

mostrato un evidente miglioramento delle caratteristiche chimico-fisiche di partenza, con un aumento della capacità di ritenzione idrica ed un miglioramento generale di tutti i caratteri legati alla fertilità. I suoli ricostituiti si sono rivelati idonei anche alla coltivazione di piante in vaso.

- **Validazione della sostenibilità ambientale ed economica delle soluzioni proposte.** L'analisi LCA ha mostrato che i prodotti ottenuti presentano performance ambientali migliori rispetto alle soluzioni tradizionali. Grazie al business plan è stato possibile dimostrare adottare modelli di economia circolare senza intaccare l'economicità delle aziende.
- **Incremento della consapevolezza pubblica sulle problematiche ambientali affrontate e sensibilizzazione sui temi dell'economia circolare,** grazie all'estesa campagna di comunicazione e disseminazione multi-target.
- **Sensibilizzazione delle autorità e degli stakeholders operanti nei settori coinvolti** circa la presenza di barriere allo sviluppo di business sostenibili e a favore di un aggiornamento del quadro normativo.

Coordinatore tecnico

Dr. Stefano Lucchetti, Agri Vivai
stefano.lucchetti@agrivivai.it

I beneficiari



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DAGRI
DIPARTIMENTO DI SCIENZE
E TECNOLOGIE AGRARIE,
ALIMENTARI, AMBIENTALI E FORESTALI

LIFE17 ENV/IT/000269
01/10/2018 – 31/03/2022



**Uso di sedimenti dragati per
l'ottenimento di innovativi
mezzi di coltura e tecnosuoli per
il vivaismo e il ripristino dei suoli**

 Life Agrised

 @lifeagrised

www.lifeagrised.com 



Questo progetto è co-finanziato dalla Unione
Europea attraverso il programma LIFE

[Il progetto LIFE Agrised]

Il progetto AGRISED ha come obiettivo primario il dimostrare l'idoneità dei **sedimenti dragati**, tal quali o dopo co-compostaggio con rifiuti verdi, per la produzione di suoli ricostituiti utilizzabili nella riabilitazione dei terreni degradati e di substrati sostenibili per il vivaismo. Il progetto è basato sul concetto di **economia circolare**: grazie al riutilizzo di rifiuti quali sedimenti e scarti verdi (che non vengono normalmente valorizzati adeguatamente, ma spesso destinati allo smaltimento con rilevanti esternalità ambientali ed economiche), si ottengono nuovi prodotti eco-sostenibili. Infatti, da un lato i substrati AGRISED permettono di **ridurre l'impiego dei tradizionali substrati a base di torba**, la cui estrazione determina un alto impatto ambientale a causa delle emissioni e della drastica riduzione della biodiversità legate alla distruzione delle torbiere; dall'altro, con i suoli ricostituiti AGRISED offre una **nuova soluzione per il ripristino efficace ed efficiente dei suoli impoveriti e degradati**.

[Le attività svolte]

Nell'ambito del progetto AGRISED, il consorzio ha svolto diverse attività:

- Analisi del **quadro normativo** a livello nazionale ed europeo, al fine di identificare eventuali barriere alla transizione circolare;
- Validazione del **processo di co-compostaggio** grazie allo svolgimento di 2 prove dimostrative in contesti ambientali diversi (in Italia ed Repubblica Ceca) e a partire da sedimenti e scarti verdi

acquisiti localmente. In ogni prova sono state testate 3 diverse miscele, con proporzioni di sedimenti e scarti verdi rispettivamente di 3:1, 1:1 e 1:3 in volume.

- Utilizzo dei co-compost ottenuti per la **produzione di 13 substrati sostenibili**, 10 a totale e 3 a parziale sostituzione della torba.
- Utilizzo dei co-compost ottenuti e di sedimento tal quale per la **produzione di suoli ricostituiti, per un totale di 7 matrici** ottenute dalla composizione in differenti proporzioni di sedimenti, co-compost, scarti del settore cartario e terre da suoli degradati.
- **Valutazione delle proprietà agronomiche dei substrati ottenuti**, tramite la conduzione di 3 prove di coltivazione (1 ciclo autunnale in campo aperto, 1 ciclo primaverile in campo aperto, 1 ciclo autunnale in serra), con la crescita di 580 piante di *Viburnum tinus* e 580 piante di *Photinia x fraseri* Red Robin.
- **Valutazione delle proprietà pedologiche dei suoli ricostituiti ottenuti**, tramite la conduzione di 1 prova in 18 colonne di suolo e di 1 prova di coltivazione (ciclo autunnale in campo aperto), con la crescita di 140 piante di *Viburnum tinus* e 140 piante di *Photinia x fraseri* Red Robin.
- **Valutazione della sostenibilità ambientale**, tramite la conduzione di una analisi *Life Cycle Assessment*, ed **economica**, tramite la redazione di un *Business Plan*, delle diverse soluzioni proposte.
- **Conduzione di workshops e corsi tecnici** per il trasferimento delle conoscenze e delle esperienze maturate con il progetto.

- **Realizzazione di una campagna di comunicazione e disseminazione su scala nazionale ed internazionale** destinata sia all'audience generale che a audience specifiche, quali la comunità scientifica e gli operatori e tecnici dei settori interessati.
- Perseguimento di azioni di comunicazione specifiche destinate ai **policy makers e agli stakeholders** dei settori interessati, al fine di sensibilizzare sulle tematiche dell'economia circolare e la necessità di un aggiornamento del quadro normativo a loro favore.

[I risultati ottenuti]

Grazie al progetto AGRISED, sono stati ottenuti i seguenti risultati:

- **Validazione del processo di co-compostaggio**. Il processo proposto si è dimostrato in grado di garantire la completa maturazione e stabilizzazione del compost. Oltre a risultare un'alternativa per il riutilizzo di sedimenti e scarti verdi, il co-compostaggio è risultato anche una valida tecnologia di biorisanamento dei sedimenti, che hanno mostrato una riduzione dei livelli di contaminanti organici;
- **Validazione dei substrati a base di co-compost**. Le piante allevate sui substrati alternativi AGRISED hanno presentato performance analoghe a quelle di piante allevate su substrati tradizionali a base di torba, sia in termini di altezza finale che di sostanza secca finale raggiunta.
- **Validazione dei suoli ricostituiti con l'impiego di sedimenti e co-compost AGRISED**. I suoli ricostituiti ottenuti hanno