Intervento Introduttivo

Il progetto LIFE SUBSED: impiego nel settore vivaistico di un sedimento bonificato secondo i principi dell'economia circolare

Maria Castellani, Flora Toscana, Coordinatore del Progetto

8 Luglio 2021

LIFE17 ENV/IT/000347

Substrati sostenibili per l'agricoltura ottenuti da sedimenti marini dragati e bonificati: dai porti ai vasi «LIFE SUBSED»

Il progetto è cofinanziato dall'Unione Europea attraverso il programma LIFE



SITI DEL PROGETTO:
Pescia (PT) e Montecarlo (LU) – Italia
San Javier (Murcia) e Orihuela (Valencia) - Spagna
INIZIO: 01/10/2018 - FINE: 30/09/2022

CONSORZIO DEL PROGETTO

Beneficiario Coordinatore: Flora Toscana

Beneficiari Associati:

Universitas Miguel Hernández di Elche – UMH

Caliplant

CREA – OF Centro di Ricerca Orticoltura e Florovivaismo, Sede di Pescia

Carbon Sink Group s.r.l.

CNR-IRET Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri, Sede di Pisa

Kick-Off Meeting: 5/10/2018



OBIETTIVI DEL PROGETTO

Convertire un rifiuto (un sedimento marino dragato e bonificato)

in una risorsa (un substrato commerciale)

attraverso l'applicazione di tecniche sostenibili, sia dal punto di vista ambientale che da quello economico

Affrontare e gestire due sfide:

- ✓ **ridurre l'uso della torba come substrato di coltivazione**
- ✓ **Trasformare un rifiuto in un sottoprodotto**

RISULTATI ATTESI

Messa a punto di un protocollo per l'ottenimento di un substrato sostenibile a base di sedimenti bonificati

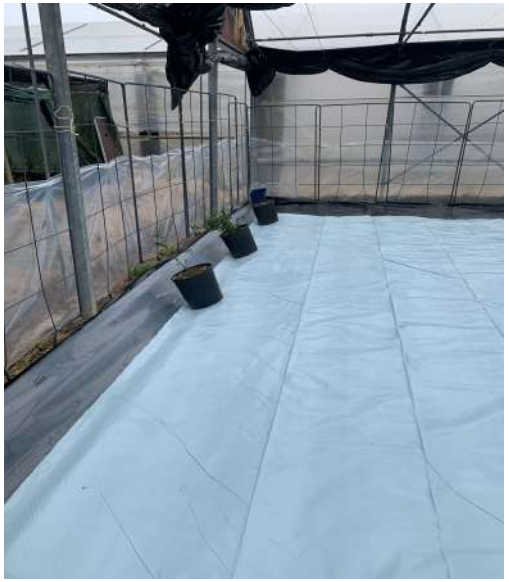
Sulla base dei risultati ottenuti chiedere l'autorizzazione per l'impiego di tale substrato nel floro-vivaismo nel rispetto della normativa ambientale e quella sui fertilizzanti (D.Lgs.75/2010 e Regolamento UE 2019/1009)

AUTORIZZAZIONE PER ATTIVITA' SPERIMENTALE

Ottenuta dalla Regione Toscana (art. 211 del D.Lgs.152/2006 e s.m.i.) per l'utilizzo di un rifiuto non pericoloso Codice C.E.R. 17.05.06







LIFE SUBSED prende le mosse da precedenti progetti europei:

ECO-Innovation AGRIPORT nel quale il sedimento è stato bonificato con un processo di fitorimediazione

LIFE CLEANSED - LIFE12 ENV/IT/000652 che ha impiegato tale substrato bonificato per le prime prove nel vivaismo da esterno e per la costruzione di una strada

LIFE HORTISED - LIFE14 ENV/IT/000113 che ha utilizzato tale substrato bonificato per prove dimostrative in frutticoltura con risultati promettenti

LAND FARMING

Prima di essere usati per le prove di coltivazione i sedimenti sono stati sottoposti a "landfarming" per 3 mesi:
lavorati, rimescolati e bagnati con l'obiettivo di omogeneizzarli, arearli, ossigenarli, aumentare la carica microbica e ridurre i contaminanti organici





PROVE DIMOSTRATIVE

Olivo (*Olea europaea*) cv. Frantoio
Produzione Vivaistica

Confronto:

100% sedimento fitorimediato
75% sedimento fitorimediato
50% sedimento fitorimediato
25% sedimento fitorimediato
100% controllo (torba e pomice)

2 Regimi Idrici



PROVE DIMOSTRATIVE

Limone (*Citrus limon*) cv. Fino 49 Produzione Vivaistica

Confronto:

100% sedimento fitorimediato
75% sedimento fitorimediato
50% sedimento fitorimediato
25% sedimento fitorimediato
100% controllo (cocco)

3 diversi portinnesti



PROVE DIMOSTRATIVE

Lauro (*Prunus laurocerasus*) cv. Novìta



Confronto:

