

SHERWOOD

FORESTE ED ALBERI OGGI | 256
GENNAIO • FEBBRAIO 2022



FOCUS

Vent'anni di certificazione
forestale in Italia

DOSSIER

Quando gestione forestale e
biodiversità s'incontrano

5

EDITORIALE

Ecosistema Sherwood: la ri-evoluzione
di Paolo Mori

6

ECOSISTEMA

14

RECENSIONI

36

(S)PUNTI DI VISTA

38

NEWOOD

Liquid wood, plastic free
a cura di Marco Togni - DAGRI UNIFI

39

PIOPPICOLTURA

Caratterizzazione del biochar di pioppo
Primi aspetti agronomici e biochimici
di Rodolfo Picchio, Simone Cantamessa, Pierluigi Paris, Marco Grendele

43

POSTSCRIPTUM

Il mercato istituzionale del carbonio si allarga alle foreste



FOCUS

Vent'anni di certificazione forestale in Italia

Traguardi, attualità e prospettive

7 Introduzione
di Luigi Torreggiani - Redazione di Sherwood

8 Vent'anni di FSC® Italia

- Intervista a Diego Florian
- Infografica "FSC® Italia - 10 tappe per 20 anni"
- Infografica "FSC® Italia - certificazione in numeri"

11 Vent'anni di PEFC Italia

- Intervista a Antonio Brunori
- Infografica "PEFC Italia - 10 tappe per 20 anni"
- Infografica "PEFC Italia - certificazione in numeri"



DOSSIER

Quando gestione forestale e biodiversità s'incontrano

15 Introduzione
di Silvia Bruschini e Andrea Barzagli - Redazione di Sherwood

16 L'Indice di Biodiversità Potenziale
La storia, lo sviluppo e le recenti novità
di Pierre Gonin, Laurent Larrieu, Céline Emberger, Serena Corezzola, Marcello Miozzo

21 Comitato Internazionale di Esperti
Un organismo per l'armonizzazione dell'IBP in Europa e nel Mediterraneo
di Pierre Gonin, Laurent Larrieu, Marcello Miozzo, Serena Corezzola, Teresa Baiges Zapater

23 L'Indice di Biodiversità Potenziale a supporto della selvicoltura
Tre casi studio in Italia
di Marcello Miozzo, Serena Buscarini, Serena Corezzola, Marcello Airi, Mauro Frattegiani, Cristian Accastello, Alberto Dotta, Evelyn Momo, Lucia Caffo

27 Il metodo BIOΔ4
La valutazione della biodiversità negli ecosistemi forestali gestiti
di Claudio Betetto, Maurizio Odasso, Michele Cassol, Alberto Scariot, Massimo Loreggian, Emanuele Lingua

31 La Rete Integrate e l'utilizzo dei martelloscopi in Italia
di Serena Corezzola, Marcello Miozzo, Serena Buscarini

34 Dagli isolotti di senescenza alle SHS
Integrazione della gestione di necromassa e microhabitat nella prassi selvicolturale
di Fabrizio Ferretti, Paolo Cantiani, Umberto di Salvatore, Giada Lazzarini, Paolo Colangelo, Flavia Sicuriello, Bruno De Cinti



RIVISTASHERWOOD.IT

Molte delle informazioni che trovi nelle rubriche di Sherwood puoi leggerle aggiornate settimanalmente su www.rivistasherwood.it

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.

IDEA PROGETTUALE
PROTOTIPO
SPERIMENTALE
PRODOTTO
PRE-INDUSTRIALE
PRODOTTO IN FASE
DI SVILUPPO
▶ **PRODOTTO IN
COMMERCIO**

Liquid wood, plastic free

“ È un materiale fatto da lignina estratta dal legno, pura o associata a fibre naturali in quantità variabili in base all'impiego, agglomerata in granuli da utilizzare mediante stampaggio a iniezione, estrusione, termoformatura, ecc. in sostituzione di altri polimeri termoplastici ottenuti dalla petrolchimica. ”



Figura 1 - Appendiabiti stampati a caldo a iniezione a partire da Arboform® in granuli (www.aesop-technologies.com); fanno anche parte di un *business plan* ecosostenibile lanciato da Benetton.



Figura 2 - In base alla formulazione il prodotto (in tal caso tipi di Arboform®) può assomigliare più alla plastica o dare la sensazione di legno (da materials.soa.utexas.edu).



Figura 3 - Sedie ottenute tramite stampaggio a iniezione con variante di processo appositamente studiata per questo prodotto ("Holz Chair", Ben Kirkby Design, da woodywood.altervisto.org/holz).



COME SI FA

Uno dei passaggi per la produzione della carta consiste nell'estrazione della lignina che, insieme a emicellulose e ad altre sostanze, viene considerata principalmente materiale di scarto. Solo una minima parte degli estratti trova valorizzazione in specifici impieghi, mentre tutto il resto viene normalmente destinato a energia termica. La produzione consiste nel dirottare una parte di questo materiale di scarto, combusto annualmente in milioni di tonnellate, al fine di estrarre e purificare la lignina. Essa viene lavorata a bassa temperatura (per mantenere elevate prestazioni), raffinata e ridotta in granuli da immettere nelle macchine per lo stampaggio a iniezione (a caldo) per la lavorazione delle materie plastiche. Il materiale ha una densità compresa tra 1.250 e 1.400 kg/m³ e viene miscelato con fibre per aumentarne la resistenza a flessione e a trazione, mentre le caratteristiche di durezza e resistenza a impatto rimangono praticamente invariate.



DA QUALE LEGNO

Innestandosi sul processo di produzione della polpa di cellulosa per la carta, possono essere utilizzate tutte le specie da cui la cellulosa viene normalmente estratta, anche in considerazione del fatto che ogni tipo di legno contiene dal 20% al 30% di lignine. Sono generalmente più abbondanti nel legno di conifera, meno in quello di latifolia.



VALORE

La produzione di materiale per l'industria a partire dall'estrazione della lignina ha un costo piuttosto elevato pari a 2,00-4,00 €/kg. Sebbene oggi costi il doppio e oltre rispetto ai polimeri a base fossile, il prodotto diventerà economicamente competitivo quando si monetizzeranno gli impatti ambientali derivanti dall'impiego della petrolchimica.



A COSA SERVE

Il "Legno liquido" è costituito da polimeri naturali da usare in sostituzione di plastica rigida termoformabile, per oggetti di qualsiasi tipo e funzione. Alcune importanti aziende stanno convertendo una parte dei loro prodotti di plastica per sostituirli con questo materiale, compostabile in quasi tutte le formulazioni e riciclabile tal quale (fuso e nuovamente formato). Alcuni esempi di oggetti fabbricati sono: sedie, cuffie, contenitori, montature di occhiali, casse acustiche, parti di automobili, materiale per l'elettronica. Le possibilità di impiego sono praticamente infinite e dipendono da scelte aziendali, mercato e costi. Di fatto esistono tutti gli elementi per poter operare una "transizione ecologica di prodotto".



DOVE

Al momento attuale viene prodotto da un'azienda tedesca, in seguito a ricerche avviate oltre vent'anni fa, che ha registrato alcuni marchi (Arboform®, Arboblend® e Arbofill®), differenziati in base alla composizione specifica. Un'azienda austriaca si sta proponendo con un prodotto simile (Fasal®).