



*Mitigazione dei rischi naturali per la sicurezza e la mobilità
nelle aree montane del Mezzogiorno*

Politecnico di Bari

**Stabilizzazione delle coltri in frana mediante piantumazione:
progettazione e monitoraggio in località Piscuolo, Melfi**

Vito Tagarelli, Federica Cotecchia, Nico Stasi, Francesco Cafaro

22-23 Giugno 2023



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



*Ministero dell'Università
e della Ricerca*



PON
RICERCA
E INNOVAZIONE
2014 - 2020



Estratto da: Secondo convegno annuale del progetto MITIGO - 22-23 Giugno 2023 - Sommari degli interventi e presentazioni

© 2023 Università degli Studi della Basilicata

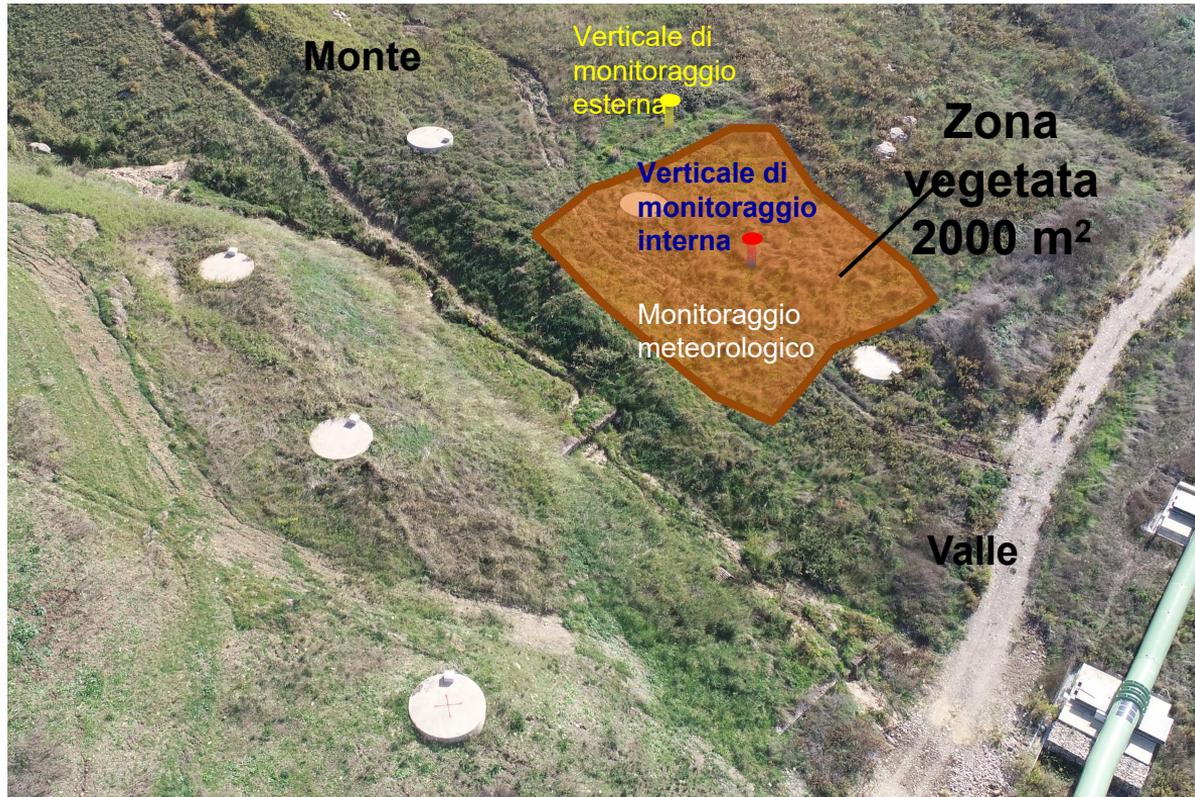
Editrice Universosud – Potenza

ISBN 9791281551008



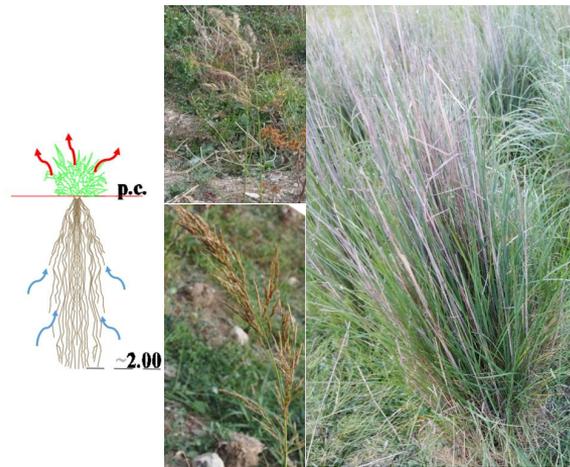
Pubblicazione realizzata con il cofinanziamento dell'Unione Europea – FESR, PON Ricerca e Innovazione 2014-2020.

www.ponricerca.gov.it

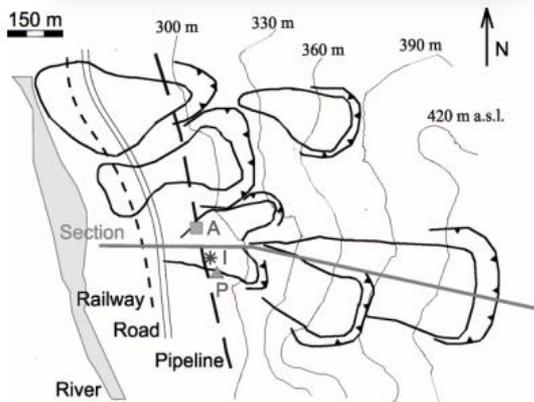
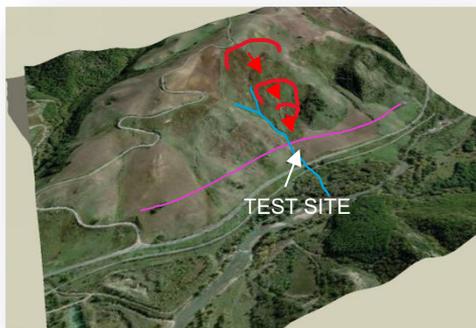


Sito-pilota vegetato: versante Pisciole, Melfi

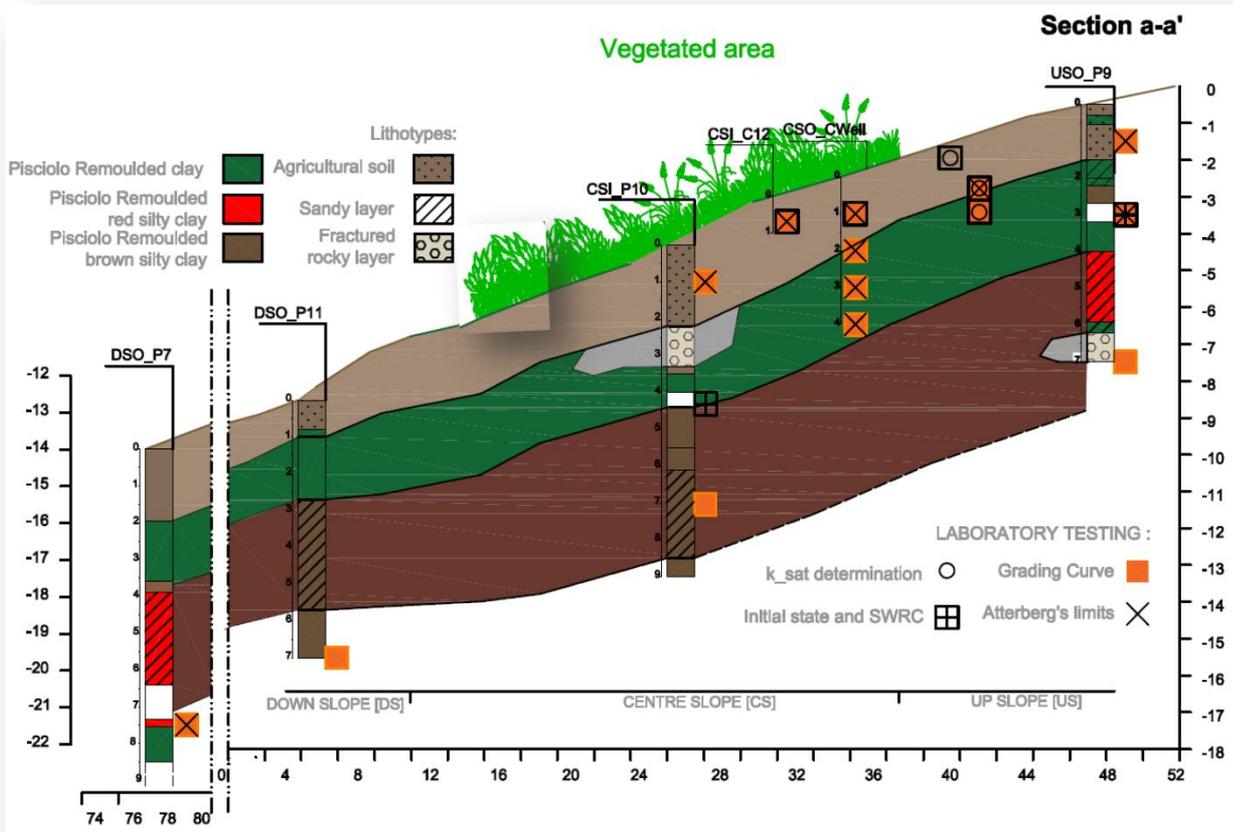
Il pendio è sede di un meccanismo franoso clima-indotto in terreni argillosi. Sono presenti nell'area importanti infrastrutture civili.



