

ESPERIMENTO SU ALCUNE FUNZIONI DELLA VEGETAZIONE

Questo semplice esperimento vuole aiutare a percepire in modo concreto e immediato la differenza tra un suolo nudo e un suolo vegetato. Ci si riferisce in particolare al ruolo della vegetazione riparia, ma i concetti sono estendibili alla copertura vegetale in generale.

La copertura vegetale, sia essa erbosa, arbustiva o arborea, svolge funzioni molto importanti per la salute dell'intero territorio ed è un elemento strettamente interconnesso al reticolo idrologico. Fiume e vegetazione, infatti, si nutrono e si proteggono reciprocamente. In particolare, questo semplice esperimento vuole aiutare a percepire in modo concreto e immediato la differenza tra un suolo nudo e un suolo vegetato. Ci si riferisce in particolare al ruolo della vegetazione riparia, ma i concetti sono estendibili alla copertura vegetale in generale.

Funzioni che si potranno osservare:

- il consolidamento del terreno esercitato dalle radici
- la protezione dall'erosione esercitata da agenti atmosferici (in questo caso acqua, ma anche vento) da parte di chiome e radici, che è una conseguenza della funzione precedente
- la fitodepurazione garantita da un suolo coeso, dalla ritenzione dei detriti da parte degli elementi vegetali, dall'assorbimento dei nutrienti da parte delle radici (nell'esperimento è resa dal colore dell'acqua)
- l'assorbimento delle precipitazioni esercitato dall'ostacolo fisico della copertura vegetale e dalla struttura del suolo vegetato, rispetto a quello nudo che aumenta il cosiddetto *tempo di corrivazione*, ovvero il tempo che impiega una goccia d'acqua a raggiungere il punto più basso del bacino idrografico in cui è caduta. Questo aspetto ha una grande importanza per la protezione dalle piene dei fiumi e dei laghi.

ESPERIMENTO SU ALCUNE FUNZIONI DELLA VEGETAZIONE

Materiale necessario

- 1 simulatore di vegetazione (vasetto da vivaio con zolla di terra vegetata: fiori o piantina)
- 1 simulatore di suolo nudo (vasetto pieno di terriccio)
- 1 simulatore di precipitazione (pioggia) con misuratore (dosatore per l'acqua in ml)
- 1 simulatore di erosione (spruzzino per le piante)
- 2 raccoglitori di precipitazione (vasetto grande di yogurt o vasetto di vetro)
- 1 raccoglitore di suolo (contenitore largo tipo vassoio)
- 1 cronometro
- 1 bilancia da cucina

Esperimento

Prova 1 (almeno 2 persone)

Prendete i primi due simulatori e il raccoglitore di suolo.

Rovescia a testa in giù il simulatore di suolo nudo, mentre il tuo compagno cronometra in quanto tempo la terra si rovescia nel raccoglitore di suolo. Pesate poi la terra caduta.

Ripetete la stessa operazione per il simulatore di vegetazione.

- Quali differenze si evidenziano?
- A cosa serve in questo caso la vegetazione?

Registrate i risultati e le vostre osservazioni sulla Scheda di esperimento.

Prova 2 (una persona)

Prendi a turno i primi due simulatori e il simulatore di erosione.

Spruzza per 10 volte un getto diretto d'acqua con il simulatore di erosione sulla terra del simulatore di suolo nudo, più o meno nello stesso punto.

Ripeti la stessa operazione per il simulatore di vegetazione.

- Quali differenze si evidenziano?
- A cosa serve in questo caso la vegetazione?

Registra i risultati e le tue osservazioni sulla Scheda di esperimento.

Prova 3 (almeno due persone)

Prendete i primi due simulatori, il simulatore di precipitazione e i raccoglitori di precipitazione (vasetto di yogurt). Riempite di acqua il simulatore di precipitazione fino a 100 ml.

Sistematate i due raccoglitori sotto ai due primi simulatori, in modo che l'acqua ci possa essere raccolta nei vasetti.

Prendi, quindi, il simulatore di suolo nudo, appoggiato al raccoglitore di precipitazione e versaci lentamente tutta l'acqua contenuta nel simulatore di precipitazione, facendo attenzione a non fare uscire l'acqua fuori dal vaso. Se l'acqua dovesse traboccare dal vaso, aspetta che la terra la assorba e quindi procedi con il resto dell'acqua. Intanto il tuo compagno cronometra dopo quanto tempo l'acqua versata comincia a scendere nel raccoglitore di precipitazione (tempo di

ritenzione). Misurate quindi quanta acqua è caduta nel raccoglitore rimettendo l'acqua nel simulatore di precipitazione e guardando a quale tacca dei ml arriva.

Osservate quindi il colore dell'acqua.

Ripetete la stessa operazione per il simulatore di vegetazione.

- Quali differenze si evidenziano?
- A cosa serve in questo caso la vegetazione?

Registrate i risultati e le vostre osservazioni sulla **Scheda di esperimento**.

SCHEDA DI ESPERIMENTO

	SIMULATORE DI VEGETAZIONE	SIMULATORE DI SUOLO NUDO	FUNZIONE della VEGETAZIONE
PROVA 1	tempo di caduta della terra (sec)	tempo di caduta della terra (sec)	
	peso della terra caduta (gr)	peso della terra caduta (gr)	
PROVA 2			
PROVA 3	tempo di ritenzione (sec)	tempo di ritenzione (sec)	
	acqua rilasciata (ml)	acqua rilasciata (ml)	
	Colore	Colore	