

# MULTIFLORA – FILIERA PRODUTTIVA DA ESPLORARE PER UN FLOROVIVAISMO SOSTENIBILI E MULTIFUNZIONALE

Elena Balzani<sup>1</sup>, Marco Savona<sup>1</sup>, Laura De Benedetti<sup>1</sup>, Carlo Mascarello<sup>1</sup>, Claudio Cervelli<sup>1</sup>, Barbara Ruffoni<sup>1</sup>

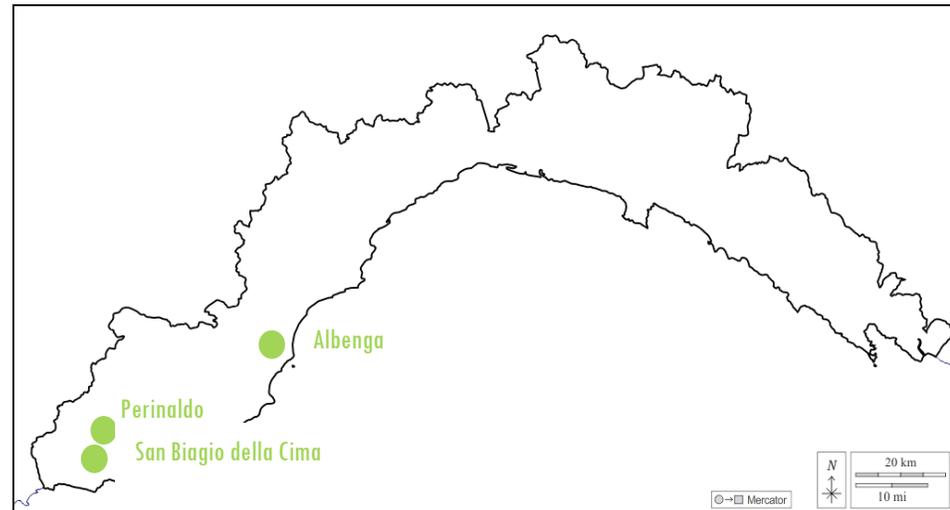
<sup>1</sup>CREA Centro di Ricerca Orticoltura e Florovivaismo (CREA-OF), Corso degli Inglesi 508, 18038 Sanremo (IM), Italia.

## DESCRIZIONE DEL PROGETTO

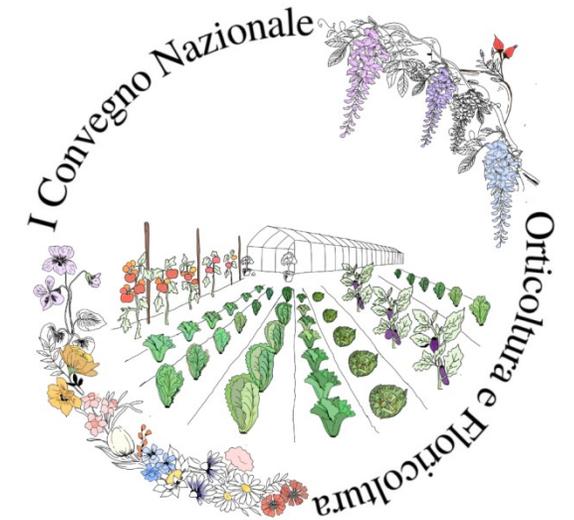
Nell'ambito del progetto si sono sviluppate attività volte ad **intensificare** l'utilizzo delle piante officinali e aromatiche in diversi contesti, sia di coltivazione intensiva per estrazione che di **filiera** floricola e orticola. L'obiettivo è quello di investire nell'**innovazione** del settore florovivaistico, iniziando dall'**individuazione** di nuove selezioni varietali, sfruttando la potenziale **multifunzionalità** di alcune specie, realizzando un ciclo produttivo a “**residuo zero**” con basso impatto ambientale.

### SPECIE MULTIFUNZIONALI:

Attitudine di alcune specie vegetali ad essere utilizzate sia per scopi ornamentali, sia per impieghi estrattivi.



I destinatari dell'innovazione sono imprenditori e aziende florovivaistiche di piccole dimensioni delle aree agricole e rurali del **ponente ligure**, che necessitano di un ampliamento di vendita e utilizzo delle proprie colture.



*Pisa*

*14-16 Giugno, 2022*

Con il patrocinio di



Società di **Ortoflorofruitticoltura** Italiana

Il CREA- Centro di ricerca Orticoltura e Florovivaismo di Sanremo ha individuato, all'interno delle proprie collezioni di rosmarini ed elicrisi, **nuove selezioni** per fronda recisa interessanti per le loro caratteristiche morfologiche.

### *Helichrysum odoratissimum* (L.) Sweet

Arbusto aromatico di rapida crescita. Altezza 1 m. Foglie di piccole dimensioni lineari- spatolate di colore bianco-grigio portate su steli annuali erbacei molto ramificati pubescenti. Fiori a capolino di color giallo oro. Olio essenziale: 1,8 cineolo (25,1%), alfa-pinene (16,5 %), epi-cubebolo (9,0%), beta-selinene (8,1%), epi-alfa-bisabololo (5,6%), beta-cariofillene (4,1%). La presenza di gamma-curcumene (5,4%) rilevato in un campione sudafricano è stato associato all'odore di curcuma caratteristico di questa pianta.

