

# Incendi boschivi: le cause e la prevenzione di un fenomeno che si ripete ogni anno

Ogni anno in Italia vanno in fumo decine di migliaia di ettari di boschi a causa di incendi dolosi, ma anche per incuria. In quest'ultimo caso bisogna educare l'uomo affinché ponga in atto una serie di accorgimenti e di interventi di manutenzione tesi a ridurre la quantità di «combustibile» (legname secco, arbusti, erba secca) potenzialmente aggredibile da fuoco

Lo spopolamento del territorio montano ed il conseguente deterioramento dello stato colturale dei boschi hanno contribuito a rendere più frequenti le condizioni che predispongono allo sviluppo del fuoco. Se a questo si aggiunge l'azione, intenzionale o meno, dell'uomo, quale causa prioritaria di incendio, si trova una spiegazione al fatto che in Italia migliaia di ettari di superficie boscata sono annualmente percorsi dal fuoco, nonostante il potenziamento dei mezzi tecnici di prevenzione di cui oggi dispongono i servizi operativi.

Negli ultimi 20 anni sono stati distrutti dal fuoco oltre 3 milioni di ettari di superficie boscata.

I boschi cedui (quelli in cui il rinnovo avviene mediante il taglio periodico degli alberi, i quali in seguito emettono polloni dalla ceppaia) che fino a qualche decennio fa erano soggetti a regolare taglio, sono stati lasciati quasi ovunque alla loro naturale evoluzione che ha provocato l'attuale condizione di abbandono e sviluppo incontrollato del sottobosco.

Molti boschi sono quindi in una situazione di «transizione», passando in modo lento e naturale dalla regolare e costante gestione a ceduo di una volta a condizioni di maggior «disordine» colturale, in cui convivono nella stessa superficie piante di diversa età, portamento e specie.

Se contiamo inoltre che sempre più spesso non vengono asportate le piante malate, secche o sradicate dagli eventi atmosferici, ci rendiamo conto che tutto ciò ha reso i boschi più vulnerabili alla diffusione degli incendi, poiché all'aumento della massa vegetale secca, primo fattore di infiammabilità, si accompagna un notevole affollamento nel sottobosco, presupposto per la continuazione del fuoco e per la sua propagazione allo strato arboreo sovrastante.

Il clima condiziona l'andamento degli incendi boschivi a seconda delle diverse zone del Paese, determinando realtà completamente opposte nei diversi estremi della penisola, dalle Alpi alle isole.

**Al Nord generalmente gli incendi iniziano verso dicembre e proseguono per tutto il periodo invernale.** Ovvia-



Un bosco in fiamme, immagine ormai ricorrente e non solo nel periodo estivo. Ogni anno decine di migliaia di ettari di superficie boscata vengono percorsi dal fuoco e la principale causa determinante è l'uomo

