istituto Nazionale di ottica - Roma	Piazzale Aldo Moro, 7 00185 Roma RM Italia		
Partner	Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa	Piazza Martiri della Libertà, 33 56127 Pisa PI Italia	050 883521	alberto.mantino@santannapisa.it

Innovazioni

Descrizione

La gestione delle lavorazioni, delle concimazioni, dell'irrigazione e della fase fenologica ottimale per l'estrazione degli oli essenziali verrà opportunamente adattata al contesto locale con innovazioni di processo nel settore agroalimentare. In particolare, verranno conformati al contesto locale i livelli di irrigazione e concimazione per massimizzare la quantità di oli essenziali estratti e minimizzare l'uso delle risorse non rinnovabili, al fine di rendere più efficiente l'uso delle acque.

L'irrigazione verrà programmata con l'obiettivo di minimizzare l'uso di acqua. Nelle specie officinali, determinare stress idrico controllato in fasi specifiche della crescita può garantire risparmio idrico e induzione di una maggiore produzione di metaboliti secondari da parte della pianta. Per le specie autoctone, selezionate per la produzione dal GO, verranno monitorati qualità e quantità di metaboliti secondari accumulati al cambiare della fase fenologica per decidere la fase ottimale per raccolta e trasformazione.

Settore/comparto

Piante vive e prodotti della floricoltura, bulbi, radici e affini, fiori recisi e fogliame ornamentale

Area problema

Miglioramento dell'efficienza dei mercati dei prodotti agricoli e dei mezzi di produzione

Effetti attesi

Risparmio idrico

Tutela della biodiversità

Descrizione

Il GO si propone di introdurre in azienda un prototipo innovativo di reattore chimico per l'estrazione assistita a microonde (MW) di oli essenziali basato su una tecnologia a microonde (MW), già oggetto di brevetto da parte del CNR in altri ambiti di applicazione, che sfrutta antenne coassiali a immersione. La tecnologia di estrazione a microonde è ben nota e presenta indubbi vantaggi in termini di riduzione dei tempi di estrazione e di risparmio energetico. Nell'ambito specifico dell'estrazione idrotermale di oli essenziali, l'utilizzo delle MW incrementa l'estrazione dei composti ossigenati, commercialmente pregiati. Gli impianti commerciali che sfruttano tale approccio tuttavia sono tipicamente ad uso di laboratorio. L'approccio innovativo proposto dall'INO-CNR non presenta risonanze elettromagnetiche nel reattore e permette l'uso di un numero virtualmente senza limiti di antenne nello stesso contenitore, consentendo uno scale-up senza barriere. Il metodo, inoltre, è compatibile con agitatori magnetici o meccanici, sonde di temperatura o pH, sonde ad ultrasuoni (US) per il trattamento simultaneo MW/US e così via, risultando in un reattore estremamente flessibile ed adattabile.

Settore/comparto

Piante vive e prodotti della floricoltura, bulbi, radici e affini, fiori recisi e fogliame ornamentale

Area problema

Miglioramento dell'efficienza dei mercati dei prodotti agricoli e dei mezzi di produzione

Effetti attesi

Miglioramento qualità prodotto

Risparmio energetico

Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	https://www.insolesicilia.com/	Sito web