

**Foreste**

## Prevenzione degli incendi boschivi

Francesca Ferranti

Gli incendi boschivi sono un importante elemento naturale dell'ecosistema forestale, ma possono anche essere una minaccia per le foreste, in quanto possono distruggere gli habitat forestali e la biodiversità che questi ospitano, ridurre la capacità dei boschi di fornire servizi, nonché convertire le foreste in fonti di carbonio a lungo termine (a causa delle emissioni di carbonio durante l'incendio e poi, nel corso del tempo, con il decadimento degli alberi bruciati). Gli incendi boschivi sono un problema particolarmente grave nella regione del Mediterraneo, a causa delle condizioni climatiche – la bassa umidità estiva favorisce una maggiore diffusione degli incendi – e dell'abbandono di territori forestali e montani con conseguente espansione e intensificazione delle zone boschive. Tuttavia, occasionali estati calde e secche possono verificarsi anche in altre parti d'Europa, il che significa che vasti territori sono potenzialmente a rischio di incendi boschivi. Negli ultimi anni, incendi boschivi importanti si sono verificati anche in zone dell'Europa del nord come la Scandinavia [1].

A oggi, più del 95% degli incendi in Europa sono volontariamente o involontariamente causati dall'uomo, per esempio attraverso pratiche di gestione del territorio come la combustione di residui agricoli e forestali. Gli incendi in Europa stanno aumentando di frequenza e intensità con gravi conseguenze per la vita dell'uomo, le proprietà pubbliche e private e gli ecosistemi. Si può, infatti, parlare di un "paradosso del fuoco", secondo il quale un miglioramento dell'efficienza nel sopprimere incendi si accompagna a un peggioramento degli effetti negativi degli incendi boschivi. Questo fenomeno è fortemente influenzato dai cambiamenti che attualmente interessano le condizioni socio-economiche e ambientali caratterizzanti i boschi e il contesto forestale, i quali

Pratiche di gestione forestale e progetti regionali. Indicazioni dalla Lombardia.

conducono verso un più alto rischio di incendi, nonché verso una diffusione più aggressiva di grandi incendi boschivi. Tra questi cambiamenti si possono annoverare l'invecchiamento dei proprietari del bosco, lo scarso interesse delle nuove generazioni nei lavori forestali, l'abbandono delle aree forestali e della gestione forestale attiva. Inoltre, moderne pratiche di gestione forestale hanno alterato i cicli degli incendi naturali, per esempio accumulando grandi quantità di biomassa sul suolo forestale che, costituendo combustibile per il fuoco, permettono agli incendi di diffondersi rapidamente. Inoltre, l'evoluzione verso periodi di rotazione forestale più brevi e quindi alberi di minori dimensioni nel bosco può favorire una maggiore suscettibilità al fuoco, dal momento che sono gli alberi di dimensioni superiori a offrire una resistenza maggiore. Infine, la crescente continuità di zone boschive e di terreni agricoli abbandonati in alcune zone d'Europa consente lo sviluppo di grandi incendi che si diffondono su ampie aree territoriali.

Esistono vari tipi di incendi boschivi. I più comuni sono quelli che interessano solo la parte inferiore della struttura del bosco e quelli che interessano anche le chiome degli alberi. Gli incendi boschivi sono più gravi nei casi in cui il fuoco può diffondersi dal suolo forestale alle chiome [2]. Questo spesso si verifica a causa della presenza di importanti quantità di combustibili di superficie. Diverse definizioni di combustibili di superficie possono essere trovate nella letteratura sugli incendi boschivi. Tutte puntano a definire questi combustibili come materia sia viva sia morta presente tra il suolo forestale a un'altezza compresa tra 0,30 e 1,8 metri dal suolo; pertanto includono lettiera, erbe, arbusti, piccoli alberi, e porzioni di legno morto e ceppi. Questi combustibili facilitano la diffusione del fuoco negli strati supe-

riori del bosco. Due principali processi descrivono la progressione di un incendio di chioma a partire da un incendio di superficie. Il primo è l'avvio dell'attività del fuoco che si verifica quando la lunghezza della fiamma di superficie supera una soglia critica definita in base al contenuto di umidità della chioma e alla distanza verticale dalla corona. Il secondo è la diffusione attiva del fuoco attraverso le chiome. In questa fase, il fuoco si sposta da chioma a chioma, con una velocità influenzata, tra le altre cose, anche dalla densità delle chiome stesse. Al fine di mantenere un incendio di chioma attivo, il fuoco dovrebbe consumare una quantità di biomassa al di sopra di un tasso critico che dipende dalle condizioni del bosco e dell'incendio.