100% torba e pomice
75% torba e pomice/25% sedimento fitorimediato
50% torba e pomice/50% sedimento fitorimediato
75% fibra di cocco /25% sedimento fitorimediato
50% fibra di cocco /25% sedimento fitorimediato
75% fibra di legno /25% sedimento fitorimediato
50% fibra di legno /25% sedimento fitorimediato

2 diversi regimi idrici

PROVE DIMOSTRATIVE

***Protea cynaroides* cv. Little Prince**

Confronto:

100% torba e pomice
75% torba e pomice/25% sedimento fitorimediato
50% torba e pomice/50% sedimento fitorimediato
75% fibra di cocco1 /25% sedimento fitorimediato
50% fibra di cocco1 /25% sedimento fitorimediato
75% fibra di cocco2 /25% sedimento fitorimediato
50% fibra di cocco2 /25% sedimento fitorimediato

3/2 diversi regimi idrici



PROVE DIMOSTRATIVE

Calla (*Zantedeschia aethiopica*)

Confronto:

100% torba e pomice (controllo)
75% torba e pomice/25% sedimento fitorimediato
50% torba e pomice/50% sedimento fitorimediato

3 diversi regimi idrici



PROVE DIMOSTRATIVE

Fragolina di bosco (*Fragaria vesca*) cv. Regina delle Valli

Confronto:

100% torba e pomice (controllo)
50% torba e pomice/50% sedimento fitorimediato
100% sedimento fitorimediato

2 diversi regimi idrici



PROVE DIMOSTRATIVE

Mirtillo (*Vaccinium corymbosum*) cv. Duke e Bluecrop

Confronto:

100% torba e pomice (controllo)
50% torba e pomice/50% sedimento fitorimediato
100% sedimento fitorimediato

2 diversi regimi idrici

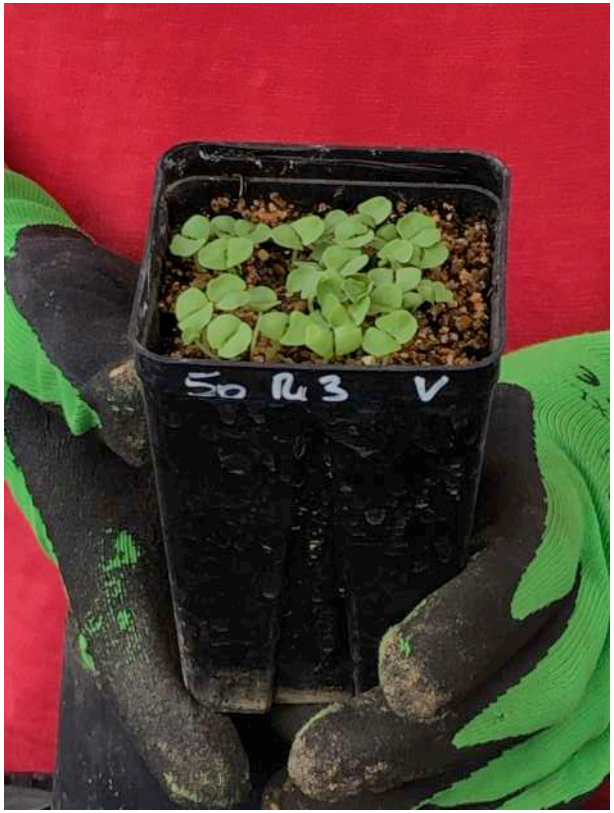


PROVE DIMOSTRATIVE

Basilico (*Ocimum basilicum*) cv. Genovese e Valentino

Confronto:
Prova1
100% torba (controllo)
50% torba/50% sedimento fitorimediato
100% sedimento fitorimediato
Prova2
100% torba (controllo)
75% torba/25% sedimento fitorimediato
87,5% torba/12,5% sedimento fitorimediato

3 diversi regimi idrici



PROVE DIMOSTRATIVE

Limone (*Citrus limon*) cv. Verna 51

Confronto:

25% sedimento fitorimediato
50% sedimento fitorimediato
75% sedimento fitorimediato

3 diversi portinnesti



LCA (Life Cycle Assessment)

- ✓ **Verifica della sostenibilità dell'uso del sedimento fitorimediato**

- ✓ **Confronto fra le coltivazioni su substrati tradizionali a base di torba e quelle su substrati contenenti i sedimenti**

ATTIVITA' DI DISSEMINAZIONE

Per condividere i nostri risultati e arricchire il nostro lavoro con suggerimenti e stimoli esterni:

- ✓ **Sito Web**
- ✓ **Video**
- ✓ **Articoli e Poster**
- ✓ **Partecipazione a Convegni Scientifici e Tecnici**
- ✓ **Visite ai siti dimostrativi**
- ✓ **Workshop**
- ✓ **Contatti con Istituzioni e Portatori di Interesse**

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

