

## Progetto BioEconomia Salute e Territorio, economia circolare per la filiera legno-energia

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

ProBEST

Tematica

Gestione dei sottoprodotti agricoli

Focus Area

5c) Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili, sottoprodotti, materiali di scarto e residui e altre materie grezze non alimentari ai fini della bioeconomia

Informazioni

Periodo

2020 - 2023

Durata

28 mesi

Partner (n.)

11

Regione

Piemonte

Comparto

Forestale

Localizzazione

ITC11 - Torino

Costo totale

€299.965,00

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP009: Italy - Rural Development Programme (Regional) - Piemonte

Parole chiave

Competitività e diversificazione agricola e forestale

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione

Silvicoltura

Sito web

<https://www.goprobtest.it/>



### Obiettivi

Sostenere la funzionalità economica ed ecologica della filiera forestale legno-energia, unendone gli aspetti di redditività, sostenibilità e coerenza con i cicli bio-geochimici degli ecosistemi, in ottica di green- e blue-economy. I tre aspetti di innovazione: 1) il reimpiego dei sottoprodotti generati dalla filiera forestale con lo scopo di una piena circolarità produttiva, incrementando la resilienza dei sistemi agro-forestali al cambiamento climatico; 2) rendere sempre più compatibile la produzione di combustibili legnosi forestali per ridurre i rischi ambientali e sanitari 3) definire gli schemi avanzati di certificazione della sostenibilità forestale.

### Attività

Le potenzialità di innovazione che si pone ProBEST sono: 1) favorire l'uso agronomico di cortecce e remaglie; 2) favorire l'uso agronomico di ceneri, sia come sottoprodotto sia come componente di fertilizzanti di nuova generazione a ridotto impatto energetico; 3) favorire l'uso di benzine achilate presso imprese forestali piemontesi, riducendo i rischi e i pericoli del personale forestale e replicando le condizioni d'impiego come format standard e ordinario; 4) favorire l'uso di fluidi biodegradabili riducendo i rischi potenziali di contaminazione ambientale; 5) Avanzamento dei requisiti delle certificazioni di sostenibilità forestale;

### Contesto

In un contesto di declino della produzione e lavorazione del legname da opera, i combustibili legnosi si sono rivelati l'elemento di traino dell'economia forestale piemontese. Tuttavia il feedback positivo si può

Stato del progetto  
completato

innescare solo nel caso di produzione di combustibili qualificati, in grado di retribuire adeguatamente il lavoro forestale; laddove invece la domanda di mercato si concentra su combustibili economici ed è indifferente alla tracciabilità, viene piuttosto favorito il permanere di una economia sommersa, poco professionalizzata e scarsamente propensa alla crescita imprenditoriale e ambientale. Il mercato sta sempre più premiando un modello di azienda forestale in grado di produrre combustibili qualificati e di integrare l'intera filiera legno-energia, dal bosco alla vendita di energia termica. Ciò consente di incrementare il valore aggiunto dei combustibili legnosi, di garantire l'adeguata remunerazione del lavoro forestale e, in ultimo, di trasferire valore dall'energia verso il bosco, rendendo economicamente più vantaggiosa la gestione dei boschi piemontesi. Per le e piccole aziende del settore legno-energia, al fine di produrre combustibili di qualità, controllare l'intera filiera e garantire una sempre maggiore sostenibilità ed eticità della gestione forestale è opportuno affrontare alcuni elementi: 1) produzione di cortecce e ramaglia 2) impiego di benzine achillate 3) impiego di fluidi biodegradabili per le operazioni in bosco. Solo affrontando tali elementi in un'ottica di innovazione e di premialità il settore forestale potrà crescere in maniera durevole, sia economicamente, sia in termini di effettiva sostenibilità ambientale e sociale.

Partenariato

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Capofila	Replant s.r.l.	Corso Marconi, 34 10125 Torino TO Italia	339.4736862	info@replant.it
Partner	Acsel S.P.A	Via delle Chiuse, 21 10057 Sant'Ambrogio di Torino TO Italia	011 9342978 int.2	ambiente@acselspa.it
Partner	Breza Mattia	Borgata Didiero, 1 10060 Salza di Pinerolo TO Italia	340 4810814	brezamattia@libero.it
Partner	Consorzio Forestale Alta Valle Susa	Via Pellousiere, 6 10056 Oulx TO Italia	0122 831079	segreteria@cfavs.it

