

Introduzione

Misure dirette dei livelli di erosione del suolo e della quantità e qualità del ruscellato, sono effettuate spesso in parcelle sperimentali, con la reale conseguenza di non essere rappresentative delle situazioni di campo (Toy et al., 2002). I fenomeni erosivi sono influenzati da notevoli fattori che il più delle volte vengono meglio descritti se studiati a scala di campo, piuttosto che a piccola scala. Inoltre gli alti costi degli strumenti e la quantità enorme di ruscellato limitano il più delle volte il numero di siti che possono essere studiati.

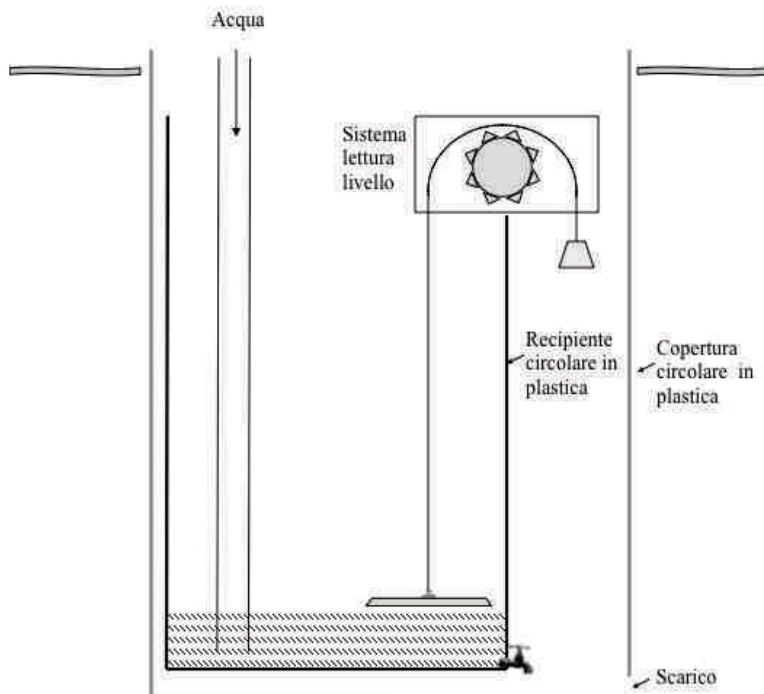
Materiali e Metodi

L'area di studio si trova in Lombardia, in una zona a forte vocazione vitivinicola ubicata a Torrazza Coste, loc. Riccagioia (PV). L'appezzamento oggetto di studio è sistemato a ritocchino ed è stato dotato di 3 sistemi di partizione e raccolta delle acque di ruscellamento (Figura 1) posizionati a valle del vigneto. Ogni sistema raccoglie l'acqua proveniente da una superficie media di 500 m².

Il sistema è composto da tre parti:

- un sistema di divisione delle acque di ruscellamento, (partitore) che segue il prototipo proposto da Franklin et al. (2001) e che comprende due sets di partitori capaci di suddividere il ruscellato in ingresso rispettivamente in 1/10 e 1/100,
- un sistema di raccolta dei campioni costituito di bidoni in materiale plastico, sistemati all'interno di recipienti interrati (Figura 2).
- un sistema di misura della quantità di campione raccolto, composto da due pulegge dentate sulle quali scorre una cinghia anch'essa dentata. La cinghia è collegata ad un'estremità con un galleggiante e all'altra con un contrappeso come mostrato in Figura 3. Una puleggia del sistema è collegata ad un potenziometro di precisione a sua volta collegato ad un data logger.

Figura 2 – Sistema di raccolta delle acque di ruscellamento



Conclusioni

- la metodologia è risultata appropriata per lo studio del fenomeno del ruscellamento ad una scala sufficientemente grande
- il sistema è riuscito a campionare in diversi eventi di ruscellamento determinati da differenti intensità di pioggia
- tutti i campioni raccolti risultano rappresentativi del fenomeno
- l'elevata frequenza di registrazione dei dati permette uno studio approfondito del fenomeno

Bibliografia

Franklin D.H., Cabrera M.L., Steiner J.L., Endale D.M., Miller W.P., 2001. Evaluation of percent flow captured by a small in-field runoff collector. *Trans. ASAE* 44: 551–554.
Toy T.J., Foster G.R., Renard K.G., 2002. *Soil erosion: Processes, prediction, measurement, and control*. Wiley, New York

Figura 1 – Sistema di partizione e raccolta delle acque di ruscellamento



Risultati

- il metodo di partizione del ruscellato mantiene le caratteristiche del campione di partenza invariate
- l'andamento nel tempo dell'evento mantiene una proporzionalità tra i due collettori che risulta direttamente proporzionale all'acqua in ingresso
- le equazioni di calibrazione per tutti i bidoni di raccolta, risultano polinomiali di secondo grado, con R² medio di 0,99

Figura 3 – Sistema di misura del livello dell'acqua

