

STUDIO SPERIMENTALE DELL'EFFICACIA DI VEGETAZIONE SELEZIONATA A RADICAZIONE PROFONDA PER LA MITIGAZIONE DELLA FRANOSITA'

Tagarelli Vito*, Cotecchia Federica*, Stasi Nico*, Bottiglieri Osvaldo*, Cafaro Francesco*

*Politecnico di Bari

Tra le strategie di mitigazione del rischio da frana “leggere” e sostenibili, quelle basate sui processi chimico-fisici indotti nei terreni da vegetazione selezionata a radicazione profonda stanno destando un notevole interesse negli ultimi anni. Nel presente studio, l'interazione tra il terreno, la vegetazione e l'atmosfera, è oggetto d'indagine prevalentemente sperimentale nell'ottica di verificare l'efficacia di una vegetazione selezionata come misura di mitigazione sostenibile nei processi di instabilità dei pendii che risultano clima-indotti. A questo scopo, è stato realizzato un campo prova a scala di sito (circa 2000 m²) nella zona di piede del versante “Pisciolo” in agro di Melfi (PZ), sede di un meccanismo franoso roto-traslato multiplo in materiali argillosi la cui attività attuale è stata diagnosticata come clima-indotta. Nell'area sono state seminate e coltivate particolari specie di graminacee perenni a radicazione profonda (alcune a ciclo vegetativo C4), auspicabilmente in grado di ridurre i flussi netti d'infiltrazione dell'acqua nel suolo attraverso gli alti tassi evapo-traspirativi. Si è altresì attivato un sistema di monitoraggio atto alla determinazione della forzante climatica (i.e. temperatura, radiazione solare, vento, umidità relativa e pioggia) e dello stato idro-meccanico del terreno (i.e. temperatura, contenuto d'acqua, pressioni interstiziali e suzioni); la vegetazione invece è caratterizzata mediante sopralluoghi atti alla determinazione delle caratteristiche dell'apparato epigeo. L'analisi dei dati di suzione, di contenuto d'acqua e di temperatura monitorati in situ, all'interno e all'esterno del campo prova vegetato, ha permesso di quantificare, ancorché preliminarmente, l'impatto della forzante atmosferica sullo stato termo-idro-meccanico della coltura, sia con riferimento alla vegetazione spontanea che rispetto alla vegetazione selezionata a radicazione profonda, evidenziando quindi l'effetto di quest'ultima.

Per condurre un confronto dell'impatto della vegetazione selezionata rispetto a quella spontanea già presente sul pendio, è stata svolta una caratterizzazione della coltura argillosa sede del campo prove. Sono stati effettuati sondaggi a carotaggio continuo atti al riconoscimento dei litotipi presenti, il cui comportamento, in condizioni sia di totale che di parziale saturazione, è stato determinato tramite misure in sito e in laboratorio. Il monitoraggio dello stato del terreno finalizzato allo studio d'interazione terreno-vegetazione-atmosfera ha consentito di mostrare come la curva di ritenzione del terreno nella zona vegetata vari rispetto a quella corrispondente al materiale intatto. Inoltre, le misure di temperatura, di contenuto d'acqua e di suzione nel terreno suggeriscono che la vegetazione selezionata sia in grado di disconnettere parzialmente le variazioni dello stato del terreno in profondità rispetto alla forzante climatica, mentre la vegetazione spontanea non sembra avere analogo effetto.

Estratto da: Convegno di presentazione del progetto MITIGO e dei primi risultati - 4-5 Aprile 2022 -
Sommarî degli interventi e presentazioni

© 2022 Università degli Studi della Basilicata

Editrice Universosud – Potenza

ISBN 9788899432850



Pubblîcazione realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea – FESR, PON Ricerca e
Innovazione 2014-2020.

www.ponricerca.gov.it