Foto: Corpo forestale dello Stato

## Incendi boschivi suddivisi per regione nel 2009

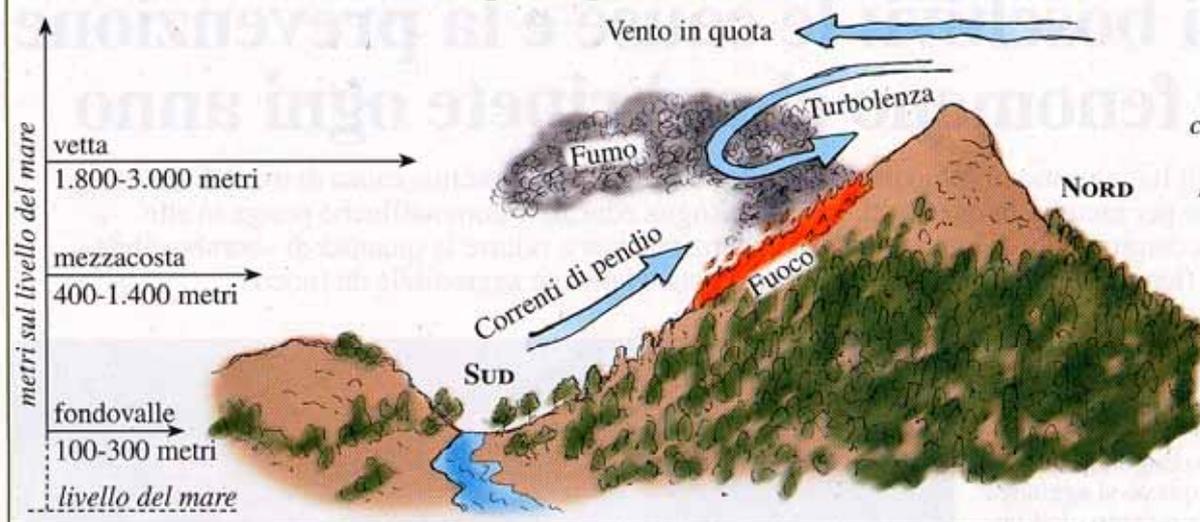
Regione	Incendi (numero)	Superficie percorsa dal fuoco (ettari)	
		boscata	non boscata
Piemonte	117	286,1	86,7
Valle D' Aosta	13	1,8	5,4
Lombardia	138	268,4	127,5
Trentino Alto Adige	48	4,1	0,7
Veneto	99	30,4	24,0
Friuli Venezia Giulia	73	198,1	156,2
Liguria	332	1.489,2	1.154,9
Emilia Romagna	86	68,7	102,2
Toscana	549	1.407,3	431,1
Umbria	56	43,9	11,0
Marche	19	37,9	24,8
Lazio	325	1.801,9	726,3
Abruzzo	34	103,9	54,7
Molise	49	74,9	110,8
Campania	903	4.880,8	1.321,3
Puglia	277	1.527,3	2.830,6
Basilicata	142	650,6	389,9
Calabria	716	4.114,6	3.091,4
Sicilia	762	1.800,8	6.815,2
Sardegna	684	12.270,2	24.834,1
<b>Totale</b>	<b>5.422</b>	<b>31.060,9</b>	<b>42.298,8</b>

Nostra elaborazione su fonte Corpo forestale dello Stato



Questo bosco misto (castagno e pino silvestre), interessato da fenomeni di caduta a terra e di sradicamento degli alberi è in una situazione potenziale di rischio in caso di incendio, data la grande quantità di legna a terra

## Fattori predisponenti all'incendio dei boschi



Un incendio è favorito dalle correnti di aria calda che risalgono i versanti in pendenza esposti a sud. Anche i venti che arrivano da nord, con la turbolenza che si crea sotto le creste, possono contribuire ad alimentare le fiamme provenienti dalle quote più basse

mente la distribuzione è strettamente legata alla presenza di neve al suolo: l'avvento della neve blocca gli incendi nella parte più elevata del territorio relegandoli a quote più basse. Il periodo primaverile (marzo, aprile e maggio) rappresenta il momento «critico», ed il picco del numero di incendi nel mese di marzo indica la presenza generale di inverni secchi e poco piovosi. Nei periodi giugno-luglio e settembre-ottobre-novembre la frequenza degli incendi risulta nulla a causa della ripresa vegetativa e della concomitanza con le piogge tardo primaverili ed autunnali.

Al Centro-sud avviene invece il contrario: da giugno ad ottobre si registrano i più deleteri e significativi eventi di distruzione di centinaia di ettari di vegetazione a causa del clima caldo-secco, che favorisce la propagazione delle fiamme in ambienti in cui le piante stesse sono veicolo privilegiato.

### I FATTORI CHE PREDISPONGONO ALL'INCENDIO DEI BOSCHI

Al di là delle possibili cause, un incendio si propaga in modo differente a seconda di alcuni fattori predisponenti che è bene conoscere, in modo da stabi-



Questa foto riassume perfettamente i principali fattori predisponenti: versante a sud, fascia a mezza quota, presenza di conifere e pendenza elevata

lire se il vostro bosco è potenzialmente interessato da un grado di rischio elevato a causa della sua esposizione, della pendenza, della giacitura (collocazione in pianura, collina o montagna) e della sua composizione.