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Ducco Center S.N.C.	Corso Susa, 285 10098 Rivoli TO Italia	011 9580257	ducco.center@libero.it
Partner	LA FORESTA SOC. COOP.	Via Foresto n.3 10059 SUSAS TO Italia	0122 641784	info@laforestascl.it
Partner	Legambiente Piemonte e Valle d'Aosta	Via Maria Ausiliatrice, 45 10152 Torino TO Italia	011 2215851	info@legambientepiemonte.it
Partner	PEFC Italia	Via Pietro Cestellini, 17 06135 Ponte San Giovanni PG Italia	075 7824825	info@pefc.it
Partner	Politecnico di Torino - DIATI	Corso Duca degli Abruzzi, 24 10129 Torino TO Italia	011 0907697	marina.clerico@polito.it
Partner	Servizi Verde Valsusa	Regione Priorale, 1 10059 Susa TO Italia		serviziverdevalsusa@gmail.com
Partner	Valli unite del canavese	Via Castelnuovo Nigra, 10 10081 Castellamonte TO Italia	0124 423198	info@valliunite.org

## Innovazioni

### Descrizione

Produzione di cortecce e ramaglie. Nella produzione dei combustibili legnosi forestali (cippato o legna da ardere), per garantire una contenuta presenza di elementi incombustibili (ceneri) e quindi un basso livello di emissioni di PM10, si deve limitare la presenza di cortecce e ramaglia. Tuttavia, sia la sempre maggiore meccanizzazione forestale (che consente di lavorare piante intere), sia le prescrizioni di gestione forestale impongono sempre più l'esbosco della ramaglia. Attualmente essa può essere cippata e conferita, sostanzialmente a prezzo di costo, a impianti termoelettrici; oltre a non essere una soluzione particolarmente remunerativa, essa è limitata temporalmente, dal momento che gli impianti termoelettrici a biomassa legnosa andranno progressivamente a ridursi in numero con l'esaurirsi delle incentivazioni che ne sostengono la fattibilità economica. Probest intende favorirne un uso agronomico, mediante triturazione, impiego diretto (cortecce) o

compostaggio (ramaglia), come pacciamante (cortecce) o ammendante (ramaglia) per l'incremento del carbonio organico nei suoli agricoli e in sostituzione delle torbe fossili (il cui impiego è in via di progressiva eliminazione, non essendo una risorsa sostenibile). Tale impiego, in Piemonte, è stato, negli scorsi anni, almeno in parte analizzato. Si prevede di individuare soluzioni operative che possano far convergere le produzioni di cortecce e ramaglia forestale e da gestione delle infrastrutture lineari e del verde, in un'ottica di sistema a carattere strettamente territoriale per l'economia circolare delle aree rurali.

#### Area problema

Nuovi e migliorati prodotti forestali  
Miglioramento dei mercati di prodotti forestali  
Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

#### Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali  
Miglioramento qualitativo dei suoli  
Reimpiego di sottoprodotti al fine dell'economia circolare

#### Descrizione

Produzione ceneri: i piccoli impianti termici che possono essere gestiti direttamente dalle imprese forestali producono quantitativi assai limitati di ceneri di legno vergine. Tali ceneri, sebbene abbiano rilevanti qualità agronomiche e siano ricomprese tra gli ammendanti per agricoltura biologica, in Italia sono classificate come rifiuto speciale. Impianti efficienti e filiere totalmente controllate garantiscono di poter produrre ceneri di elevata qualità, ma tuttavia, date le limitate quantità prodotte, una impresa forestale non ha, in genere, la possibilità di stringere accordi di utilizzazione agronomica, che in base al Decreto Sottoprodotti (DM 13 ottobre 2016 n.264) consentirebbe di far uscire le ceneri dal circuito dei rifiuti. Di conseguenza le imprese forestali affrontano gli elevati costi della gestione come rifiuto (attualmente sino ad oltre 500€/t) e sono costrette a sprecare valore economico e agronomico. Probest intende favorirne l'uso agronomico, sia diretto come sottoprodotto, sia come componente di fertilizzanti di nuova generazione a ridotto impatto energetico. Si prevede di individuare quelle soluzioni organizzative ed operative in grado di assolvere ai requisiti normativi sull'impiego di materie prime seconde e di valorizzare appieno il potenziale sia agronomico, sia economico delle ceneri da combustione di legno forestale, secondo una moderna impostazione bioeconomica di valorizzazione in cascata

#### Area problema

Nuovi e migliorati prodotti forestali  
Miglioramento dei mercati di prodotti forestali  
Evoluzione economica e sociale degli ambienti rurali

