La cooperazione al cuore del Mediterraneo

FLORE 3.0

IL FLOROVIVAISMO MEDITERRANEO: UN SISTEMA INTERAGENTE PER MIGLIORARE IL POSIZIONAMENTO SUI MERCATI

COMPONENTE 2 - INNOVAZIONE DI PRODOTTO E DI PROCESSO E MESSA IN OPERA DI PROGETTI PILOTA

PARTNER

- IRF – Istituto Regionale per la Floricoltura di Sanremo (Partner Responsabile della componente)
- CeRSAA – Centro di Sperimentazione e Assistenza Agricola (Albenga)
- CREA-OF Consiglio per la Ricerca in Agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria (Sanremo)
- UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI SASSARI-Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei Sezione Agroecosistemi Arborei
- SCRADH - Syndicat du Centre Régional d'Application et de Démonstration Horticole

Obiettivo: sviluppare, ottimizzare e validare strategie, processi e prodotti innovativi a supporto della filiera florovivaistica.

Azioni pilota volte a:

(1) **dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;**

(2) **dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo**

(3) **selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.**

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo:

- **SCRADH:** azioni pilota per la creazione di prototipi di serre a basso impatto ambientale
- **SCRADH, CeRSAA, UNISS:** dimostrazione dell'adattamento tecnologico di serre, adatte alle condizioni mediterranee, volto ad un risparmio energetico

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)
- metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)
- gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)
- Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)
- prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
  - **SCRADH:** riscaldamento basale a bassa temperatura per le coltivazioni da fiore reciso annuali a ciclo corto (Lisianthus)
  - **CeRSAA:** riscaldamento basale elettrico e ad acqua calda prodotta da sistema geotermico (es. ranuncolo, officinali, …)
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**

  - CeRSAA: disinfezione del terreno con mezzi fisici e con formulati biotecnologici ed estratti vegetali impiegati sia in pieno campo che in ambiente protetto.
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
  - **SCRADH:** riciclaggio e disinfezione della soluzione nutritiva per ridurre il consumo di fertilizzanti e ottimizzarne l'impiego; monitoraggio del consumo di fertilizzanti, qualità e sanità della soluzione nutritiva, e resa produttiva (anemoni e ranuncoli).
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**

  - **IRF:** indagine sull'effetto di differenti tipologie di illuminazione (LED, Lampade ad induzione magnetica, Lampade Vapori di Sodio) nella coltivazione di piante per la produzione da fiore reciso in serra, con l'obiettivo di incrementare la lunghezza dello stelo (Elleboro 'Nikita' e 'Francesco')

  - **CeRSAA:** effetto di lunghezze d'onda della radiazione visibile sul contenimento di patogeni e parassiti fogliari di specie officinali e ornamentali; relativo collaudo precompetitivo di specifici corpi illuminanti.

- **prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione):**

  - UNISS: messa a punto di formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi di vasi biodegradabili ad alta prestazione già considerati in fase esplorativa dalle MPMI

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera.

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)
- Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)
- Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)
- Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)
- Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera:

- IRF
- CREA-OF
- SCRADH
- UNISS

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera:

- **IRF:** **Peonia**: selezione e valutazione agronomica di cultivar presso il campo collezione IRF per la produzione da fiore reciso.

  Elleboro: valorizzazione di cloni registrati IRF ('Nikita' e 'Francesco') e valutazione e selezione di nuovi cloni per la produzione da fiore reciso e da vaso fiorito.

  Margherita: è prevista, in stretta interazione con le MPMI (anche attraverso indagini sul territorio), la selezione e la valutazione agronomica di genotipi adatti al vaso fiorito e/o fiore reciso. La collezione IRF sarà implementata anche con antiche varietà da fiore reciso.

- **CREA-OF**
- **SCRADH**
- **UNISS**

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera:

- **IRF** (peonia, elleboro, margherita)

- **CREA-OF:** **Hibiscus:** valorizzazione e selezione di genotipi derivanti da un programma pluriennale di miglioramento genetico su *Hibiscus x rosa sinensis* mediante incroci effettuati tra cultivars reperite in Italia, Francia e Spagna e 12 specie selvatiche provenienti dai centri di origine dell'Hibiscus.

  Agapanthus e Lachenalia: messa a punto di protocolli di propagazione in vitro

- **SCRADH**
- **UNISS**

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera:

- **IRF** (Peonia, elleboro, margherita)
- **CREA-OF** (Hibiscus, agapanthus, lachenalia)
- **SCRADH: Clematis:** selezione dalla collezione esistente di genotipi adatti per la coltivazione sostenibile in area mediterranea e valorizzazione di nuovi prodotti per la produzione da fiore reciso; studi di produzione e di commercializzazione
  Strelitzia: documentazione e messa a punto di metodi di moltiplicazione rapida di nuove varietà; perfezionamento del processo di produzione
- **UNISS**

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera:

- **IRF** (Peonia, elleboro, margherita)
- **CREA-OF** (Hibiscus, agapanthus, lachenalia)
- **SCRADH** (Clematis, strelitzia)

- **UNISS: Mirto, ibisco, lentisco:** valutazione della performance agronomica di genotipi/varietà adatte al clima mediterraneo

Azioni pilota volte a:

(1) dimostrare la sostenibilità di nuovi prototipi di serra per una produzione in ambiente mediterraneo;

(2) dimostrare sistemi di coltivazione innovativi e sostenibili nell'ambiente mediterraneo:

- **Climatizzazione delle coltivazioni (riscaldamento/raffreddamento per una produzione sostenibile e di qualità)**
- **Metodi di disinfezione (solarizzazione e impiego di formulati naturali a base di microorganismi)**
- **Gestione fuori-suolo sostenibile (ricircolo, disinfezione soluzione, produzione di qualità)**
- **Sistemi di illuminazione innovativi (miglioramento quali-quantitativo della produzione)**
- **Prototipi di vasi biodegradabili (formulazioni innovative e l'ottimizzazione di prototipi ad alta prestazione)**

(3) selezionare, propagare e valorizzare colture adatte al clima mediterraneo con il fine ultimo di favorire l'innovazione di prodotto nella filiera:

- **IRF** (Peonia, elleboro, margherita)
- **CREA-OF** (Hibiscus, agapanthus, lachenalia)
- **SCRADH** (Clematis, strelitzia)
- **UNISS** (Mirto, ibisco, lentisco)

➢ **SCHEDE TECNICHE AD USO DEGLI STAKEHOLDERS:**

- schede divulgative su processi/prodotti innovativi
- tecniche di propagazione (vitro/vivo) e performance agronomica di piante commercializzate o di potenziale sviluppo

Interreg

UNIONE EUROPEA

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

FLORE 3.0

La cooperazione al cuore del Mediterraneo