**Esposizione dei versanti.** Nei versanti esposti a sud, che risultano ovviamente più caldi, la vegetazione è più

soggetta ad andare incontro a siccità, in conseguenza del fatto che gli elevati tassi di traspirazione richiesti portano la vegetazione erbacea, ed in parte anche quella arbustiva, a forti diminuzioni del contenuto di acqua e quindi ad un più rapido appassimento e ad una maggiore infiammabilità rispetto a quella di altre zone. I versanti esposti a nord sono probabilmente quelli meno colpiti dagli incendi, mentre quelli esposti ad est e ad ovest lo sono in modo intermedio.

**Pendenza dei versanti.** La pendenza influisce in modo determinante sulla diffusione del fuoco, sia perché in salita le fiamme sono più vicine ai rami bassi, al fogliame secco ed alle erbe secche del pendio, sia perché la corrente d'aria calda ascensionale determinata dall'incendio stesso causa un preriscaldamento ed una disidratazione del combustibile, determinandone l'accensione più rapida grazie ai fenomeni di turbolenza.

Nelle pendici molto ripide, frammenti di legno che bruciano possono rotolare lungo il pendio, dando inizio a nuovi fuochi; inoltre il materiale incendiato di piccole dimensioni, trasportato nell'aria dalla corrente calda, può giungere più rapidamente e facilmente a contatto con il combustibile non ancora incendiato, più a monte.

**Giacitura (collocazione in pianura, collina o montagna).** Gli alberi che crescono nei fondovalle possono usufruire di maggiori quantità di acqua, perciò la loro infiammabilità risulta ridotta.

Nelle zone di vetta, invece, la propagabilità dell'incendio è pressoché nulla, sia perché non si verifica l'effetto «camino» dell'aria calda ascensionale, sia per ridotta presenza di vegetazione dovuta a venti, suolo scarso o roccioso, ecc.

### Rischio di incendiabilità in relazione al tipo di vegetazione presente

Tipo di vegetazione	Valore di rischio	Giudizio
Boschi di conifere	10	↑ Rischio scarso/nulla
Aree cespugliate e incolte	9	
Boschi cedui di latifoglie	8	
Seminativi, prati e pascoli	6	
Colture legnose agrarie [1]	4	
Aree prive di vegetazione	1	

[1] Frutteti, pioppeti, arboreti da legno.

I boschi a maggiore rischio sono dunque quelli situati «a mezzacosta», mentre nelle aree pianeggianti il rischio è intermedio.

**Composizione del bosco.** Fattore non ultimo è il tipo di vegetazione presente che, con un diverso grado di incendiabilità, può prestarsi alla diffusione ed alla propagazione delle fiamme (vedi tabella a pag. 40), con un massimo rischio nei boschi di conifere (abeti, pini, larici, ecc.) ed un minor rischio nei frutteti, nei pioppeti, negli arborei da legno.

### L'UOMO È LA CAUSA PRINCIPALE DEGLI INCENDI

Come si è già accennato in premessa, la principale causa determinante l'insorgenza degli incendi boschivi è senza alcun dubbio l'uomo. Negli ultimi decenni le sole cause dolose (volontarie) e colpose (involontarie) hanno rappresentato la quasi totalità dell'intera casistica.

I cosiddetti «piromani» sono soggetti che volontariamente appiccano il fuoco per svariati e diversi motivi, sperando di trarne un profitto (speculazione edilizia, risentimento personale, aspettative di posti di lavoro per la ricostituzione o lo spegnimento, ecc.)

Le cause colpose, dipendono invece da imprudenza, negligenza o imperizia, e sono da ricondurre a soggetti che agiscono con buone intenzioni ma sono privi delle minime conoscenze ed esperienze. Si tratta quasi sempre di casi in cui vi sono violazioni di norme di legge o di regolamento, come ad esempio il mancato rispetto dei periodi di divieto (emanati dalle autorità locali) in cui accendere fuochi, la mancata custodia dei fuochi



*Una cosa da non fare mai: abbandonare i fuochi all'imbrunire prima che essi siano del tutto spenti. Copriteli piuttosto con uno strato di terra!*

e delle braci, l'errata scelta del luogo, l'eccessivo carico delle pire (che dà luogo a fiamme alte e non controllabili), l'accensione di un fuoco anche in presenza di vento e così via.