#### Effetti attesi

Incremento dei margini di redditività aziendali  
Miglioramento qualitativo dei suoli  
Reimpiego dei sottoprodotti ai fini di un'economia circolare

#### Descrizione

Impiego di benzine achilate: gli operatori di motosega sono esposti agli scarichi, non catalizzati, dei motori delle motoseghe; se queste sono alimentate con benzine comuni essi dunque inalano costantemente un cancerogeno (benzene). Sebbene esistano alternative commerciali prive di benzene (c.d. benzine alchilate) e nonostante la normativa sulla sicurezza dei lavoratori imponga al datore di lavoro di impiegare il prodotto non pericoloso ove disponibile, poche imprese forestali utilizzano, per ragioni di costo, le benzine alchilate. Infatti, tali benzine sono totalmente di importazione ed oltre a un incremento di prezzo dovuto al ristretto mercato nazionale, sono caricate di una doppia imposizione fiscale, sia nel paese di produzione sia in Italia. Probest intende favorirne l'uso presso le imprese forestali piemontesi, riducendo quindi l'esposizione del personale forestale a cancerogeni accertati e replicando le condizioni di impiego diffuso e ordinario che sono ormai uno

standard in numerosi paesi transalpini. Una potenziale innovazione, di cui occorre verificare però la risposta delle imprese di settore, è la produzione nazionale (piemontese, in particolare) di benzine alchilate o, direttamente, di biocombustibili loro sostituti.

#### Area problema

Protezione delle piante, degli animali e dell'uomo dagli effetti nocivi dell'inquinamento atmosferico

#### Effetti attesi

Salute e sicurezza addetti

Sicurezza sul lavoro

#### Descrizione

Impiego di fluidi biodegradabili per le operazioni in bosco: a differenza di altre nazioni europee (es. Svizzera, Austria, Germania) in Italia non è obbligatorio o incentivato l'utilizzo di fluidi di lavoro biodegradabili né per quelli certamente dispersi (es. olio lubrificante delle catene delle motoseghe), né per quelli delle macchine operatrici (fluidi idraulici), che possono essere riversati, anche in quantitativi significativi, in caso di incidente. Di conseguenza, oltre ad essere diffuse pratiche dolose e pericolose per la salute come il reimpiego di olii motore esausti nella lubrificazione delle motoseghe, il mercato dei macchinari forestali sfavorisce (per costi e garanzie fornite) la richiesta di macchine equipaggiate con fluidi biodegradabili. Probest intende favorirne l'uso presso le imprese forestali, riducendo i rischi potenziali di contaminazione ambientale, replicando le condizioni di impiego che sono ormai un obbligo in altri Stati e favorendo l'evoluzione del mercato dei macchinari forestali (e agricoli) in Piemonte ed Italia.

#### Area problema

Biologia, coltura e gestione delle foreste e delle colture da legno

Nuovi e migliorati prodotti forestali

#### Effetti attesi

Sicurezza sul lavoro

Tutela della biodiversità

#### Descrizione

Avanzamento dei requisiti delle certificazioni di sostenibilità forestale: Probest intende favorire l'integrazione dei temi di progetto nei processi di certificazione, ampliando quindi il concetto di "sostenibilità certificata". In questo, l'esperienza di progetto sarebbe, in tutto o in parte, un pilota non solo a livello nazionale, ma internazionale.

#### Area problema

Biologia, coltura e gestione delle foreste e delle colture da legno

Miglioramento dei mercati di prodotti forestali

#### Effetti attesi

Miglioramento commercializzazione

Miglioramento qualità prodotto

Riduzione degli impatti ambientali complessivi della filiera energia

Link utili

<https://www.innovarurale.it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/progetto-bioeconomia-salute-e-territorio-economia>

---

<b>Titolo/Descrizione</b>	<b>Url</b>	<b>Tipologia</b>
Sito web del progetto	<a href="https://www.goprobest.it/">https://www.goprobest.it/</a>	Sito web
Video Workshop "Buone pratiche di Bioeconomia: un confronto tra progetti Europei sviluppati in Italia"	<a href="https://www.youtube.com/watch?v=wiMW0srX9CQ">https://www.youtube.com/watch?v=wiMW0srX9CQ</a>	Materiali utili
Documenti del progetto	<a href="https://www.goprobest.it/documenti/">https://www.goprobest.it/documenti/</a>	Materiali utili

---