



AGRISED



Využití vytěžených sedimentů k produkci inovativních substrátů a technosolů pro rostlinné školky a rekultivace

Use of dredged sediments for creating innovative growing media and technosols for plant nursery and soil rehabilitation

LIFE17 ENV/IT/000269
01/10/2018 - 30/09/2021

Projekt LIFE AgriSed

Cílem projektu AGRISED je představit kompostované sedimenty a zeminy po rekultivaci (tj. technosoly) jako optimální substráty pro produkci v rostlinných školkách, rekultivaci bývalých průmyslových areálů či pro údržbu městské zeleně. Ko-kompostování sedimentů a biomasy povede ke vzniku pěstitelských substrátů charakterizovaných vysokým obsahem živin, kvalitní strukturou, vysokou zadržností vody a významnou biologickou aktivitou. Tyto substráty budou alternativou pro tradiční substráty, jako jsou rašelina či dřeň z kokosových vláken, a jejich účinnost bude demonstrována při pěstování modelových okrasných rostlin s vysokou tržní hodnotou: Blýskalka Fraserova (*Photinia x fraseri*) a Kalina modroplochá (*Viburnum tinus*).

Získané inovativní technosoly budou využity pro údržbu průmyslových oblastí a rekultivaci degradovaných půd.

Socioekonomická analýza a Analýza životního cyklu (LCA) budou zaměřeny na zavedení popsanych růstových substrátů a technosolů AGRISED do praxe komerčních zahradnictví a rekultivačních projektů.

Předpokládané výsledky projektu AgriSed

- Využitím vytěžených sedimentů bude naplněn princip trvale udržitelného rozvoje ŽP - bude využit odpadní produkt bohatý na makronutrienty a zároveň budou ušetřeny stávající přírodní zdroje substrátů, které je nutno těžit.
- Vyvinuté substráty a technosoly budou přísně hodnoceny z hlediska jejich bezpečnosti pro ekosystémy a lidské zdraví.
- U pokusných rostlin pěstovaných na substrátech z ko-kompostovaných sedimentů a technosolech bude sledována a vyhodnocena rostlinná produkce a vitalita po dlouhodobém/víceletém pěstování.
- V případě legislativních překážek praktického využití navržených postupů AGRISED budou projektovým týmem podniknuty kroky k jejich překonání.

Koordinátor projektu Project Coordinator

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

The LIFE AgriSed Project

The AGRISED project aims to demonstrate the suitability of dredged sediments used with no intervention or co-composted with green waste to produce innovative technosols for reclamation of degraded land and brownfields and innovative growing media for plant nursery.

The performance of the innovative sediment based growing media and of reconstituted soil will be compared with the traditional land reclamation approaches and traditional growing media used for producing ornamental plants with high added value.

The sediment/green waste co-composting process will produce growing media with better fertility, structure, water holding capacity, aeration, and biological activity than peat and coir pith. Demonstration trials will be conducted growing plants with high added value for the European market: Fraser photinia and laurustinus. The technosols will be used for maintenance of industrial areas and for rehabilitation of degraded soils.

The LCA and economic analysis about the re use of dredged sediments for the two production processes will be performed, in order to bring the innovative growing media for professional plant nursery and amendments for soils restoration close to the market.

The LIFE AgriSed expected results

The specific technical results of LIFE Agrised will be:

- an innovative technology and specific protocols for more sustainable management of dredged sediments and green-waste, and innovative plant production using sediment-based growing media able to replace the current peat-based growing media with superior performance compared to other alternative growing media (e.g. coconut fibre);
- the evaluation of the suitability of the co-composted sediment/green waste mixes for sediment remediation, green waste recycling, ornamental plant production and use as amendment for degraded soil rehabilitation and as technosols for urban green maintenance;
- the characterization of the obtained materials in terms of safety for ecosystems and human health, and characterization of plant growth and health after prolonged growth on substrates containing co-composted sediments;
- the improvement of the knowledge on the treated sediments and green wastes and mitigation of their impact compared to the current management options;
- assessment of the ecological impact (LCA analysis);
- evaluation of eventual reasons for hindrance to market the innovative sediment based technosols and growing media;
- definition of specific protocols in the normative and legislative issues related to the use of co-composted sediments in agricultural production and soil rehabilitation.



Příjemci / Beneficiaries



Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Ricerca sugli Ecosistemi Terrestri



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DISPAA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE
TECNOLOGIE AGRICOLE, ALIMENTARI
E DELL'AMBIENTE