

Linee guida per i Land Managers

Il tema BOSCHI - INCENDI



Principi e raccomandazioni elaborati nel progetto CASCADE con la partecipazione dei land users e dei land managers locali

Principio 1: **Ridurre il carico di materiale infiammabile e la connettività per limitare il rischio di incendi**



- ✓ **Ridurre la biomassa altamente infiammabile**
- ✓ **Creare strisce di suolo nudo all'interno dei boschi per ostacolare la propagazione del fuoco e facilitare le operazioni anti-incendio**

Un bosco, pur rimanendo in buono stato, può avere diversi carichi di massa combustibile, connettività e infiammabilità*.

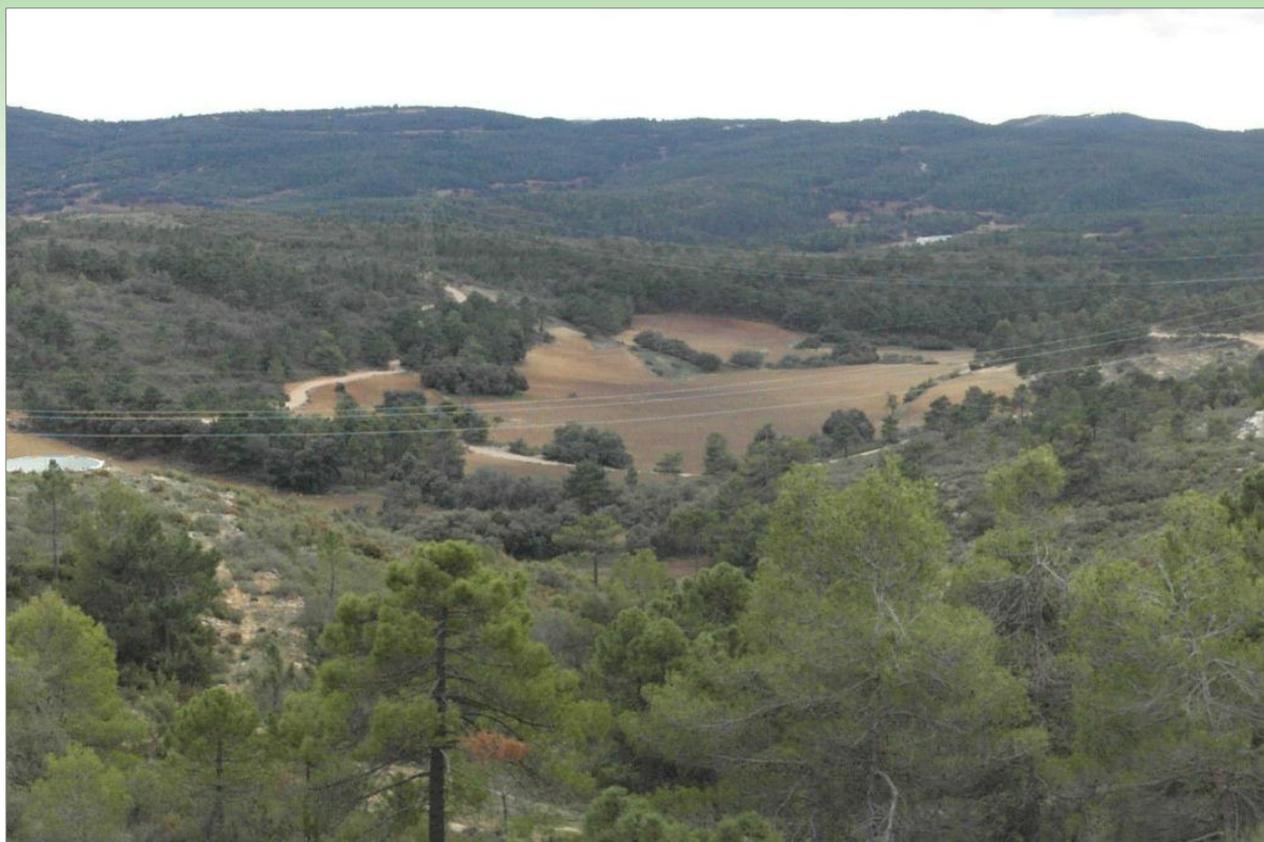
Ridurre il carico di massa combustibile significa rimuovere gli alberi secchi e diminuire la densità degli alberi.