Sono state seminate specie vegetali a radicazione profonda (graminacee e leguminose).



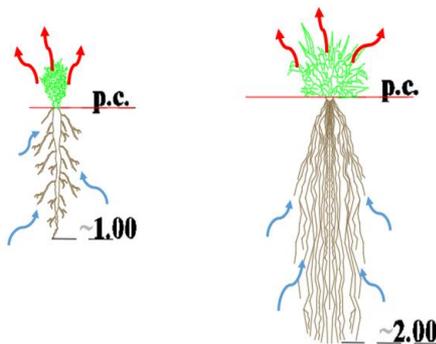
(Pedone et al. 2016)



(Tagarelli et al. 2020)



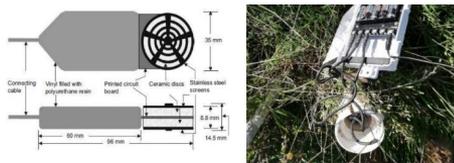
Fabacee (leguminose) azoto-fissatrici



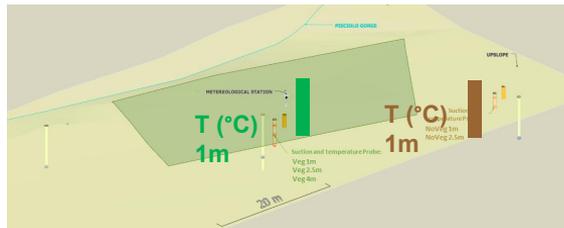
Poacee (graminacee) con radici profonde

Vegetazione selezionata

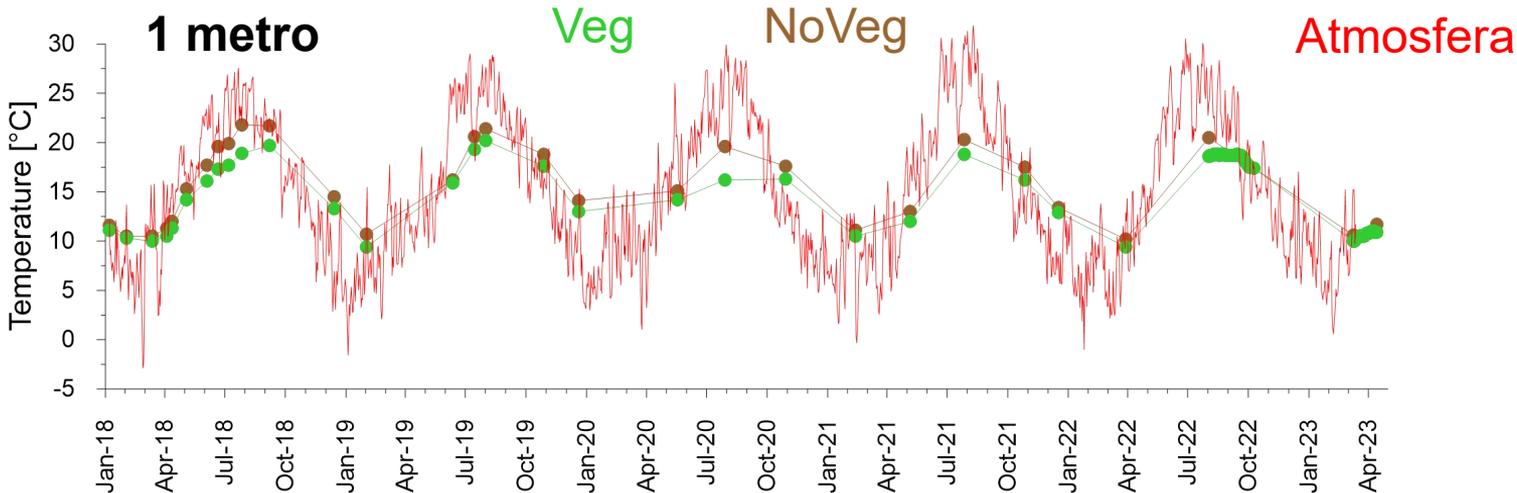
TEMPERATURA MISURATA ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DEL CAMPO PROVE VEGETATO



Sensori per la misura del potenziale idrico e della temperatura(MPS-6)

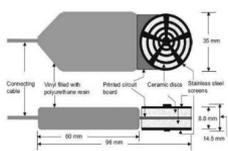


(Tagarelli & Cotecchia, 2022)