**1-Fate pulizia del sottobosco per alcuni metri a lato di strade, mulattiere, sentieri: sono i punti dai quali più facilmente si originano gli incendi. 2-Accatastate la ramaglia lontano dal tronco delle piante, meglio se in radure prive di vegetazione. Se potete, smiuzzate sul posto i rami con un trituratore applicato al trattore o al motocoltivatore**



*Tagliate i rami più bassi, soprattutto nei boschi di conifere, fino ad un'altezza da terra di circa 3-4 metri, per evitare che le fiamme si propaghino alle chiome*

### GLI INTERVENTI DI PREVENZIONE

Appare evidente che, rispetto a quanto descritto finora, la prevenzione è il metodo più valido ed efficace per contrastare gli effetti deleteri che un incendio può provocare.

Accanto agli ordinari e periodici interventi di taglio del bosco dai quali si ricava legna da ardere o da opera, sono necessari anche degli interventi di miglioramento forestale, quali sfoltimenti, spalcatore (vedi alla pagina successiva), tagli fitosanitari e ripuliture della vegetazione invadente.

Di seguito riportiamo i principali accorgimenti che dovete attuare per prevenire o ridurre gli effetti di un incendio.

**Ripuliture della vegetazione invadente.** L'opportunità o meno della ripulitura va valutata caso per caso in rapporto al grado di maturità delle piante presenti, in quanto da un punto di vista «naturalistico» ed «ecologico» è bene

### Le fasce tagliafuoco

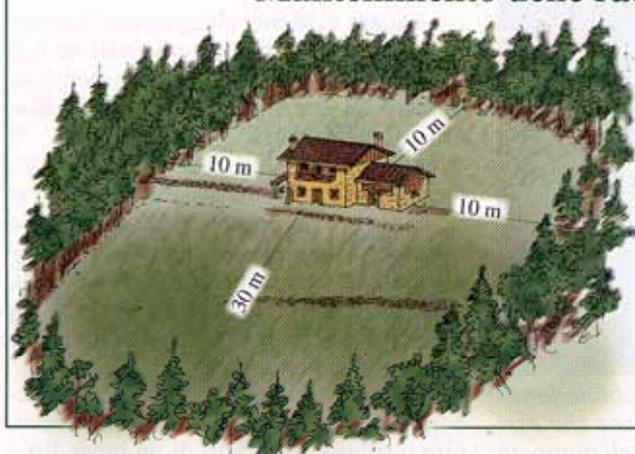
Le fasce tagliafuoco sono aree larghe almeno 5-6 metri (compresa la strada), in prossimità delle quali vengono apportate modificazioni alla vegetazione presente per impedire o rallentare l'avanzamento delle fiamme in caso di incendio. **1-Strada forestale di 3-4 metri di larghezza.**

**2-Scarpate inerbite. 3-Zona a valle larga 20-40 metri, privata del sottobosco.**

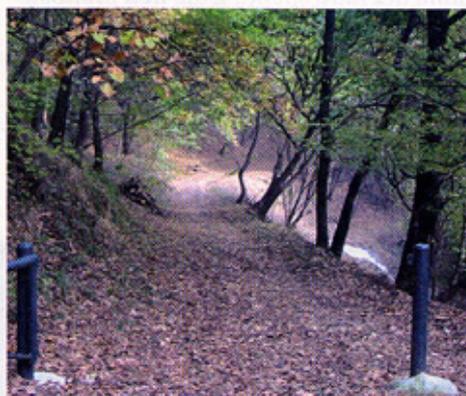
**4-Zona a monte larga 10-20 metri, privata del sottobosco e trattata come bosco ad alto fusto, con il taglio dei rami più bassi fino a 3-4 metri di altezza (spalcatore)**



## Mantenimento delle radure



*In caso di presenza di un fabbricato all'interno dell'area boschiva è buona norma precauzionale mantenere libera da vegetazione una fascia di almeno 30 metri nella parte di massima pendenza a valle e di 10 metri sugli altri lati*



*L'eliminazione della vegetazione invadente nei pressi di sentieri e strade forestali è di fondamentale importanza, sia come forma di prevenzione sia per l'utilità che strade e sentieri assumono in caso di incendio. Mantene pulita una fascia di alcuni metri per lato prima dell'inizio del periodo di massima pericolosità della vostra zona geografica. Nelle foto: una strada forestale prima (a sinistra) e dopo (a destra) un radicale intervento di pulizia*

che nel bosco vi sia uno strato di vegetazione bassa a livello del suolo.

