

F. Nesti - Analisi dei dissesti di versante avvenuti in alta Toscana a fine 2009

Laureato: Filippo Nesti

Titolo della tesi: Analisi dei dissesti di versante avvenuti in alta Toscana a fine 2009

Materia di tesi: Sistemazioni idraulico-forestali

Riassunto:

L'obiettivo di questo lavoro è verificare l'attendibilità del modello di calcolo della stabilità di versante attraverso lo studio del pendio indefinito con computo della vegetazione.

I dissesti franosi che sono stati presi in esame sono avvenuti in seguito ad un evento idrologico inconsueto verificatosi nelle zone collinari e montane della Toscana settentrionale nel periodo successivo al 18-19 Dicembre 2009, dopo che a un abbondante nevicata si è sommata una precipitazione contemporanea a un brusco rialzo delle temperature (che avevano raggiunto la minima stagionale) che ha causato lo scioglimento della neve e un eccessivo concentrazione di acqua, proveniente dal bacino a monte, sulle aree interessate.

È stata effettuata l'analisi di stabilità di 25 versanti vegetati selezionando 23 frane del suddetto periodo e 2 avvenute nell'Aprile dell'anno successivo.

Per la raccolta dei dati sono state localizzate tutte le zone in collaborazione con le Comunità Montane di competenza, il D.E.I.S.T.A.F. dell'Università di Firenze e la SOC.COOP. D.R.E. Am Italia di Pistoia, su ognuna di esse sono state svolte indagini morfologiche, idrologiche, pedologiche e geologiche; inoltre è stato effettuato un esame vegetazionale nelle zone limitrofe. Con un software CAD è stato analizzato il profilo radicato del terreno grazie a fotografie della nicchia di distacco, e tramite software GIS è stata studiata l'area contribuyente costruendo un bacino dell'area drenante a monte.

L'elaborazione dei dati ha riguardato principalmente la ricerca di una profondità teorica di frana grazie a una macro automatizzata su un foglio di calcolo e lo studio del tempo di ritorno dell'evento. La profondità calcolata ha rispecchiato nella maggior parte dei casi i valori misurati, si è quindi concluso che il modello adottato riesce a ricostruire con precisione la situazione reale.