



ACCADEMIA NAZIONALE DI AGRICOLTURA

# A N N A L I

CXXXXIII

(Anno 2023)



ANNO ACCADEMICO 216° - V SERIE



**Chiara Cassinari (\*)(\*\*),  
Paolo Manfredi (\*\*), Marco Trevisan (\*)**

**L'INTERRAMENTO DELLE DIGHE:  
I SEDIMENTI DI DRAGAGGIO  
POSSONO DIVENTARE MATERIE PRIME  
PER PRODURRE NUOVE TERRE  
ATTRAVERSO LA RICOSTITUZIONE:  
PROVE PRELIMINARI DI FATTIBILITÀ**

Le Pedotecniche sono tutte quelle attività antropiche in cui l'uomo influenza la pedogenesi sia mediante la selezione di materiali idonei alla costruzione di suoli, sia mediante l'impiego di procedure atte alla modificazione delle caratteristiche del suolo fino alla realizzazione di suoli per scopi specifici (Fanning e Fanning 1989, Dazzi, Lo Papa, 2010; Buondonno et al., 2018). La tecnologia della ricostituzione, operando mediante uno specifico trattamento, interviene per il ripristino della fertilità nei suoli degradati o nella produzione di Antroposuoli, utilizzando pedomateriali di differente origine costituendo un processo di economia circolare che consente il recupero di specifiche tipologie di residui e rifiuti. L'interramento delle dighe, la conseguente necessità di svuotamento e le ingenti spese per lo smaltimento in discarica dei sedimenti è un problema sempre più pressante. I sedimenti accumulati, quando rispettino i criteri ambientali, rappresentano una sorgente di materiale inorganico arricchito di nutrienti che li rende potenzialmente un'importante risorsa da utilizzare nel settore agricolo. Per il recupero, attraverso la pedotecnica, delle aree impermeabilizzate il più importante problema è la mancanza di materiale di prevalente origine pedogenetica da utilizzare. Il presente studio di fattibilità affronta queste tematiche ambientali utilizzando come strumento risolutivo la ricostituzione. Un sedimento prelevato da un invaso di una diga in alta Lombardia è stato caratterizzato per testare la fattibilità del suo utilizzo come matrice primaria nel processo di ricostituzione (pedotecnica brevetto della società Ecosistemi). Con esso è stato prodotto un Antroposuolo che è stato caratterizzato e utilizzato per una prova in vaso per valutarne le idonee proprietà ambientali e di fertilità per ripristinare aree agricole degradate e/o impermeabilizzate. Gli incoraggianti esiti delle prove in vaso, proseguiti ad oggi con una prova in parcelle sperimentali, mostrano che la ricostituzione con matrice primaria sedimento di invaso è un idoneo strumento per convertire un rifiuto in un Antroposuolo con buona fertilità.

---

(\*) Dipartimento di Scienze e Tecnologie Alimentari per una filiera agro-ambientale Sostenibile, Università Cattolica del Sacro Cuore, Piacenza, Italy.

(\*\*) m.c.m. Ecosistemi srl, Gariga Podenzano, Italy.

contribuendo al recupero di aree agricole degradate e/o impermeabilizzate, ed è un ottimo modello di Economia Circolare.

### **Bibliografia**

- BUONDONNO A., CAPRA G.F., DI PALMA D., GRILLI E., VIGLIOTTI R.C. (2006). Pedotechnologies for the Environmental Reclamation of limestone quarries. A protocol proposal. *Land Use Policy* 71, 230-244.
- DAZZI C., LO PAPA G., PALERMO V. (2010). Pedotecniche e qualità delle produzioni e dell'ambiente: un caso di studio. *Biologi Italiani*, XL (7), 47-55.
- FANNING D.S., FANNING M.C.B. (1989). *Soil: Morphology, Genesis, and Classification*. John Wiley & Sons, p. 395.