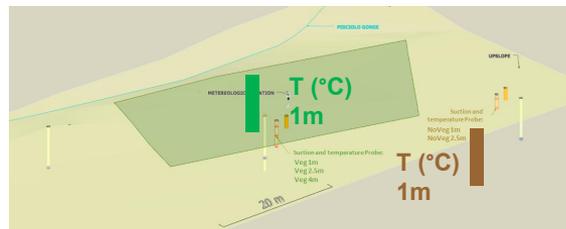


Monitoraggio dello stato del terreno: la temperatura

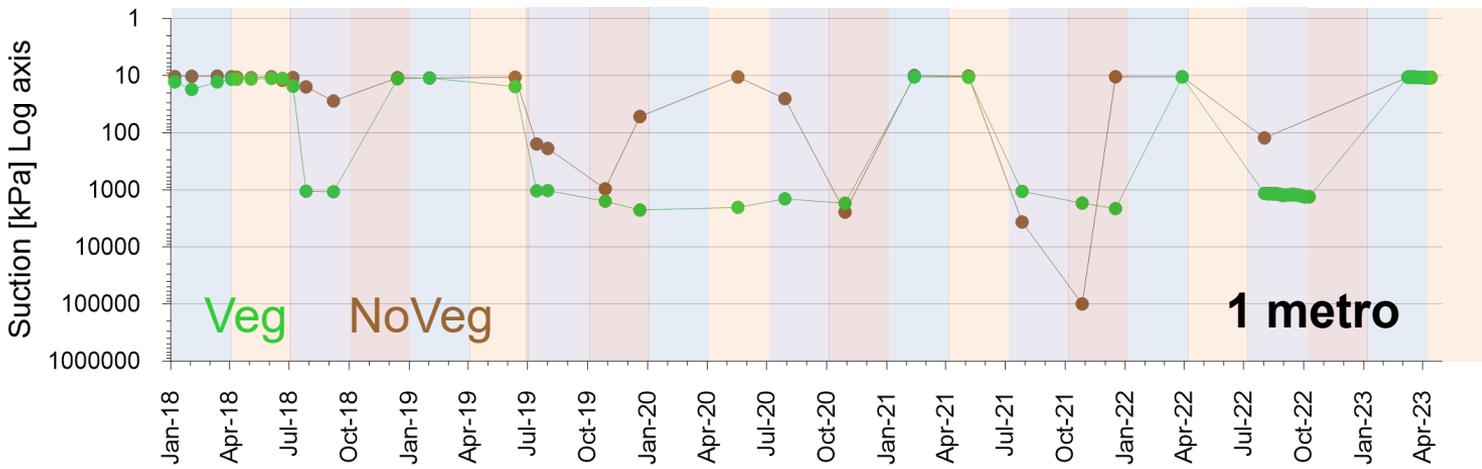
TEMPERATURA MISURATA ALL'INTERNO E ALL'ESTERNO DEL CAMPO PROVE VEGETATO



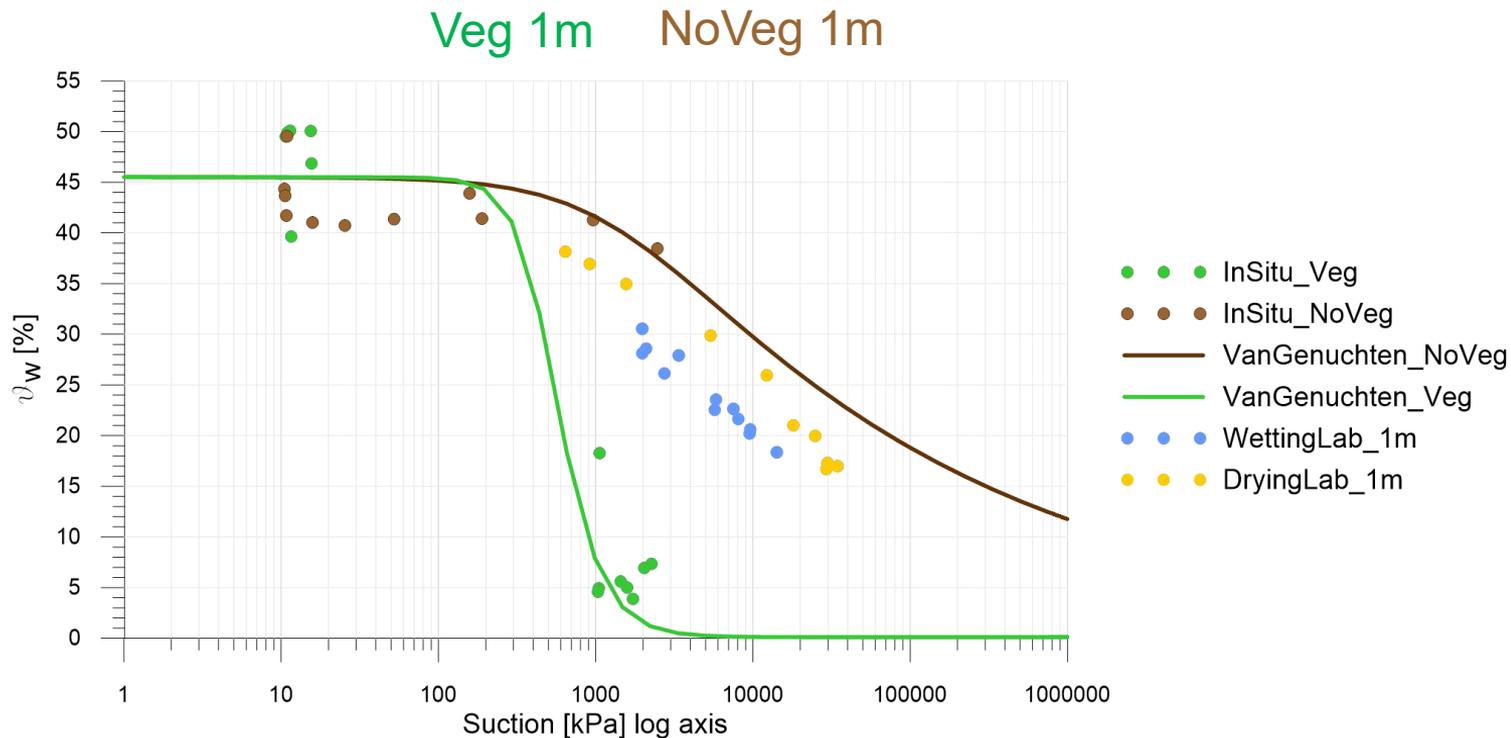
Sensori per la misura del potenziale idrico e della temperatura (MPS-6)



La vegetazione selezionata tende a ridurre le fluttuazioni di suzione, incidendo quindi sulla variazione nel tempo della resistenza a taglio del terreno.

