Poste Italiane s.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n° 46) art. 1, comma 1, LO/Milano
In caso di mancato recapito inviare al CMP MILANO ROSERIO per la restituzione al mittente previo pagamanto resi

www.hitechambiente.com

AMBIENTE

TECNOLOGIE AMBIENTALI PER L'INDUSTRIA E LA PUBBLICA AMMINISTRAZIONE - ANNO XXXI SETTEMBRE 2020 N 8

sperienza
el settore
dal 1972

DEPUR PADANA® ACQUE
IMPIANTI DI DEPURAZIONE

depurpadana.com

Impianto di
depurazione combinato
per acque reflue agroalimentari.
Installazione presso:
F.lli SACLÀ - CASTELLO DI ANNONE (Asti)

ACLA'
- dal 1939 -

MPIANTI DI
ATTAMENTO ACQUE
REFLUE INDUSTRIALI

SAREMO PRESENTI A:
ECOMONDO
3 - 6 NOVEMBRE 2020
RIMINI EXPO CENTRE - ITALY
PAD 3 - STAND 003

I sedimenti dragati base per il compost

Progetto AGRISED

In sperimentazione un substrato da impiegare nel settore florovivaistico, per la bonifica di terreni inquinati e come sostituto di materiali agrochimici e da scavo

I porti e i corsi d'acqua navigabili devono essere periodicamente dragati, per mantenere una adeguata profondità dei fondali e assicurare quindi la sicurezza della navigazione. Dato che spesso i porti e le acque navigabili si trovano all'interno di aree industriali o urbane (o nelle loro immediate vicinanze) i sedimenti dragati dai fondali sono spesso inquinati da metalli e altri contaminanti organici e inorganici: solo in Europa ogni anno vengono dragati circa 200 milioni di mc di sedimenti inquinati, che devono essere smaltiti in appositi impianti, con costi elevati.

Per questo, le politiche dell'Unione Europea incoraggiano il recupero e la valorizzazione dei sedimenti: si tratta però di un'attività tecnicamente impegnativa, perchè i trattamenti fisici, termici e chimici di decontaminazione tradizionalmente impiegati sono alquanto costosi. Quindi le ricerche più recenti si sono orientate verso i trattamenti biologici, basati sull'impiego di specie vegetali e/o microorganismi (come fitodepurazione, landfarming e compostaggio) che potrebbero rappresentare una soluzione tecnicamente semplice ed economica per la decontaminazione dei sedimenti, e sfruttare al contempo le sostanze nutritive in essi contenuti e la loro struttura fisica.

Processo di compostaggio

L'interesse verso i trattamenti biologici è alimentato anche dal fatto che i "rifiuti verdi" (rami, foglie, erba, e in generale residui derivanti dalla potatura di siepi, parchi e giardini) rappresentano una categoria di rifiuti tuttora sottoutilizzata. Per questo è nata l'idea del "compostaggio congiunto" dei sedimenti con i rifiuti verdi, che potrebbe rappresentare una soluzione per degradare i contaminanti e creare un materiale compostato caratterizzato da proprietà chimico-fisiche e biologiche tali da permetterne un riutilizzo efficace e sicuro.

Omogenizzazione del compost

IL PROGETTO AGRISED

In questo scenario si colloca il progetto AGRISED, che si basa sulla tecnica di compostaggio congiunto sviluppata da ricercatori del IRET-CNR di Pisa e dell'Università di Firenze, e che intende dimostrare la possibilità di impiegare sedimenti e rifiuti verdi per ottenere un substrato che da utilizzare nel settore florovivaistico (come sostituto di torba, pietra pomice e fibra di cocco, attualmente impiegati per la coltivazione di piante ornamentali), per la bonifica di terreni inquinati e aree industriali dismesse, e come sostituto di materiali di origine agrochimica e da scavo, generalmente impiegati come materiale di riempimento per lavori di manutenzione delle strade e del verde urbano.

Continua a pag. 24

Continua da pag. 23

I sedimenti dragati base per il compost

Il progetto è iniziato con il dragaggio di sedimenti dal tratto centrale del canale Navicelli (Pisa), che sono stati lasciati per due mesi a essiccare in un'area dedicata, ubicata sulla terraferma in prossimità del canale. Terminata questa fase preliminare i sedimenti sono stati trasportati presso l'impianto di compostaggio, dove sono state costituite pile di volume pari a 10 mc con i sedimenti e i rifiuti verdi, miscelati in diverse proporzioni. I materiali da compostare sono stati miscelati per rendere la pila omogenea e consentire lo svolgimento ottimale del processo di compostaggio, della durata di 1 anno. Al termine del periodo previsto, il compost è stato trasportato sui siti ove ha avuto inizio la sperimentazione pratica, ossia il suo impiego nelle serre come substrato per la coltivazione di piante ornamentali ad elevato valore aggiunto (come Photinia fraseri e Viburnum tinus), o come ammendante per la bonifica di terreni inquinati, o per la manutenzione delle strade e degli spazi verdi.

Campioni di compost e scarti verdi

Attività di monitoraggio sul compost

I risultati attesi dal progetto Agri-Sed possono essere così sintetizzati:

- implementazione di un approccio innovativo e maggiormente sostenibile per la gestione dei sedimenti e dei rifiuti verdi, che possa rappresentare una soluzione innovativa, semplice ed economica per condurre la bonifica dei sedimenti inquinati e il riciclaggio dei rifiuti verdi
- una valutazione a 360° delle potenzialità di reimpiego del materiale risultante dal compostaggio congiunto di sedimenti e rifiuti verdi, dall'utilizzo nei vivai in sostituzione dei materiali attualmente impiegati con un materiale maggiormente performante, agli altri impieghi sopra menzionati
- una caratterizzazione certa del materiale ottenuto in termini di sicurezza per gli ecosistemi e la salute umana, con la conferma sperimentale della crescita e della salute delle piante che sono state coltivate e sono cresciute su substrati ottenuti dal compostaggio misto sedimenti + rifiuti verdi.