

# INNOVAZIONE Ricerca condotta all'interno del laboratorio Alforlab in cui opera Isafom

# Modelli per prevenire le frane

*Il Cnr ha definito due sistemi che misurano l'effetto stabilizzante delle foreste*

di MARIA FRANCESCA FORTUNATO

La distinzione tra rischi di origini naturali e rischi d'origine antropica è ormai sempre più sfumata. E in Calabria è ben evidente. Una regione fragile, instabile per assetto idrogeologico, esposta ancor di più al rischio frane dagli incendi e dai tagli selvaggi che hanno distrutto parte del suo patrimonio boschivo. L'estate 2017 doct.

Proprio sulla prevenzione del rischio, in bacini forestali, ha lavorato e lavora il laboratorio Alforlab, sodalizio pubblico-privato guidato dall'istituto per i sistemi agricoli e forestali del Mediterraneo (Isafom) del Cnr di Rende, che ha messo a punto due modelli di stima capaci di combinare le caratteristiche del territorio con dati variabili e fattori esterni - l'incendio è uno di questi - per valutarne l'impatto in termini di rischio.

«Le foreste - spiega il direttore del Cnr-Isafom Giorgio Matteucci - hanno la fondamentale funzione ecologica di protezione del suolo dall'azione del vento e

Si può valutare  
l'impatto  
degli incendi

inseriscono i dati del territorio e la media delle precipitazioni, introducendo via via delle variabili. L'algoritmo è capace di adattarsi al nuovo scenario, di ottimizzarsi e di restituire, man mano che "lavora", risultati sempre più precisi e attendibili. «Il modello definisce le condizioni di sicurezza e lancia l'allarme, quando necessario. Immaginiamo proprio il caso di una foresta distrutta dal fuoco: l'algoritmo può segnalare se si è arrivati al limite, suggerendo l'opportunità di un sopralluogo nell'area e di un intervento» dice Matteucci.

Il secondo modello, Slsi (*Shallow Landslides Stability Index*), è stato messo a punto presso l'Isafom e consente di monitorare l'andamento delle frane di superficie, meno distruttive ma pericolose perché trascinano a valle colate di fango.

«In questo modello vengono inserite anche le caratteristiche degli apparati radicali degli alberi delle foreste, prezioso elemento di stabilità superficiale per i terreni - spiega ancora Matteucci - Integrando variabili

geologiche, idrogeologiche e della vegetazione, il modello restituisce una mappa del fattore sicurezza all'interno dell'area esaminata. È possibile anche realizzare simulazioni, per valutare ad esempio l'impatto e la sostenibilità di un taglio boschivo e offrire un supporto a chi deve prendere decisioni».

Il modello Slsi è stato testato presso il bacino sperimentale del Bonis nella Sila greca cosentina, 150 ettari di bosco scampati nel 2017 all'incendio terribile che devastò il territorio di Longobucco. L'Isafom opera lì dal 1984. «Eravamo lì a raccogliere dati anche la scorsa estate, ma siamo stati allontanati dalle forze dell'ordine perché non c'erano le condizioni di si-



Giorgio Matteucci

curezza. Per fortuna - racconta Matteucci - l'incendio si fermò a 100 metri dal bacino del Bonis». La terribile stagione estiva vissuta dai nostri boschi ha di certo aumentato il rischio erosione. «Il periodo secco e caldo che è seguito non ha



Uno dei boschi di Longobucco, dopo l'incendio della scorsa estate

aiutato nemmeno il ristoro della vegetazione erbacea. Il ripristino dei boschi richiede, poi, decenni e non è facile intervenire, anche perché per i primi cinque anni non si può rimboschire un'area incendiata con soldi pubblici, fatti salvi mo-

tivi di sicurezza. La ratio della norma è chiara ma in alcune situazioni bisognerebbe trovare la giusta misura: le fasi iniziali, nei processi di rinnovo naturale, sono importanti».

© RIPRODUZIONE RISERVATA