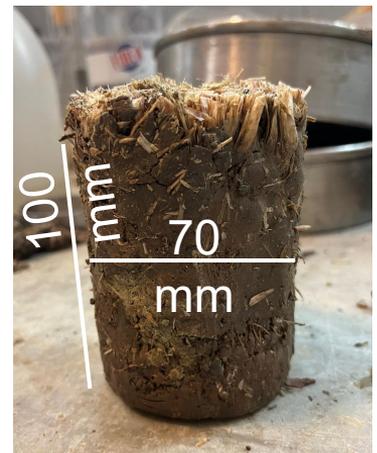
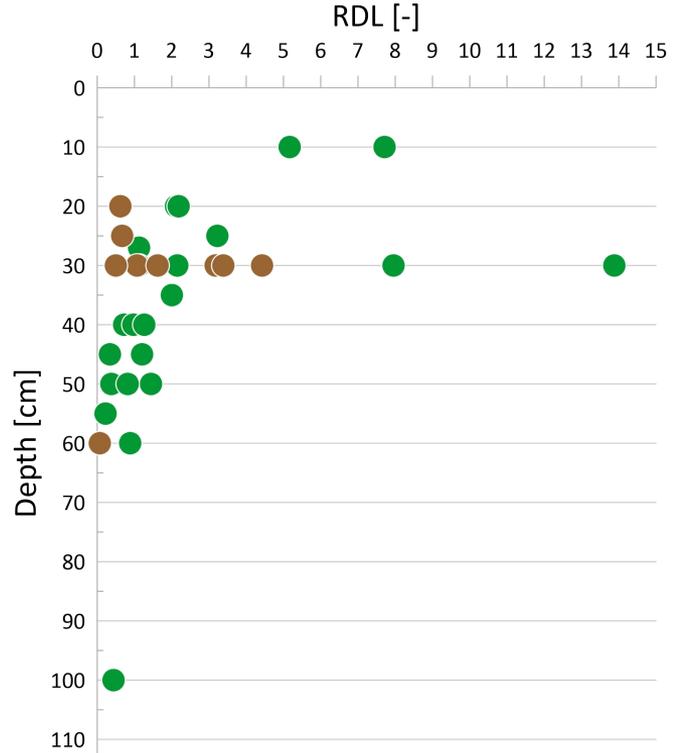
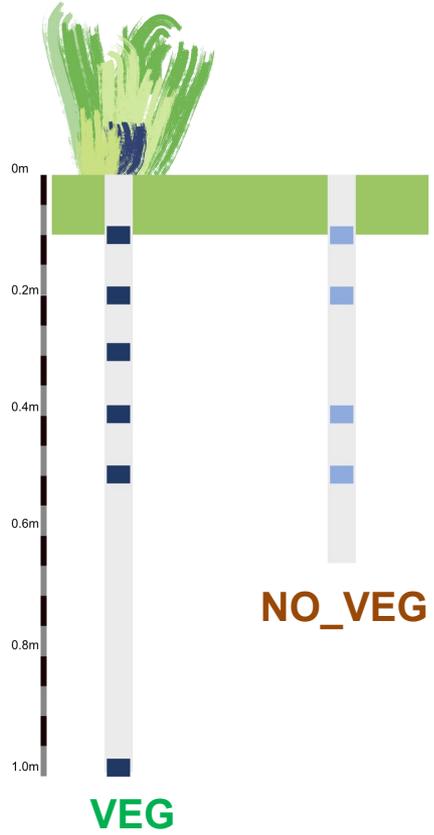


Monitoraggio dello stato del terreno: la suzione



Curva di ritenzione di sito

Tagarelli & Cotecchia (2022)



