

---

# SHERWOOD

FORESTE ED ALBERI OGGI

---

## 247



Bimestrale di divulgazione tecnico-scientifica della Compagnia delle Foreste, anno 26 n. 4 - Luglio | Agosto 2020, 10,00 Euro Poste Italiane S.p.A. Spedizione in Abbonamento Postale D.L. 353/2003 (conv. in L. 27/02/2004 n. 46) art.1, comma 1, DCB/10/2004, Arezzo - ISSN 1590-7805

---

[www.rivistasherwood.it](http://www.rivistasherwood.it)

---



Trovare il filo conduttore del numero 247 di Sherwood è piuttosto semplice: più della metà dello spazio è dedicata ad un Dossier sulla prevenzione degli incendi boschivi. Si tratta di una raccolta di conoscenze e soprattutto buone pratiche sul tema della prevenzione, che oggi più che mai è importante “integrare” alla lotta agli incendi. Si parla di pianificazione, selvicoltura preventiva, sostenibilità economica attraverso “soluzioni intelligenti”; le esperienze provengono da varie realtà sia italiane che straniere, con particolare riferimento a quelle mediterranee. I 6 articoli che compongono il Dossier sono firmati complessivamente da 23 Autori appartenenti a varie istituzioni, pubbliche e private, che si occupano di incendi, gestione forestale e ricerca. A supporto della trattazione altri 5 esperti di prevenzione ed incendi, ma con competenze diverse tra loro, sono stati coinvolti per darci i loro “Punti di vista”.

Come Redazione vogliamo ringraziare tutti coloro che hanno collaborato alla realizzazione del Dossier, sia in termini di scrittura che revisione e controllo, in particolar modo DAVIDE ASCOLI, tra le altre cose anche Consigliere editoriale di Sherwood, che ha pianificato, coordinato e animato questo Dossier con particolare competenza ed impegno.

Nonostante il tema della prevenzione degli incendi meritasse, ed esigesse, molto spazio, Sherwood 247 non parla solo di questo! Si segnala un interessante articolo sul Gruppo Operativo IT-FOR in cui si spiega come attraverso la digitalizzazione potrà essere rilanciato il settore forestale in Veneto. Nello spazio **newood** si descrive un’ennesima utilità del legno, quale materia prima per l’estrazione di sostanze chimiche complesse. Molto attuale ed interessante è anche il tema dell’**editoriale**, firmato da RAOUL ROMANO (altro Consigliere editoriale) che spiega cosa intende il TUFF per gestione forestale sostenibile e, soprattutto, per gestione attiva. Completano il numero le **pillole**, che propongono decine di notizie trasversali al settore forestale: dall’Italia, dall’Europa e dal Mondo; l’Ambiente da leggere, con alcune novità bibliografiche, ed il **trovato su internet** che propone un interessante *excursus* sui webinar forestali che ci hanno accompagnato durante il duro *lockdown* causa emergenza COVID-19!

A tale proposito... come il precedente, anche questo numero è stato costruito in *smart working*... ma siamo riusciti a mandarlo in tipografia dai nostri uffici, siamo infatti rientrati appena in tempo per le correzioni finali!

Buona “normalità” a tutti!

SILVIA BRUSCHINI

editoriale

- 5 Gestione Forestale Sostenibile o Gestione attiva**  
*di Raoul Romano*

innovazione

- 7 Il Progetto IT-FOR**  
Come la digitalizzazione di sistema potrà rilanciare il settore forestale  
*di Alberto Udali, Paola Canzan, Merco Pellegrini, Stefano Grigolato*

newood - a cura di Marco Togni e Luigi Todaro

- 15 Composti chimici estratti da legno termotrattato**

**DOSSIER - PREVENZIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI**  
Strategie ed esperienze da integrare con la lotta attiva

- 17 Introduzione**  
*di Davide Ascoli*
- 18 Pianificazione della prevenzione degli incendi boschivi**  
L’approccio a differenti scale  
*di Irene Cacciatore, Gianluca Calvani, Giuseppe Mariano Delogu, Franco Gottero, Raoul Romano*
- 22 Fuoco prescritto**  
Una tecnica selvicolturale per la prevenzione incendi in Toscana  
*di Luca Tonarelli, Simone Scopetani, Alessio Gori, Marco Bagnoli, Paola Pasquinelli, Davide Ascoli*
- 26 Le Zone di Appoggio alla Lotta (ZAL) alberate**  
Caratteristiche strutturali e gestione  
*di Antonella Massaiu, Muriel Tiger*
- 29 Selvicoltura preventiva prossima alla natura**  
Riflessioni sull’esperienza nelle “dry mixed forests” del Nord America  
*di Giorgio Vacchiano, Roberta Berretti, Renzo Motta, Davide Ascoli*
- 33 Soluzioni intelligenti per la prevenzione integrata degli incendi**  
Esempi operativi analizzati dal progetto PREVAIL  
*di Davide Ascoli, Anna Barbatì, Mario Colonico, Antonio Tomao, Conceição Colaço, Vanda Acácio, Ana Catarina Sequeira, Marta Serra, Eduard Plana*
- 38 Punti di vista**  
Pianificazione antincendio tra ricerca, gestione e politica  
*a cura di Luigi Torreggiani*