Ridurre la connettività della massa combustibile significa aumentare la discontinuità del bosco**, accrescere la dimensione e il numero delle aree aperte e ampliare la distanza tra chioma e sottobosco, tagliando gli arbusti alti e gli alberi di piccole dimensioni.

Le opzioni di gestione del territorio includono **il taglio selettivo dei boschi (1) le linee tagliafuoco (2)** e gli approcci basati su **interventi di prevenzione (3)**.



*Bosco gestito (sinistra) e non gestito (destra) con diversi carichi di massa combustibile e conseguente rischio di incendio



****Campi coltivati (in alto)
e linee tagliafuoco
(destra)**

Riducono la connettività
del bosco, riducendo la
propagazione degli
incendi e facilitando
l'accesso ai vigili del
fuoco.

Fonti:

- (1) Selective forest clearing to prevent large forest fires ([SPA010](#)), Selective cutting ([ITA008](#))
- (2) Fuel breaks ([ITA007](#), [SPA009](#), [POR001](#))
- (3) Preventive forest intervention approaches ([A_POR001](#), [A_SPA002](#))



Principio 2: La diversità delle specie riduce l'infiammabilità, così come i focolai di parassiti, determinando la riduzione del rischio di incendi. In particolare, promuovendo il ricaccio vegetativo si facilita il recupero dagli incendi.



- ✓ **Evitare il rimboschimento con specie singole o ad alta infiammabilità**
- ✓ **Sostenere e aumentare la diversità delle specie endemiche**
- ✓ **Evitare la rimozione dei ricacci vegetativi**
- ✓ **Piantare i ricacci in aree favorevoli (a nord, zone più umide)**

I boschi del Mediterraneo localizzati in aree a rischio di incendio sono composti prevalentemente da specie a seme (cioè specie che ricrescono da seme dopo un incendio) soprattutto laddove è stato effettuato il rimboschimento con i Pini. Questi ultimi hanno una elevata infiammabilità.

Le specie a ricaccio vegetativo (quelle che ricrescono dalle gemme delle radici dopo l'incendio) sono meno resistenti alla siccità e germinano con più difficoltà rispetto a quelle a seme. Allo stesso tempo, però, aumentano la capacità di recupero dei boschi dopo un incendio, soprattutto se le condizioni, nel primo anno successivo all'evento, non sono favorevoli per la germinazione dei semi.



*Tipiche specie a seme (sinistra) e a ricaccio vegetative (destra) nel Mediterraneo

Promuovere la diversità delle specie arboree e del sottobosco riduce il rischio di incendi, poichè ogni specie reagisce in maniera diversa al fuoco. Aumentare la diversità della vegetazione riduce anche l'impatto di malattie specifiche per le piante, che possono anche aumentare l'infiammabilità in quanto piante malate o morte sono più secche e quindi più infiammabili.

Ogni volta che si procede alla rimozione di vegetazione (es. Disboscamento, pulizia, creazione di linee tagliafuoco)) le specie benefiche (es. a ricaccio) devono essere mantenute (5, 6).

