

# Innovazioni in foresta e nel legno per la sostenibilità ambientale. Gestione forestale, prodotti e processi innovativi per l'incremento dei depositi di carbonio

1/3

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/innovazioni-foresta-e-nel-legno-la-sostenibilita>

## Innovazioni in foresta e nel legno per la sostenibilità ambientale. Gestione forestale, prodotti e processi innovativi per l'incremento dei depositi di carbonio

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

WOOD carbon storage

Tematica

Gestione aziendale

Focus Area

5e) Promuovere la conservazione e il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale

Informazioni

Periodo

2019 - 2022

Durata

36 mesi

Partner (n.)

3

Regione

Emilia-Romagna

Comparto

Forestale

Localizzazione

ITH58 - Forlì-Cesena

Costo totale

€184.974,88

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP003: Italy - Rural Development Programme (Regional) - Emilia Romagna

Parole chiave

Gestione delle risorse idriche

Silvicoltura

Stato del progetto

completato



### Obiettivi

Il progetto si pone l'obiettivo di portare innovazione nella filiera foresta-legno, a partire dalla gestione forestale, alla raccolta del legname, fino alle produzioni innovative a basso impatto. Tutto il progetto di filiera è improntato alla riduzione delle emissioni dirette e indirette, in particolare tramite l'uso di sistemi di esbosco via gru a cavo, e a massimizzare la funzione di accumulo di carbonio derivante da una gestione intelligente dei soprassuoli e dalla realizzazione di prodotti legnosi a basso consumo energetico ed alto stoccaggio di carbonio.

### Attività

Le attività principali sperimentate nel progetto consisteranno nella gestione della foresta con una attenzione alla "qualità totale" delle operazioni selvicolturali e di raccolta del legname, attraverso la messa in atto di sistemi di sbosco basati sulla tecnologia delle gru a cavo. La sperimentazione di nuovi prodotti costituiti da legno segato, legno tondo, e residui di lavorazione del legno e cortecce, impiegati per differenti tipi di prodotto che saranno oggetto di studio e caratterizzazione sia per la funzione di deposito di carbonio che per le proprietà fisiche e meccaniche.

Partenariato

# Innovazioni in foresta e nel legno per la sostenibilità ambientale.

## Gestione forestale, prodotti e processi innovativi per l'incremento dei depositi di carbonio

2/3

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/innovazioni-foresta-e-nel-legno-la-sostenibilita>

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Coop.Territorio Ambiente Montano Acquacheta Rabbi Soc.Coop.Agricola	Via Roma, 37 47010 Premilcuore FC Italia	0543 956698	
Partner	Università degli Studi di Firenze - Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI)	Piazzale delle Cascine, 18 50144 Firenze FI Italia	055 2755700	direttore@dagri.unifi.it
Partner	IRECOOP Emilia- Romagna	Via Calzoni, 1/3 40128 Bologna BO Italia	051 7099011	sede.regionale@irecoop.it

### Innovazioni

#### Descrizione

Segati per uso strutturale. Questa azione porterà alla sperimentazione di prodotti di legno massiccio per uso strutturale. Travi e morali di pino, querce e faggio di varie dimensioni. I prodotti sperimentali avranno lavorazioni meccaniche minime e lunga durata, con deposito di CO2 oltre i 50 anni. I segati di latifoglia a spigolo vivo (querce e faggio) non sono ancora inclusi tra i legnami italiani classificati a vista nei prodotti utilizzabili per impiego strutturale secondo le Norme Tecniche per le Costruzioni (NTC 2018). Verrà sperimentata la possibilità di realizzare travi di tipo USO FIUME (UF) con il pino nero. Questo prodotto strutturale porta a travi di sezione nominale maggiore a parità di diametro del legno tondo di partenza, a parità di prestazioni meccaniche. I prodotti realizzati, di carattere sperimentale, saranno testati e caratterizzati in laboratorio. I risultati potranno essere finalizzati anche all'impiego nelle opere di tipo provvisoriale (opere temporanee, puntelli, coperture provvisorie ecc.). Gli elementi strutturali destinati all'uso in edilizia (travi portanti per costruzioni, tetti, solai, edifici rurali ecc.) consentono di sequestrare il carbonio per 50 anni e oltre, fino al momento della dismissione del manufatto strutturale.

#### Descrizione

Legno tondo per usi diversi. L'azione sperimenterà la produzione di legno tondo di pino, quercia, faggio e carpino per prodotti vari: tonde per ingegneria naturalistica; legno tornito per paleria per uso rurale, per giardini e arredo urbano, rotelle di legno tondo colorato artificialmente per manufatti per uso artistico, pavimenti con legno tondo di testa di pino e di quercia. I trattamenti di impregnazione per aumentare la durabilità (trattamento per immersione, con tempi lunghi, per legno tondo permeabile - querce-alburno, pino-alburno, faggio-totale, carpino-totale) saranno oggetto di sperimentazione. Il legno tondo ha un impatto eccezionalmente basso in termini di lavorazioni e di emissioni di gas serra. Una volta verificata l'efficacia dell'impregnazione, ulteriori lavorazioni potranno essere implementate per ottenere altri tipi di prodotti derivati (es. mezzi pali, elementi lavorati a becco di flauto ecc.) per la realizzazione di oggetti a maggior valore aggiunto (cestini, panchine, tavoli ecc.). La tipologia di prodotti di legno tondo consente un sequestro di CO2 per un tempo indicativamente di 10 - 20 anni, sulla base della destinazione. Al fine vita verranno destinati alla produzione di pannelli di particelle tramite raccolta differenziata.

#### Descrizione

Impieghi non energetici di sottoprodotti. L'azione si riferisce ai sottoprodotti e agli scarti di lavorazione. Le cortecce di pino, querce e faggio vengono ridotte in particelle e utilizzate per realizzare pacciamatura, per specie omogenee (per fertilizzazione del terreno, riduzione di fabbisogno idrico, isolamento termico radici, abbattimento infestanti infestanti. Dai

## **Innovazioni in foresta e nel legno per la sostenibilità ambientale. Gestione forestale, prodotti e processi innovativi per l'incremento dei depositi di carbonio**

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/innovazioni-foresta-e-nel-legno-la-sostenibilita>

---

residui di lavorazione (sciaveri e refili), dai materiali piccoli o scarsi per qualità, verrà prodotto un cippato di dimensioni particolarmente ridotte ("cippatino"). Il cippatino verrà usato per lettiere di animali da allevamento e per le lettiere di animali domestici. Nel primo caso verrà impiegato tal quale al posto della paglia nelle lettiere; al termine usato per la concimazione dei terreni agricoli. Nel secondo caso il cippatino, verrà vagliato, selezionato ed essiccato (tramite sistemi di ventilazione forzata ad aria a temperatura ambiente, oggetto di sperimentazione) per ridurre l'umidità del materiale e facilitarne lo stoccaggio e l'imballaggio. La durata del sequestro della CO<sub>2</sub> di questi prodotti è quantificabile tra i 3 e i 5 anni e avverrà per biodegradamento in ambiente naturale.

---