

## Valorizzazione di Residui Forestali per la conservazione del Carbonio

### Riferimenti

Tipo di progetto

Gruppo Operativo

Acronimo

Res4Carbon

Tematica

Impronta carbonica

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.)

12

Regione

Veneto

Comparto

Forestale

Localizzazione

ITH33 - Belluno

ITH34 - Treviso

ITH36 - Padova

Costo totale

€352.894,04

Fonte di finanziamento principale

Programma di sviluppo rurale

Programma di sviluppo rurale

2014IT06RDRP014: Italy - Rural Development

Programme (Regional) - Veneto

Parole chiave

Competitività e diversificazione agricola e forestale

Fertilizzazione e gestione delle sostanze nutritive

Gestione del suolo

Gestione di rifiuti, sottoprodotti e scarti di produzione



### Obiettivi

Il progetto Res4carbo nasce con l'obiettivo di risolvere il problema dello smaltimento di residui e rifiuti generati dalla filiera legno energia. Nello specifico della polvere di legno residua della vagliatura del cippato, delle ceneri di combustione e del char di gassificazione del legno. Questi elementi ad oggi sono un problema per la qualità del combustibile da un lato e un rifiuto di cui doversi disfare dall'altro. Viste le caratteristiche chimico fisiche di tali elementi di interesse per il settore del compostaggio e fertilizzazione, si studierà la fattibilità di poter indirizzarli al compostaggio.

### Attività

Il progetto prevede tre macro-periodi di attività. Il primo, "Plan and Do" prevede un periodo di confronto tra partner, enti patrocinanti e imprese della filiera per pianificare l'architettura di base della piattaforma. Il secondo, "Check and Action", prevede la fase di programmazione ed esecuzione dei cantieri di utilizzazione boschiva, delle attività sperimentali di separazione dei materiali, della raccolta dei residui e dello studio (analisi) del loro impiego come compost. Il terzo, "Dissemination Activities", prevede attività di divulgazione e presentazione dei risultati assieme al controllo, coordinamento e reportistica dell'andamento progettuale della fase.

### Contesto

La filiera della valorizzazione energetica delle biomasse legnose è strettamente collegata al settore forestale, anche a seguito delle evoluzioni che il comparto ha visto negli ultimi anni: l'introduzione di innovazioni di processo nell'organizzazione dei cantieri e nella logistica delle utilizzazioni forestali, la meccanizzazione forestale rinnovata e più performante, la

Silvicoltura

Sito web

<https://www.res4carbon.com/>

Stato del progetto  
completato

diffusione di impianti a biomasse ad alta efficienza nella produzione di energia termica ed elettrica. Tali cambiamenti hanno contribuito a far crescere il volume di biomassa destinato a questo comparto.

Il recupero dei residui delle utilizzazioni boschive è ormai una pratica consolidata a livello regionale, spinta dal mercato della domanda di cippato, perlopiù proviene dal contesto locale, attraverso il recupero e trasformazione delle matrici legnose residuali di tipologia diversa, a seconda del contesto territoriale di provenienza, delle caratteristiche del bosco e quindi degli assortimenti ritraibili dallo stesso. La crescita del settore fa quindi aumentare il livello dei residui che questa produce e non essendo molte le realtà strutturate per la raccolta, trattamento e valorizzazione di tali scarti, questi rischiano di diventare un appesantimento economico più che una risorsa potenzialmente sfruttabile per aumentare la fertilità dei terreni e il loro stock di carbonio.

Partenariato

<b>Ruolo</b>	<b>Azienda</b>	<b>Address</b>	<b>Telefono</b>	<b>E-mail</b>
Capofila	Biomass Green Energy srl	Via Garibaldi, 32 35028 Piove di Sacco PD Italia	049 5310333	info@biomassgreenenergy.com
Partner	Azienda agricola Guerra Renato	Via Nuova Moglianese, 29 30030 Peseggia di Scorzè VE Italia	393864773	aziendaguerra@hotmail.com
Partner	Lunazzurra Cooperativa Sociale	Viale dell'Industria, 3 35026 Conselve PD Italia	049 9708585	segreteria.generale@lunazzurracoop.it
Partner	Varet di Dal Farra Corrado	Via Madeago, 209 32100 Belluno BL Italia	320 0693768	info@varet.it
Partner	La Meccanica srl di Reffo	Via Padre Nicolini, 1 Cittadella PD Italia	049 941 9000	lameccanica@lameccanica.it