Le opzioni di gestione includono il **riboschimento con diverse tipologie di specie** (4)** e la **pulizia selettiva dei boschi** (1)***



**Aree rifeestate con Leccio (Quercus ilex) e altre specie a ricaccio (sinistra)

***boschi con una ridotta densità di alberi dopo un taglio selettivo (a destra)



Sources:

- (4) [Selective clearing and planting experiment to promote shrubland fire resilience \(SPA011\)](#)
- (5) [Shrubland under selective clearing and planting for fire risk reduction](#)

Principio 3: Una sufficiente copertura del suolo dopo un incendio riduce il rischio di erosione



- ✓ **Mantenere o raggiungere almeno il 50-60% di copertura del suolo**



La vegetazione ha un ruolo importante nel prevenire l'erosione del suolo*, poiché mantiene le sostanze nutritive e la fertilità del suolo stesso (7). Gli studi del progetto CASCADE hanno messo in evidenza come la riduzione della vegetazione favorisca, nel lungo periodo, la riduzione della fertilità del suolo (8). Evitare la perdita di fertilità del suolo è importante anche ai fini del recupero della vegetazione dopo un incendio.

*Pianta che trattiene il suolo attraverso il suo apparato radicale

La copertura del suolo può essere costituita da vegetazione vivente o da residui di vegetazione secca**, (es. a causa del disboscamento). Esiste tuttavia il rischio che questo materiale possa diffondere malattie delle piante e degli animali e parassiti come i nematodi, e anche aumentare il carico di massa combustibile (9).



**I residui di piante morte aumentano la copertura vegetale ma anche il rischio di malattie e di incendio



Per ridurre il rischio di incendi ed evitare l'erosione del suolo, dovrebbe essere mantenuta una copertura della vegetazione del 50-60%, soprattutto nelle fasce tagliafuoco e nelle aree pulite dal bosco

Le opzioni di gestione del territorio includono la **pacciamatura dopo l'incendio** (10) e il mantenimento della copertura del suolo nelle fasce tagliafuoco (2)***.

*** Gestione del bosco per ridurre la densità della vegetazione (sopra) e la connettività (a destra), mantenendo un minimo di copertura del suolo.



Sources:

- (7) [Afforestation with Pinus Halepensis after the fire of 1979 \(La Molinera\) \(SPA012\)](#)
- (8) [Mayor A. G. et al. \(2016\). Fire-induced pine woodland to shrubland transitions in Southern Europe may promote shifts in soil fertility. Science of The Total Environment](#)
- (9) [Traditional post-fire logging](#)
- (10) Mulching after fire ([POR003](#), [POR004](#))



I siti di studio del progetto CASCADE sparsi nell'Europa meridionale.

Queste linee guida sono state elaborate all'interno del WP7 del Progetto CASCADE con il contributo degli utilizzatori del suolo in ogni area di studio

Autori: Matteo Jucker Riva, Hanspeter Liniger, Gudrun Schwilch, (Centre for Development and Environment CDE, University of Bern, Switzerland); con il contributo dei ricercatori e collaboratori delle diverse aree di studio CASCADE

Foto: Matteo Jucker Riva

Layout: Nichola Geeson, (MEDES Foundation, Italy)

Un ringraziamento a Vicente Colomer (Spain), Eng. Rui Melo and Eng. Rui Pedro Ferreira (Portugal) per il loro prezioso contributo

The **CASCADE Project** is financed by the European Commission FP7 program, ENV.2011.2.1.4-2 - 'Behaviour of ecosystems, thresholds and tipping points', EU Grant agreement: 283068. Starting date: 1 Jan 2012, ending date 30-06-2017. Duration 66 months.

Contact information

Project website: www.cascade-project.eu

Project information system: www.cascadis-project.eu

Project coordinator: Prof. Dr. Coen Ritsema - coen.ritsema@wur.nl

Project manager: Erik van den Elsen - erik.vandenelsen@wur.nl

Communication: Dr. Nichola Geeson - nicky.geeson@googlemail.com

EU Scientific Officer: Federico Nogara - federico.nogara@ec.europa.eu

Disclaimer The full CASCADE project disclaimer and copyright notice can be found at: <http://tinyurl.com/cascade-disclaimer> or on the CASCADE website.