

M.Bolognesi - Effetto stabilizzante da parte della copertura forestale in alta Toscana

Laureata: Marina Bolognesi

Titolo della tesi: Effetto stabilizzante da parte della copertura forestale in alta Toscana

Materia di tesi: Sistemazioni idraulico-forestali

Riassunto:

A fine 2009 in Alta Toscana si è verificato un evento idrologico inconsueto si è assistito intorno al 18-19 Dicembre ad un'abbondante nevicata anche nelle zone collinari e pianeggianti; in seguito durante il periodo natalizio la regione è stata colpita da intense precipitazioni accompagnate da un innalzamento delle temperatura. Queste piogge non avevano un tempo di ritorno significativo ma hanno sciolto la maggior parte delle neve caduta precedentemente.

Lo scopo di questo lavoro è quello di analizzare 25 frane di cui 23 avvenute nel dicembre 2009 in seguito a inconsueto evento idrologico e 2 verificatesi più recentemente (Giugno 2010) nelle vicinanze di Lucca.

I dati che sono stati impiegati per determinare la profondità media di radicazione sono stati rilevati in campo attraverso misure morfologiche sul corpo di frana che hanno individuato la larghezza, la lunghezza, l'inclinazione del pendio e rilievi vegetazionali che hanno identificato le principali specie presenti, i loro diametri, le altezze e l'interdistanza utile per determinarne la densità. L'indagine riguarda il calcolo della profondità media di radicazione calcolata direttamente impiegando foto degli apparati radicali e indirettamente attraverso il metodo *above/below-ground*. Il metodo fotogrammetrico impiega un software Cad utile per la misura dei diametri delle radici. Con questi valori si calcolano le aree delle singole radici. Il metodo *above/below-ground* determina la profondità media di radicazione in base a tre parametri: l'evapotraspirazione potenziale, il numero di eventi al giorno e l'intensità media degli eventi piovosi. Oltre queste variabili sopra citate sono stati determinati altri tre parametri molto importanti; la porosità, la capacità di campo e il punto di appassimento.

Lo studio riguarda anche il calcolo della RAR uguale al rapporto tra la superficie $AR(z)$ delle radici alla profondità z e la zona di suolo radicata Ars . Il confronto tra i valori della profondità media di radicazione è risultato essere valido soprattutto per le frane della Garfagnana e alcune della Mediavalle e del Pratese mentre per la Lunigiana e il Pistoiese sono necessarie ulteriori considerazioni e la necessità di misurare il maggior numero di parametri possibile.

Le altre correlazioni studiate tra $AR(0)$ e l'area basimetrica ricavata dal diametro rappresentativo risultano essere abbastanza buone rendendo possibile una stima del fattore di scala ($ar0$) anche solo da misure epigee.