Il giusto ed accettabile compromesso può essere quello di fare pulizia per alcuni metri, a lato di strade, mulattiere, sentieri che attraversano il vostro bosco, che statisticamente sono i luoghi dai quali si originano più facilmente i principi di incendio.

**Riordino delle ramaglie.** Allontanate la ramaglia secca dal tronco delle piante e accatastatela possibilmente in radure o zone prive di vegetazione. Se potete, sminuzzate sul posto i rami con un trituratore applicato al trattore.

**Spalcature.** I rami bassi, soprattutto nei boschi di conifere, vanno taglia-

ti fino ad un'altezza da terra di circa 3-4 metri, per evitare che le fiamme si propagano alle chiome.

**Fasce tagliafuoco.** Oltre alle strade forestali, tra le infrastrutture di prevenzione e difesa le fasce tagliafuoco rappresentano un importante elemento di prevenzione contro gli incendi e mirano ad ostacolare la propagazione del fuoco o addirittura a causare un arresto totale del fronte di fiamma (vedi disegno a pag. 41).

Le fasce tagliafuoco sono aree sufficientemente ampie, larghe almeno 5-6 metri (compresa la strada), nelle quali occorre tagliare frequentemente (almeno 2-3 volte durante il periodo di pericolosità) la vegetazione erbacea ed arbustiva presente al fine di impedire o rallentare l'avanzamento delle fiamme durante un incendio.

Data la loro artificialità sono interventi soggetti ad autorizzazione da parte dell'ente forestale delegato (Comunità montana, Provincia, Ente Parco, ecc.), che ne programma e prevede la realizzazione a livello comprensoriale e non di singola proprietà boschiva. Vi consigliamo quindi di rivolgervi all'Ente forestale più vicino a voi sul territorio.

Il singolo proprietario può essere quindi coinvolto nella pulizia laterale delle strade come riportato nel disegno a pagina 41.

**Mantenimento delle radure.** Se nella vostra proprietà boschiva è presente una casa o un fabbricato, mantenete libera da vegetazione una fascia di almeno 30 metri nella parte di massima pendenza a valle e di circa 10 metri sugli altri lati (vedi disegno in alto in questa pagina).

**Sfolli o sfoltimenti.** Sono interventi di eliminazione selettiva di polloni al fine di assicurare un miglior accrescimento degli alberi «migliori» ed interessano i boschi più densi dove, nel caso di fuoco alto, l'intensità e la rapidità di diffusione dell'incendio sono più elevate.

Nelle due foto di questa pagina si nota l'intervento a bordo strada, con il duplice effetto anche di riduzione della massa legnosa e di piccola fascia tagliafuoco.

Niccolò Mapelli

## L'informazione, soprattutto rivolta ai più giovani, è importante!

*Per tentare di ridurre il numero di incendi si deve intervenire cercando di aumentare nella popolazione la sensibilità nei confronti di tale problema, inserendolo nel più ampio contesto della salvaguardia e della protezione degli ambienti naturali. Se il vostro bosco è interessato ad esempio dal passaggio di sentieri e strade di interesse turistico o escursionistico, l'attività di informazione ed educazione può essere perseguita mediante l'apposizione di cartelli e segnali riportanti gli slogan ad esempio del Corpo forestale dello Stato.*

*Per chi volesse approfondire l'argomento, sul sito Internet del Corpo forestale dello Stato sono disponibili opuscoli e depliant scaricabili e diverso altro materiale informativo: [www.corpoforestale.it](http://www.corpoforestale.it)*



Foto: Corpo forestale dello Stato

### Puntate pubblicate.

- Incendi boschivi: le cause e la prevenzione di un fenomeno che si ripete ogni anno (n. 6/2010).

### Prossimamente.

- Incendi boschivi: il recupero delle aree percorse dal fuoco.