

- **Ověření ekologické a ekonomické udržitelnosti navrhovaných řešení:**
Analýza LCA potvrdila, že získané substráty mají lepší environmentální vlastnosti ve srovnání s tradičními řešeními. Podnikatelský plán ukazuje, že je možné přijmout modely oběhového hospodářství, aniž by to ovlivnilo ziskovost;
- **Zvýšené povědomí veřejnosti o environmentálních problémech a principech oběhového hospodářství díky širokospektrální komunikační a diseminační kampani;**
- **Zvýšené povědomí úřadů a zainteresovaných subjektů působících v příslušných sektorech o existenci legislativních limitů či překážek.** Byla navržena aktualizace regulačního rámce s cílem podporovat oběhové a udržitelné podnikání.

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

Příjemci





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




AGRI SED

**Využití vytěžených sedimentů k
produkcii inovativních substrátů
a technosolů pro rostlinné
školy a rekultivace**

 Life Agrised

 @lifeagrised

www.lifeagrised.com 



Tento projekt je kofinancován Evropskou Unií
prostřednictvím programu EU LIFE

[Projekt LIFE Agrised]

Hlavním cílem projektu AGRISED je prokázat využitelnost **odtěžených surových sedimentů** nebo sedimentů přepracovaných kompostováním s odpadní biomasou, k produkci udržitelných pěstitelských substrátů či k výrobě rekonstituovaných půd pro rekultivaci průmyslových lokalit. Projekt využívá konceptu **oběhového hospodářství**: díky opětovnému využití odpadů, jako jsou sedimenty a odpadní biomasa, které často nejsou adekvátně zhodnoceny, ale místo toho likvidovány se značnými environmentálními a ekonomickými ztrátami, jsou získávány nové ekologicky udržitelné produkty. Produkty AGRISED na jedné straně umožňují úsporu tradičních substrátů na bázi rašeliny (těžba rašeliny má velký dopad na životní prostředí v důsledku souvisejících emisí z dopravy a ničení rašelinišť) a na druhé straně nabízí AGRISED nové substráty efektivní pro obnovu degradovaných půd a využitelné také v zelené architektuře.

[The project activities]

- **Analýza legislativního rámce na národní a evropské úrovni** s cílem identifikovat případné překážky přechodu k cirkulární ekonomice;
- **Ověření procesu společného kompostování** ve dvou demonstračních pokusech provedených v Itálii a ČR, se sedimenty a odpadní biomasou z místních zdrojů. V každém pokusu byly pro přípravu pěstitelských substrátů testovány 3 různé

poměry sedimentů a biomasy 3:1, 1:1 a 1:3;

- **Využití získaného kompostu pro výrobu 13 inovativních substrátů**: 10 pro úplnou náhradu rašeliny a 3 pro částečnou náhradu rašeliny;
- **Využití neupraveného sedimentu a získaného kompostu pro výrobu rekonstituovaných půd**: celkem 7 matric složených z různých poměrů vytěžených sedimentů, kompostu, z papírenského odpadu a degradované zeminy;
- **Posouzení agronomických vlastností získaných substrátů** pomocí tří experimentů pěstování v květináčích (podzimní cyklus bez přístřešku, jarní cyklus bez přístřešku, podzimní cyklus ve skleníku). Celkem bylo vypěstováno 580 rostlin *kaliny modroplodé* (*Viburnum tinus*) a 580 rostlin *blýskalky fraserovy* (*Photinia x fraseri*) – kultivar Red Robin.
- **Posouzení pedologických vlastností získaných rekonstituovaných půd** v experimentu s 18 půdními kolonami (lyzimetry) a v jednom kultivačním pokusu (podzimní cyklus bez přístřešku – vypěstováno celkem 140 rostlin *kaliny modroplodé* (*Viburnum tinus*) a 140 rostlin *blýskalky fraserovy* (*Photinia x fraseri*) – kultivar Red Robin);
- **Zhodnocení environmentální udržitelnosti** navrhované technologie AGRISED prostřednictvím analýzy životního cyklu (LCA) a **zhodnocení ekonomické udržitelnosti** prostřednictvím podnikatelského plánu;
- **Organizace workshopů a technických kurzů** pro transfer znalostí a zkušeností získaných během projektu.

- **Realizace komunikační a diseminační kampaně** v národním a mezinárodním měřítku zaměřené jak na širokou veřejnost, tak na specifické cílové skupiny, jako je vědecká komunita či operátoři a technici pracující v příslušných sektorech.
- **Konkrétní propagační akce zaměřené na legislativní orgány a další zainteresované subjekty** v odvětví za účelem zvýšení povědomí o principech oběhového hospodářství a potřebě aktualizace regulačního rámce.

[Dosažené výsledky]

- **Validace procesu společného kompostování**: Navržený postup zaručuje úplné vyzrání a stabilizaci kompostu. Spolu s opětovným využitím sedimentů a odpadní biomasy byl rovněž potvrzen potenciál kompostování jako bioremediační technologie pro sedimenty znečištěné organickými polutanty;
- **Validace substrátů na bázi kompostu**: Rostliny pěstované na substrátech AGRISED vykazovaly podobnou produktivitu jako rostliny pěstované na tradičních rašelinových substrátech, a to z hlediska finální výšky i finální sušiny;
- **Validace půd rekonstituovaných pomocí sedimentů a AGRISED kompostů**: Získané rekonstituované půdy vykazovaly evidentní zlepšení fyzikálně-chemických vlastností se zvýšením schopnosti retence vody a celkovým zlepšením všech charakteristik úrodnosti. Rekonstituované půdy se rovněž ukázaly vhodnými pro pěstování rostlin v květináčích;