Le pratiche di gestione forestale possono favorire o apportare danno al controllo degli incendi forestali. Per esempio, il diradamento può ridurre la probabilità che un incendio di superficie si trasformi in un incendio di chioma e quindi può mitigare la gravità di fuochi di chioma. In alcune situazioni, tuttavia, una rimozione troppo intensiva di alberi con il diradamento può alterare il comportamento del fuoco e aumentare la velocità del vento che penetra nel bosco e, di conseguenza, rendere più gravi gli effetti degli incendi. In generale, pratiche forestali volte ad affrontare il problema del fuoco dovrebbero soddisfare i seguenti requisiti:

- diradare il sottobosco e ridurre la quantità di combustibile di superficie per ridurre gli effetti di eventuali incendi di superficie;
- aumentare l'altezza delle chiome per ridurre la probabilità che un fuoco di superficie si diffonda alle chiome;
- ridurre l'intensità delle chiome per ridurre l'intensità con cui il fuoco si diffonde da chioma a chioma;
- alberi di grandi dimensioni dovrebbero essere il più possibile lasciati nella foresta, dal momento che sono quelli che maggiormente resistono al fuoco, per via della loro corona spesso particolarmente alta e della corteccia spessa.

Regione Lombardia ha avviato una serie di progetti – in parte già pienamente sviluppati – indirizzati alla prevenzione di incendi boschivi, tramite il lavoro dell'Ente regionale per i servizi all'agricoltura e alle foreste (Ersaf) in collaborazione con l'Istituto regionale di ricerca di Regione Lombardia (Irer), l'Unità operativa della Protezione civile di Regione Lombardia, alcuni Enti universitari, il Cnr, il Corpo forestale dello Stato (Cfs) e

alcuni enti locali [3]. I progetti più significativi includono:

- il progetto Avvisa, indirizzato al rilievo satellitare dei principi di incendio boschivo tramite la messa a punto e la validazione della metodologia Rst (*Robust satellite technique*), supportata da tecniche satellitari Msg-Seviri ai fini dell'identificazione dei principi di incendio boschivo;
- uno studio finalizzato a costruire un sistema di indicatori che misurano l'efficacia e la convenienza economica delle opere di mitigazione dei rischi di incendio boschivo. La metodologia sviluppata è in grado di analizzare sia le opere realizzate (*ex post evaluation*), sia quelle da realizzare (*ex ante evaluation*). Il progetto ebbe anche l'obiettivo di mettere in rete le diverse iniziative di mitigazione del rischio di incendi boschivi a livello regionale, per avere un quadro esaustivo delle precauzioni prese nel contesto lombardo;
- la creazione di linee guida per la perimetrazione a terra delle superfici percorse da incendio capaci di fornire uno strumento di supporto alle amministrazioni comunali e agli enti delegati chiamati a rispondere agli adempimenti di legge nel campo forestale;
- lo sviluppo di un piano pilota per la messa in sicurezza delle aree protette da Regione Lombardia nei confronti degli incendi boschivi, uno strumento di pianificazione in grado di contribuire all'individuazione di interventi contro gli incendi boschivi sia nel campo della prevenzione sia nella lotta attiva.

I progetti sopraelencati tengono presente le considerazioni generali e gestionali menzionate nei paragrafi iniziali di questo articolo e le applicano al contesto regionale. La Lombardia è un esempio eloquente dell'aumento della frequenza e intensità degli incendi boschivi, nonché di pianificazione e legislazione forestale accorta e finalizzata alla prevenzione di incendi forestali.

#### Riferimenti bibliografici

[1] [http://www.efi.int/portal/news\\_events/news/?bid=1727](http://www.efi.int/portal/news_events/news/?bid=1727)

[2] Costa P., Castellnou M., Larrañaga A., Egileor Miralles M., Kraus D., 2011. *Prevention of large wildfires using the Fire types concept*. Unitat tècnica del Graf, Cerdanyola del Vallès, Barcelona.

[3]<http://www.ersaf.lombardia.it/servizi/menu/dinamica.aspx?idArea=16993&idCat=17321&ID=20809>



Francesca Ferranti è laureata in Foreste e politiche conservative della natura presso l'Università di Scienze della vita di Wageningen (Olanda).

[www.intersezioni.eu](http://www.intersezioni.eu)



Regione Lombardia

Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale: l'Europa investe nelle zone rurali  
PSR 2007-2013 – Direzione Generale Agricoltura