

AUTOŘI: Mgr. Karel Waska, PhD., DiS., Dr. Ing. Monika Heřmánková, Ing. Vít Paulíček, Ing. Vojtěch Vašíček, Ing. Miroslav Minařík

KLÍČOVÁ SLOVA

sediment, biomasa, ko-kompostování, pěstební substrát, zahradnictví, rekultivace krajiny, parky, trvale udržitelný rozvoj ŽP, EU Life, AGRISED, LIFE17 ENV/IT/000269

Využití vytěžených sedimentů k produkci inovativních substrátů a technosolů pro rostlinné školky a rekultivace – PROJEKT EU LIFE AGRISED

CHARAKTERISTIKA PROJEKTU: Mezinárodní projekt AGRISED, podporovaný z výzkumného programu EU Life, představuje ko-kompostované sedimenty jako optimální substráty pro a) produkci v rostlinných školkách, b) rekultivaci bývalých průmyslových areálů či c) údržbu městské zeleně. Využití vytěžených sedimentů naplňuje principy trvale udržitelného rozvoje, cirkulární ekonomiky, recyklace odpadů a úspory stávajících přírodních zdrojů. Vyvinuté substráty budou přísně hodnoceny z hlediska bezpečnosti pro ekosystémy a lidské zdraví.

Demonstrační aktivity projektu AGRISED = Metodika testování *on-site*



foto: infoaktualne.cz

- Odtěžení 10 m³ modelových nekontaminovaných sedimentů v Itálii a příprava biomasy definovaného složení
- Společné ko-kompostování sedimentů a biomasy v objemových poměrech 3:1, 1:1, a 1:3;
- Paralelní pěstování dvou druhů modelových okrasných rostlin Blýskalka Fraserova (*Photinia x fraseri*) a Kalina modroplodá (*Viburnum tinus*) na ko-kompostovaných sedimentech 3:1, 1:1, 1:3 a kontrolním substrátu v podmínkách středomořského a středoevropského klimatu. Tímto způsobem bude ověřována opakovatelnost a přenositelnost testovaného postupu, což je důležitým faktorem pro úspěšný vstup na evropský trh pěstebních substrátů;
- Ko-kompostované sedimenty jsou vhodné jako pěstební substráty v rostlinných školkách, pro pěstování městské zeleně a k výrobě technosolů pro rekultivace průmyslových areálů;
- Základním hlediskem pro hodnocení realizovaných experimentů však bude zaměření na sociálně-ekonomické aspekty opětovného využití sedimentů a trvale udržitelný rozvoj životního prostředí.



foto: obechradek.cz

Monitoring a laboratorní metody využívané v projektu AGRISED = kontrola kvality testů *on-site*

- Obsah živin i potenciálních kontaminantů modelového sedimentu bude sledován rozsáhlým souborem fyzikálních a chemických analýz. Podrobně bude charakterizována i mikroflora přítomná v sedimentu, včetně sledování její aerobní biologické aktivity;
- Kvalita biomasy použité pro ko-kompostování bude, kromě dodržení skladby dle receptury AGRISED, sledována i na obsah potenciálních kontaminantů;
- Výsledné produkty ko-kompostování = pěstební substráty, budou podrobeny fyzikálním, chemickým a mikrobiologickým analýzám zahrnujícím stanovení koncentrací živin, huminových látek, stupně humifikace, skladbu a aktivitu mikrobiální komunity, pH, objemovou hustotu, celkovou pórovitost a kvantifikaci anorganických a organických polutantů. Zařazeno bude i ekotoxikologické posouzení;
- U testovaných rostlin bude sledována a vyhodnocena rostlinná produkce a vitalita po dlouhodobém pěstování.

Plánované výstupy projektu AGRISED



1. Ko-kompostování sedimentů a biomasy povede ke vzniku pěstebních substrátů s vysokým obsahem živin, kvalitní strukturou, vysokou zadržností vody a významnou biologickou aktivitou, jež budou alternativou pro tradičně užívanou rašelinu či dřev z kokosových vláken.
2. Využitím sedimentů bude naplněn princip trvale udržitelného rozvoje ŽP– bude využit odpadní produkt bohatý na makronutrienty a zároveň budou ušetřeny stávající přírodní zdroje.
3. Vyvinuté substráty a technosoly budou přísně hodnoceny z hlediska jejich bezpečnosti pro ekosystémy a lidské zdraví.
4. U pokusných rostlin pěstovaných na substrátech z ko-kompostovaných sedimentů a na technosolech bude sledována a vyhodnocena rostlinná produkce a vitalita po dlouhodobém / víceletém pěstování.
5. Socio-ekonomická analýza a analýza životního cyklu (LCA) budou zaměřeny na zavedení inovativních růstových substrátů a technosolů AGRISED do praxe komerčních zahradnictví a rekultivačních projektů.
6. Realizační konsorcium projektu AGRISED podnikne kroky nezbytné k překonání eventuálních legislativních překážek praktického využití navržených postupů AGRISED v zemích EU.

Řešitelský tým projektu AGRISED