Ruolo	Azienda	Address	Telefono	E-mail
Partner	Società Estense Servizi Ambientali spa	Via Comuna, 5/B 35042 Este PD Italia	0429 612773	compost@sesaeste.it
Partner	Confagricoltura Treviso	Via Feltrina, 56/B (TV). 31038 Castagnole Paese TV Italia	0422 410135	treviso@confagricoltura.it
Partner	Agrimprendsa Veneto srl	Via Feltrina, 56/B (TV). 31038 Castagnole Paese TV Italia	0422 954611	
Partner	Consorzio Imprese Forestali del Triveneto CIFORT	Viale Venezia, 17/19 32036 Sedico BL Italia	0437 858537	info@ecosinergia.eu
Partner	AIEL - Associazione italiana energie agroforestali	Viale dell'Università, 14 35020 Legnaro PD Italia	0498 830722	segreteria.aiel@cia.it
Partner	PEFC Italia	Via Pietro Cestellini, 17 06135 Ponte San Giovanni PG Italia	075 7824825	info@pefc.it
Partner	Università degli Studi di Padova - Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-forestali	Viale Università 16 35020 Legnaro PD Italia	049 8272728	ricerca.tesaf@unipd.it

## Innovazioni

### Descrizione

Il progetto Res4carbon nasce attorno all'idea progettuale che vede quale obiettivo generale la valorizzazione, sotto il profilo ambientale ed economico, dei consumi delle utilizzazioni delle aree forestali montane e delle fasce arboree di pianura, nonché dei sottoprodotti della filiera legno-energia. La valorizzazione dei residui è finalizzata ad apportare grazie alla lavorazione degli stessi residui un contributo migliorativo al suolo tramite l'apporto di carbonio organico e nutrienti.

Lungo il percorso delle filiere foresta-legno e filiera legno-energia, si generano scarti o residui che attualmente presentano una difficile collocazione sul mercato o uniformemente costituito da un problema di smaltimento, ma che, per le loro proprietà chimiche-fisiche, utilizzate essere valorizzati come prodotto fertilizzante / ammendante; nello specifico trattasi dei seguenti elementi:

- Residuo della separazione / sottovaglio (del sottovaglio) del materiale tritato o cippato dalle utilizzazioni forestali e dalle ripuliture fluviali e gestione delle fasce boscate e piantagioni, prevalentemente piante intere di latifoglie miste nel contesto pianiziale e cimali di conifere nel contesto montano;
- Biochar come residuo dalla gassificazione di biomassa vergine legnosa in impianti di gassificazione a pellet o cippato di legno;
- Ceneri incombuste come residuo dalla combustione di biomassa vergine legnosa in caldaie a cippato di legno.

## Area problema

Valutazione della risorsa suolo dal punto di vista chimico, fisico e agronomico

Nuovi e migliorati prodotti forestali

## Effetti attesi

Miglioramento qualità prodotto

Diversificazione dei prodotti

Incremento dei margini di redditività aziendali

## Descrizione

L'innovazione della proposta progettuale, presentata dal GO, consiste nello sviluppo di una nuova gestione dei processi operativi che possa portare alla realizzazione di un nuovo prodotto, frutto della caratterizzazione e valorizzazione di sottoprodotti e residui/scarti generati a più livelli della filiera legno-energia.

L'innovazione ha come obiettivo generale quello di realizzare un prodotto ammendante innovativo, ottenuto dall'intercettazione dei diversi residui reperibili a vario livello nella filiera produttiva. L'innovazione di prodotto consentirà di valorizzare - sotto il profilo ambientale ed economico - le caratteristiche chimico-fisiche degli elementi intercettati, grazie alla lavorazione, al condizionamento e alla miscelazione degli stessi. Le azioni si tradurranno in una maggiore conservazione e sequestro del carbonio, una migliore fertilità del suolo e una maggiorata capacità di stock di carbonio che verrà poi ri-introdotta in successivi cicli vegetativi nel contesto agro-forestale.

## Area problema

Nuovi e migliorati prodotti forestali

## Effetti attesi

Miglioramento qualità prodotto

Diversificazione dei prodotti

## Link utili

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Sito web del progetto	<a href="http://https://www.res4carbon.com/">http://https://www.res4carbon.com/</a>	Sito web

Titolo/Descrizione	Url	Tipologia
Video Youtube progetto Res4carbon	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCibdm6LKvQimutSEd14u62A">https://www.youtube.com/channel/UCibdm6LKvQimutSEd14u62A</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
La Meccanica	<a href="https://www.lameccanica.it/it/news/fiere-eventi/il-progetto-res4carbon-presenta...">https://www.lameccanica.it/it/news/fiere-eventi/il-progetto-res4carbon-presenta...</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Confagricoltura Treviso	<a href="http://www.confagricolturatreviso.it/progetti/res4carbon-valorizzazione-dei-res...">http://www.confagricolturatreviso.it/progetti/res4carbon-valorizzazione-dei-res...</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
PEFC	<a href="https://www.pefc.it/cosa-facciamo/il-nostroimpegno- collettivo/i-progetti-del-p...">https://www.pefc.it/cosa-facciamo/il-nostroimpegno- collettivo/i-progetti-del-p...</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
TESAF - UNIPD	<a href="https://www.tesaf.unipd.it/res4carbon">https://www.tesaf.unipd.it/res4carbon</a>	Link ad altri siti che ospitano informazioni del progetto
Youtube channel	<a href="https://www.youtube.com/channel/UCibdm6LKvQimutSEd14u62 A">https://www.youtube.com/channel/UCibdm6LKvQimutSEd14u62 A</a>	Materiali utili