



Con la partecipazione ed il contributo della società PRATI ARMATI srl



Presentano il corso

“L’ingegneria della natura del 21° secolo: erosione e stabilità dei versanti e rilevati utilizzando piante erbacee a radicazione profonda e resistente: aspetti geotecnici, idraulici, ambientali, energetici e di inquinamento”

L’evento si svolgerà on line sulla piattaforma messa a disposizione dall’Ordine dei Geologi della Campania.

Per le iscrizioni: <https://attendee.gotowebinar.com/register/6194258624212785750>

Giovedì 04 Luglio 2024, ore 16:00 – 20:00

- 16:00 - 16:30** **Introduzione ai lavori**
Dott. Geol. Disummo Leonardo Presidente dell’Ordine dei Geologi di Basilicata
Dott. Geol. Egidio Grasso Presidente dell’Ordine dei Geologi della Campania
Dott. Geol. Davide Boneddu Presidente dell’Ordine dei Geologi della Sardegna
- 16:30 - 18:30** **Risultati ottenuti nella protezione di pendii naturali e artificiali in terreni sciolti e in ammassi rocciosi**
Dott. Ing. Claudio Zarotti, Presidente PRATI ARMATI S.r.l.
- 18:30 - 19:00** **Caso applicativo sulla SS92 – Val d’Agri**
Dottor Geologo Ciro Mallardo - dirigente ANAS Potenza, Ordine Geologi di Basilicata
- 19:00 - 19:30** **Interventi antierosivi su strade e autostrade ANAS: il caso Altilia-Falerna SARC**
Ingegnere Federico Murrone libero professionista - ex dirigente ANAS – Ordine Ingegneri di Salerno
- 19:30 - 20:00** **Tavola rotonda e Chiusura lavori**

Obiettivo del convegno è l’analisi dei problemi posti dall’erosione dei terreni e delle rocce e delle soluzioni per controllare la degradazione superficiale del suolo e le ripercussioni su dissesti più profondi. Il tema è spiccatamente interdisciplinare, in un contesto di sviluppo sostenibile.

Le piante erbacee perenni a radicazione profonda, sottile e resistente rappresentano una soluzione ottimale dal punto di vista tecnico, ambientale, di consumo energetico, di installazione e per l’assenza di manutenzione.

Piante erbacee autoctone a radicazione rapida, profonda, sottile, resistente, riescono infatti a germinare e crescere anche in condizioni pedoclimatiche e fitotossiche proibitive per la vegetazione più tradizionale.

Studi, tesi, ricerche, sperimentazioni compiute presso le principali università italiane e centinaia di cantieri realizzati in Italia e all’estero, hanno dimostrato che con le piante erbacee perenni autoctone a radicazione profonda, sottile e resistente è possibile contemporaneamente:

- 1. bloccare l’erosione in qualunque condizione pedoclimatica, anche su litotipi inquinati e sterili;*
- 2. diminuire l’infiltrazione ed aumentare la traspirazione contribuendo a migliorare, anche in profondità, i principali parametri geomeccanici dei terreni, quali saturazione, coesione etc.*
- 3. incrementare la resistenza al taglio degli strati superficiali dei terreni iniettando una coesione radicale aggiuntiva;*
- 4. eliminare il terreno vegetale che si erode e scivola a valle ed ogni altro manufatto e materiale plastico, quali geocelle, geostuoie, georeti, biostuoie, etc;*
- 5. eliminare le tradizionali opere civili di captazione e regimentazione superficiale delle acque meteoriche (canalette, finsider, embrici, fossi di guardia, etc.) lavorando direttamente sul terreno tal quale con forti vantaggi tecnici, risparmi economici, di tempo, permanenza e rischi di cantiere, assenza di manutenzione e durabilità nel tempo;*
- 6. Diminuire il consumo di energia per realizzare l’impianto da 10 a 100 volte rispetto alle tecniche antierosive tradizionali;*
- 7. Sottrarre fino al 400% in più di CO2 rispetto a impianti tradizionali;*
- 8. Eliminare ogni manutenzione.*

Particolare attenzione verrà posta alle proprietà olistiche dei PRATI ARMATI®, l’unica tecnologia antierosiva in grado di rispettare e superare contemporaneamente tutte le prescrizioni dell’Eurocodice 7, del regolamento UE 2020/852, del principio DNSH e della Nature Restoration Law, obiettivi ambientali cui deve contribuire un’attività economica per essere considerata ecosostenibile, devono infatti contribuire in modo sostanziale alla mitigazione dei cambiamenti climatici e non arrecare alcun danno a nessun altro obiettivo ambientale (rispetto del principio DNSH) e più precisamente devono consentire contemporaneamente:

