



ACCADEMIA NAZIONALE DI AGRICOLTURA

A N N A L I

CXXXXIII

(Anno 2023)



ANNO ACCADEMICO 216° - V SERIE



Paolo Manfredi (*)

**PROPOSTE PER IL POSSIBILE RECUPERO
DEI MATERIALI DI TORBIDA DEPOSITATISI
SUI TERRENI AGRICOLI DELLA ROMAGNA
A SEGUITO DELLE ESONDAZIONI DEI
TORRENTI LAMONE E SAVIO MEDIANTE
LA TECNICA DEI SUOLI RICOSTITUITI**

Dai rilievi effettuati nelle zone alluvionate delle terre di Romagna causate da esondazioni e straripamenti dei torrenti Lamone e Savio si è osservato che gran parte dei sedimenti di torbida, tranne alcuni casi locali, presentano una tessitura limosa preponderante con un contenuto secondario da sabbioso-argilloso nelle zone di alta pianura a decisamente argilloso in quelle di bassa pianura. Altra caratteristica l'elevato contenuto in carbonati ad evidenziare l'origine marnosa e pelitica delle formazioni geolitologiche dei bacini imbriferi collinari e montani erose dalle forti e persistenti precipitazioni dei mesi di aprile e maggio.

I depositi limoso-argillosi delle aree pianeggianti variano di spessore a seconda della distanza dallo straripamento e in funzione della morfologia; comunque sempre con spessori superiori ai 15 cm che possono superare i 30 cm nelle aree morfologicamente depresse. Allo stato asciutto creano una crosta superficiale che si frammenta in forme poligonali all'aumentare della temperatura esterna, mentre allo stato umido formano una fanghiglia con capacità di drenaggio molto limitato che provoca ristagni idrici consistenti durante le forti piogge e nel caso di irrigazione.

Le analisi chimico-fisiche condotte su alcuni campioni di tali depositi sia di Lamone che di Savio in aziende di pianura confermano contenuti della frazione limosa superiore all'80% e dei carbonati superiori al 15%, carbonio organico intorno al 2% e frequente carenza in fosforo. Frammentare tali materiali direttamente in campo e rimescolarli mediante aratura al suolo originario può essere effettuato solamente nel caso in cui quest'ultimo posseda una tessitura con un contenuto in sabbia superiore al 25/30%. In caso contrario si rischia di danneggiare la struttura del suolo originario provocando difetti nel drenaggio idrico sia in superficie che in profondità; l'eccessivo contenuto in calcare attivo (> 5%) può poi risultare dannoso per alcune colture in quanto può compromettere l'assorbimento del fosforo e del ferro e provocare la comparsa di clorosi.

Ideale per mitigare tali effetti e per ottenere un materiale in grado di migliorare

(*) Amministratore unico della M.C.M. Ecosistemi di Piacenza.

la fertilità la tecnica delle terre ricostituite che ha già trovato valide applicazioni nel recupero di aree marginali o degradate. In questo caso si tratterebbe di asportare il sedimento limoso accumulandolo in appositi spazi e mescolandolo mediante miscelazione meccanica con apporti dosati di sabbia a basso contenuto di carbonati e con materiali organici di origine vegetale. I cumuli verranno lasciati a maturare per tempi prestabiliti così da permettere l'esplicarsi dei processi di umificazione e la conseguente riorganizzazione della struttura del suolo ricostituito.

Alternativamente, al fine di consentire una più veloce operatività dell'intervento di ripristino, può essere valutato il trattamento di ricostituzione "in situ" realizzando prima una miscela di matrici organiche ed inorganiche (sabbia) da distribuire sulla superficie dei terreni e, successivamente, operando una lavorazione meccanica atta ad effettuare una ricostituzione diretta tra lo strato delle matrici e il sedimento limoso presente. Quest'ultima ipotesi, a seconda delle caratteristiche dei sedimenti e dei suoli sottostanti, può considerare, soprattutto in quelle aree dove lo spessore del sedimento non è eccessivo (< 25 cm), la possibilità di interessare il suolo sottostante. Questa alternativa di ricostituzione in situ, da approfondire nelle modalità del trattamento meccanico degli strati, può permettere un inquadramento economico maggiormente sostenibile ed una velocità d'intervento di particolare interesse poiché si può stimare, al momento, un avanzamento di circa un ettaro al giorno. È auspicabile, per questa tipologia alternativa di ricostituzione, una prova sperimentale su una superficie rappresentativa (5 ha).

Le ipotesi d'intervento, per essere meglio definite, richiedono degli approfondimenti in grado di fornire gli elementi per una progettazione che permetta la stima delle matrici aggiuntive da considerare, i quantitativi di miscela necessarie, l'eventuale quantitativo di suolo da interessare alla ricostituzione e la migliore modalità meccanica di trattamento in situ.