



EFFETTI DELLE OPERE PARAVALANGHE SULLE CARATTERISTICHE DEL SUOLO E DELLA VEGETAZIONE: IL CASO STUDIO DI MONT DE LA SAXE (COURMAYEUR)

F. Poratelli^{(1)*}, M. Garbarino⁽¹⁾, M. Lonati⁽¹⁾, F. Meloni⁽¹⁾, S. Stanchi^(1,2), A. Debernardi⁽³⁾,
M. Freppaz^(1,2)

¹ Università degli Studi di Torino, Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA)

² Università degli Studi di Torino, Centro Interdipartimentale sui Rischi Naturali in Ambiente Montano e Collinare (NATRISK)

³ Fondazione Montagna Sicura, Courmayeur

*Autore corrispondente: francesca.poratelli@unito.it

Le valanghe sono un elemento fondamentale di modificazione degli ecosistemi montani. Con il loro passaggio modellano i versanti e determinano nicchie ecologiche importanti per la biodiversità. In particolare, esse esercitano un'azione erosiva sul suolo, che può essere asportato e ridistribuito più a valle. Determinano inoltre l'apertura di radure in aree altrimenti boscate, creando le condizioni ottimali per l'insediamento di specie che, in condizioni indisturbate, non risulterebbero competitive.

Negli ultimi decenni l'espansione degli insediamenti e del turismo invernale hanno reso necessario lo studio e l'applicazione di tecniche di prevenzione del distacco valanghe. L'intervento dell'uomo, con opere paravalanghe, ha determinato quindi una modificazione del regime del disturbo, con effetti sulle caratteristiche dei suoli e della vegetazione. L'area di studio si trova nel Comune di Courmayeur (AO) ed è costituita da due aree valanghive censite nel Catasto Valanghe della Regione Autonoma Valle d'Aosta, denominate "Torrent des Marais" e "Gliarey". Nelle aree di distacco di entrambe sono state installate delle opere paravalanghe (ponti da neve): due serie di opere per la valanga "Torrent des Marais" (anni di realizzazione: 1974 e 2012), una per la valanga "Gliarey" (anno di realizzazione: 1974). In ognuna di queste aree sono stati individuati 6 plot: 3 all'interno delle opere e 3 adiacenti (controllo).

I rilievi hanno interessato: a) i suoli, con l'apertura di profili pedologici e il prelievo del topsoil, su cui sono stati determinati C organico, N totale e stabilità degli aggregati; b) la rinnovazione forestale, con la misurazione in campo di densità, età, altezza e diametro delle piante; c) la copertura vegetazionale, tramite stima visiva delle coperture percentuali delle diverse specie erbacee e arbustive presenti. I risultati mostrano una maggiore evoluzione dei suoli e una maggiore stabilità degli aggregati tra le strutture paravalanghe realizzate nel 1974 rispetto ai controlli dove la pedogenesi è limitata dall'erosione. Le opere di difesa attiva permettono l'affermazione della rinnovazione arborea, che invece è pressoché assente nelle aree esterne.

Tra le strutture, a causa probabilmente di un gradiente di distribuzione della neve (accumulo decrescente con la quota) si creano delle microstazioni favorevoli alla rinnovazione arborea e altre più favorevoli alla copertura arbustiva. In particolare, la copertura arbustiva è risultata maggiore nell'area centrale in cui l'accumulo di neve è intermedio, mentre è inferiore a ridosso delle strutture dove invece si rinnova il larice. Questo evidenzia come le opere paravalanghe, limitando i movimenti del manto nevoso, riducano i processi erosivi, permettendo l'affermarsi della rinnovazione e la costituzione di specifici pedoambienti.

Parole chiave: valanghe, erosione, rinnovazione, diversità specifica