- 1) *la mitigazione dei cambiamenti climatici*
- 2) *l'adattamento ai cambiamenti climatici*
- 3) *l'uso sostenibile e la protezione delle acque e delle risorse marine*
- 4) *la transizione verso un'economia circolare*
- 5) *la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento*
- 6) *la protezione e il ripristino della biodiversità*

Una rivoluzione nella progettazione geotecnica ed idraulica, in sintonia con l'ambiente, con consumi energetici e di inquinamento trascurabili, bassi rischi di cantiere e assenza di manutenzione.

ANAS - Basilicata ss 92 della Val d'Agri



ANAS - Autostrada A3 SARC tratto Altilia - Falerna



Campania - Influence of grass roots on shear strength of pyroclastic soils

Regeneration not from (rate D0) / Regeneration progressive (rate in D0)

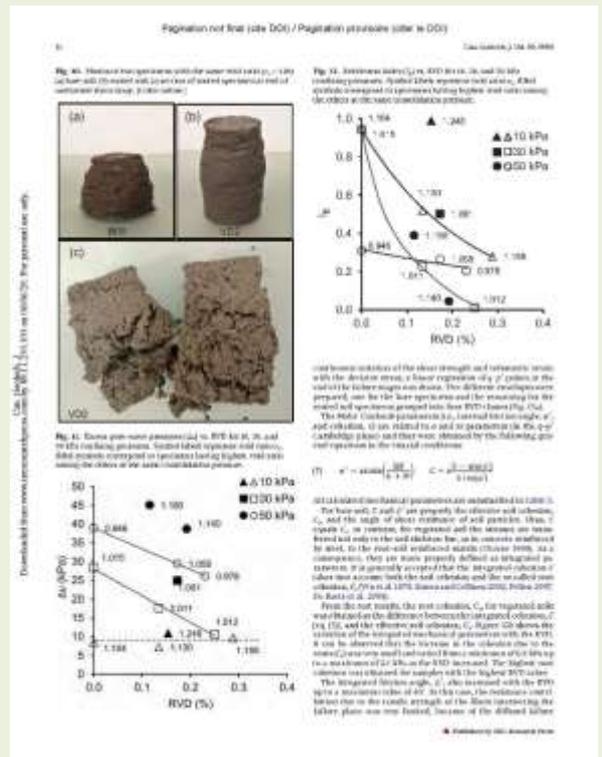
ARTICLE

Influence of grass roots on shear strength of pyroclastic soils

Vito Barone, Vittoria Capolombini, and Giovanni Caracciolo

Abstract: This paper investigates the effects of native grass regeneration on the shear strength of loose pyroclastic soils of the Campanian region (southern Italy). There are no existing studies on the influence of grass roots on the shear strength of pyroclastic soils. The study is divided into two parts: (i) laboratory tests and (ii) field tests. In the laboratory tests, the shear strength of pyroclastic soils was measured under different conditions of grass root presence. The field tests were conducted on a pyroclastic soil slope in the Campania region. The results show that the presence of grass roots significantly increases the shear strength of pyroclastic soils. The increase in shear strength is more pronounced in soils with higher porosity and lower density. The study highlights the importance of grass roots in the stabilization of pyroclastic soils and suggests that the presence of native grasses can be used as a natural reinforcement technique for pyroclastic soil slopes.

Introduction: The Campanian region in southern Italy is characterized by extensive pyroclastic soil deposits. These soils are highly porous and have a low density, which makes them susceptible to erosion and landslides. The presence of grass roots can significantly improve the shear strength of these soils. This study aims to quantify the effect of grass roots on the shear strength of pyroclastic soils under different conditions. The study is divided into two parts: (i) laboratory tests and (ii) field tests. In the laboratory tests, the shear strength of pyroclastic soils was measured under different conditions of grass root presence. The field tests were conducted on a pyroclastic soil slope in the Campania region. The results show that the presence of grass roots significantly increases the shear strength of pyroclastic soils. The increase in shear strength is more pronounced in soils with higher porosity and lower density. The study highlights the importance of grass roots in the stabilization of pyroclastic soils and suggests that the presence of native grasses can be used as a natural reinforcement technique for pyroclastic soil slopes.



Consorzio di Bonifica della Sardegna centrale, Diga di Combidanovu