### *Helichrysum orientale* (L.) Gaertn

Arbusto scarsamente aromatico con portamento a cuscino folto e tondeggiante alto 1 m. Foglie alterne oblanceolate, pubescenti, di tonalità verde-argento. Steli fiorali lunghi 40-50 cm. Fiori a capolino di forma subsferica di colore giallo limone- verdastro. Crescita rapida.

### *Helichrysum patulum* (L.) D. Don

Arbusto a portamento arrotondato alto fino a 1 m. Foglie intere, alterne, con margini ondulati, presentano colorazione grigio-verde e superficie tomentosa. Fiori portati in capolini a forma di campana. I petali gialli e tomentosi sporgono e sono circondati da brattee cartacee color bianco crema. Olio essenziale: alfa-pinene (27,6%), beta-pinene (44,9%), 1,8 cineolo (6,8 %).



### *Rosmarinus officinalis* L. 'Israeli'

Arbusto legnoso perenne sempreverde. Portamento eretto. Vigoria elevata. Altezza 1,4-1,6 m. Fogliame verde chiaro portato su rami lunghi, robusti ed eretti. Fiori di color azzurro-violaceo medio. La crescita vegetativa è rapida. Resistenza al freddo: -10°C. Olio essenziale: 1,8-cineolo (26,4%), canfora (17,5%), alfa-pinene (13,2%).



### *Rosmarinus officinalis* L. 'PET 1'

Selezione originale del CREA. Arbusto legnoso perenne sempreverde. Portamento eretto. Elevata vigoria. I fusti robusti e poco ramificati possono arrivare a più di 60 cm in una stagione vegetativa. Foglie di forma ellittica color verde chiaro. Fiori azzurri-viola chiaro. Olio essenziale: 1,8 cineolo (33,8%), canfora (11,8%), beta-cariofillene (10,1%), borneolo (7,2%), bornil-acetato (6,1%), alfa pinene (6,1%).



### *Rosmarinus officinalis* L. 'Spice Island'

Arbusto legnoso perenne sempreverde. Portamento cespuglioso eretto, a maturità raggiunge un' altezza di 120 cm. Fogliame verde scuro. Fiori di color azzurro intenso. Resistenza al freddo: -12°C. Olio essenziale: analisi in svolgimento.



### *Rosmarinus officinalis* L. 'Tuscan Blue'

Arbusto legnoso perenne sempreverde. Portamento cespuglioso eretto. Altezza a maturità 200 cm. Foglie grandi verde scuro e lucide. Fiori grandi di color azzurro-violaceo medio. Vigoria moderata. Resistenza al freddo: -12°C. Olio essenziale: alfa-pinene (44,9%), 1,8-cineolo (14,8%) e borneolo (8,0%).



A novembre 2021 sono state prelevate le talee dei genotipi selezionati. Le talee di 5-8 cm sono state fatte radicare con ormone NAA in polvere in substrato con terriccio commerciale e perlite (50:50 v/v) in alveoli. Le placche contenenti le talee di rosmarino sono state posizionate in serra su bancale riscaldato sotto impianto di nebulizzazione mist (10" ogni 90'). Le talee di elicriso sono state posizionate in un altro bancale privo di mist. Dopo un mese le talee sono state rinvasate in vaso di diametro 11 con terriccio commerciale addizionato di concime organico e drenato con pomice a diversa granulometria.

Specie	Talee prelevate (n.)	Radicazione (%)	Piante consegnate (n.)
<i>Helichrysum odoratissimum</i>	240	87,5%	210
<i>Helichrysum orientale</i>	240	45,4%	109
<i>Helichrysum patulum</i>	240	75,0%	180
<i>Rosmarinus officinalis</i> 'Israeli'	240	67,1%	161
<i>Rosmarinus officinalis</i> 'PET 1'	240	79,2%	190
<i>Rosmarinus officinalis</i> 'Spice Island'	87	89,7%	78
<i>Rosmarinus officinalis</i> 'Tuscan blue'	174	75,3%	131



Talee di rosmarino in radicazione

Talee di rosmarino radicata

Piante di *Helichrysum orientale*

Le specie propagate e rinvasate, sono state destinate ad aziende localizzate in zone climatiche differenti: Albenga (5 m s.l.m.), Perinaldo (570 m s.l.m) e San Biagio della Cima (100 m s.l.m.). Le piante consegnate sono state messe a dimora in pieno campo nelle tre aree e a cadenza mensile verranno monitorate con rilievi biometrici. Le piante verranno utilizzate sia per l'ottenimento di fronde ornamentali verdi, secche o fiorite, sia per fini estrattivi.

Le attività di ricerca sono sviluppate dai partner CREA-OF, CeRSAA (Centro di Sperimentazione e Assistenza Agricola) e DIFAR (Dipartimento di Farmacia, Università di Genova).

## RISULTATI E CONCLUSIONI

Il progetto è tutt'ora in piena fase di sviluppo; dai rilievi morfologici che verranno effettuati si otterranno informazioni utili a valutare agronomicamente il materiale oggetto di prova. E' previsto anche il prelievo di campioni di materiale vegetale per la determinazione di eventuali differenze del contenuto di metaboliti secondari tra le piante coltivate nei vari ambienti.

Grazie alla cooperazione tra il settore agricolo e quello della ricerca e sperimentazione, il progetto fornisce un modello di **filiera produttiva innovativa** per il settore del **florovivaismo**, in grado di introdurre prodotti ornamentali poco presenti sul mercato, diversificati per forma, colore e disponibili per ampi periodi.