postscriptum - a cura del Consiglio Editoriale

- 43 Strategia Forestale Nazionale, incendi e dati**  
*di Davide Ascoli*

rubriche

- 6 Trovato su internet**
- 10 Notizie in pillole dall’Italia**
- 12 Notizie in pillole dall’Europa**
- 14 Notizie in pillole dal Mondo**
- 16 Ambiente da leggere**

*La rubrica nasce dall'esigenza di divulgare le potenzialità del legno e le innovazioni nella sua filiera. Nuovi prodotti di legno, proprietà particolari, impieghi innovativi e fino a ieri sconosciuti, ne fanno un materiale moderno con possibilità di sviluppo non inferiori ai materiali di sintesi o industriali, ma con un enorme vantaggio ecologico e ambientale.*

## COMPOSTI CHIMICI ESTRATTI DA LEGNO TERMOTRATTATO

“ Molti e diversi composti organici non strutturali, estratti dal legno, rappresentano prodotti naturali di grande interesse dal punto di vista chimico, sia come molecole nuove sia come precursori di altre molecole altrimenti prodotte dall'industria. Tale interesse si estende a diversi settori industriali compresi quello farmaceutico e nutraceutico. ”



Estratti dal legno in soluzione acquosa.



Legname di scarto.



Crema con estratti da legno di albicocco.



Estratto concentrato.



Legname cippato e macinato fine post trattamento termico.

### A COSA SERVE

Gli estrattivi (metaboliti secondari) possano essere ottenuti da tutte le specie legnose. Questa è cosa nota sin dall'antichità. Notizia più recente, frutto di innovativi studi e ricerche, è che dal legno termicamente modificato possono essere estratti composti con altre caratteristiche chimiche bioattive e maggiormente efficaci. Le molecole estratte sono di interesse in molti settori differenti grazie alle loro caratteristiche: proprietà antiossidanti, antimicrobiche, antifungine, nonché come precursori di altri composti che possono trovare impiego in svariati campi industriali.

### COME SI FA

I sistemi di estrazione dei composti dal legno termo modificato (per le modifiche termiche del legno vedere NEWOOD in Sherwood n. 243) sono molti e dipendono dalle caratteristiche chimiche dei composti che si vogliono estrarre. Possono essere impiegati diversi solventi e semplici tecniche estrattive (es. la macerazione), ma uno dei solventi *green* di maggior impiego, efficacia e semplicità è l'acqua calda e similmente il vapore. Per questa estrazione si può utilizzare una semplice autoclave a controllo di pressione e ad alta temperatura (tra 105 e 200°C). Al termine dell'estrazione la soluzione ottenuta viene essiccata e concentrata eliminando il solvente (o recuperandolo se diverso dall'acqua). I composti di interesse devono poi essere isolati e rilavorati con passaggi differenziati in base all'uso finale.

### VALORE

L'estrazione dei composti è ancora a livello sperimentale in questo campo, ma il settore è molto promettente grazie alla possibilità di sostituire prodotti di sintesi e inserirsi in un redditizio circuito industriale dando valore anche agli scarti ligno-cellulosici altrimenti destinati alla combustione.

### DA QUALE LEGNO

L'estrazione può inserirsi nella filiera dei segati termotrattati, utilizzando gli scarti di lavorazione. Nuove specifiche linee di trattamento possono invece essere attivate a partire dal legno scortecciato in qualsiasi forma (toppi, tavole, sciaveri, reflì, ecc.). L'esauito (*post* estrazione) può essere rimesso nel circuito delle biomasse per energia. I composti chimici, frutto dell'alterazione termica che si possono estrarre, cambiano in maniera sostanziale in base alla specie legnosa e all'originario contenuto di estrattivi presenti, differenziato tra alborno e durame. Nelle recenti sperimentazioni (nelle foto di esempio quelle condotte da UNIBAS) si sono provati legni di cerro, castagno, pino, ontano, cedro e anche materiale proveniente da fruttiferi a fine ciclo (pesco, albicocco e arancio). Simili ricerche sono in corso in altri laboratori europei (ad es. presso LERMAB Nancy, Francia, e UPV/EHU Paesi Baschi, Spagna).

### DOVE

Attualmente non vi sono produzioni in corso di composti ottenuti attraverso le procedure presentate, trattandosi di prodotti e processi a carattere sperimentale, ma l'industria chimica e farmaceutica italiana, assai avanzata, sarebbero già pienamente in grado di svilupparli.