Determinazione dei caratteri dell'apparato radicale



Determinazioni della copertura areale
della vegetazione



Determinazioni diretti e indiretti di misura
del Leaf Area Index

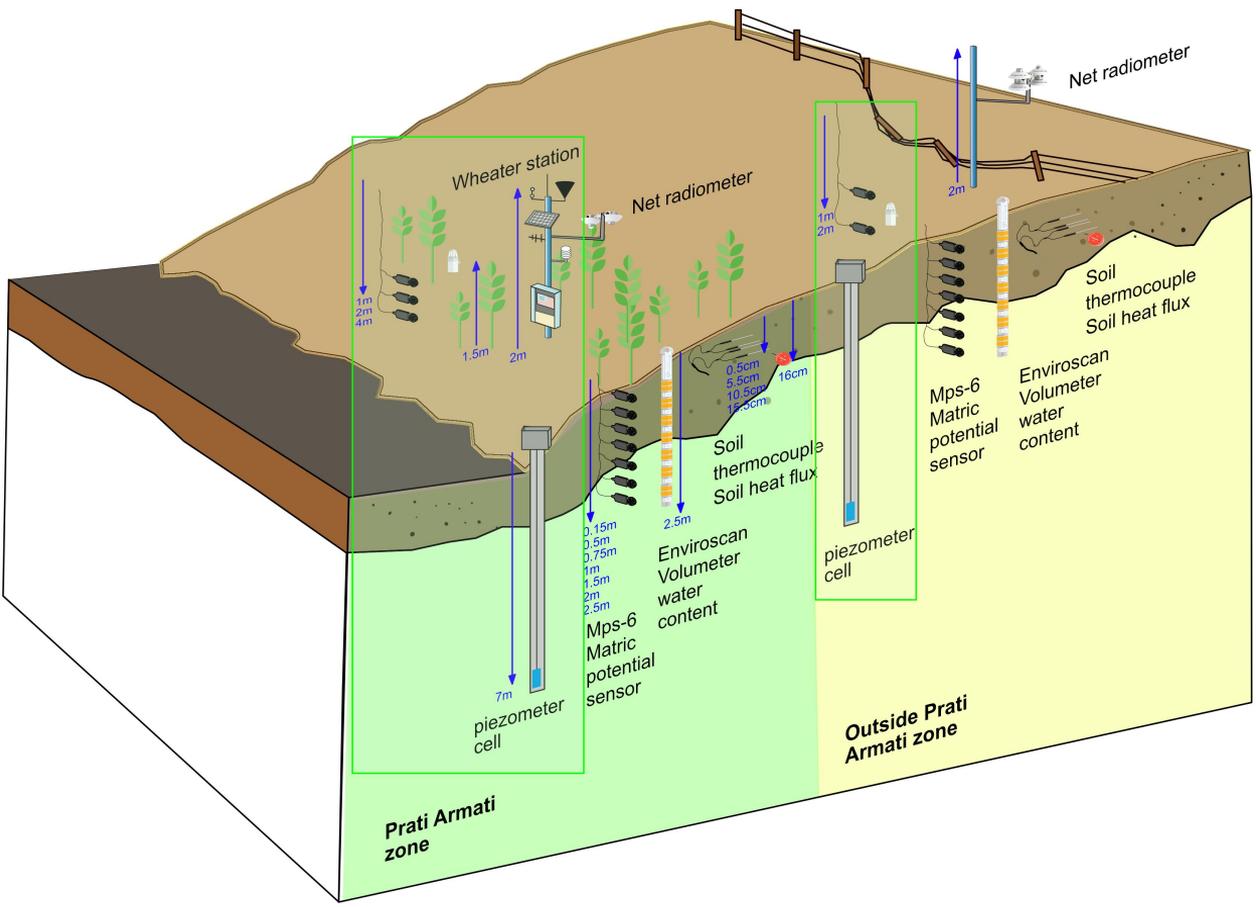


Determinazione dei caratteri dell'apparato epigeo

Upgrade

MONITORAGGIO IN CONTINUO E DA REMOTO

Installazione nel sito-pilota di nuovo sistema di acquisizione e nuovi sensori per integrare e rendere «autonoma» la stazione di monitoraggio.



OSSERVAZIONI CONCLUSIVE E PROSPETTIVE

- Esiti dell'intervento di piantumazione promettenti anche in terreni a grana fine e utili a definire linee-guida per la progettazione.
- Interventi in ulteriori aree della Regione Basilicata, predisposte sul piano geotecnico ad accogliere questa tipologia d'intervento.
- Avvio di studi per comprendere, in caso di strategia di mitigazione combinata, eventuali sinergie-interferenze con altre tipologie d'intervento.