

I PARTNER

CONSORZIO FORESTALE
DELL'AMIATA

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA
TUSCIA - DAFNE

QUALITERBE S.R.L.

CONSORZIO INTERUNIVERSITARIO
NAZIONALE PER LA SCIENZA E
TECNOLOGIA DEI MATERIALI

AZIENDA AGRICOLA
COMANDI FEDERICO

VINCIARELLI ENRICO

ISIS LEOPOLDO II DI LORENA
CRISBA

AZIENDA AGRICOLA
BUSSOLINO ROBERTA

B&C TECHNOSYSTEMS

CONSORZIO OLIO EXTRAVERGINE
DI OLIVA SEGGIANO DOP

HEIMAT SERVIZI AMBIENTALI
SOCIETÀ COOPERATIVA A R.L.

CONFEDERAZIONE ITALIANA
AGRICOLTORI - CIA TOSCANA
ACTAM

FRANTOIO DEL PARCO
SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA

www.bioactam.it  



BIOACTAM



INNOVAZIONI
OTTENUTE
ATTRAVERSO
CARBONIZZAZIONI
TESTATE IN
AMIATA E
MAREMMA



REPUBBLICA ITALIANA

Regione Toscana



Finanziato dalla Sottomisura 1.2 "Sostegno alle attività di dimostrazione e azioni di informazione"
nell'ambito del Bando PS-GO - PSR della Regione Toscana 2014-2020

IL PROGETTO

BIOACTAM, acronimo di "Biochar: **Innovazioni Ottenute Attraverso Carbonizzazioni Testate in Amiata e Maremma**", è un Gruppo Operativo che è nato per far fronte ad alcune problematiche della filiera agro-forestale legate principalmente allo smaltimento e mancato utilizzo dei residui agro-forestali con un approccio scientifico completamente innovativo per il settore d'impiego; In particolare, si punta ad ottenere una gestione mirata degli "scarti" e dei residui di potatura olivicoli in un'ottica di economia circolare che, mediante la carbonizzazione vegetale e la produzione di biochar, permette di trasformare in risorsa ciò che prima era un problema. propri collaboratori tecnici e delle aziende castanicole coinvolte, verifica i diversi modelli con il collaudo completo dei medesimi. Al termine di tutte le prove effettuate, sarà valutata la necessità di apportare modifiche o revisioni ai progetti iniziali per procedere alla futura replicabilità.

GLI OBIETTIVI

Sviluppo e validazione di una nuova generazione di forno mobile per biomasse legnose derivanti da residui di attività forestali o agronomiche, ge-

stite in modo sostenibile, per ottenere Biochar testato e impiegato nei settori produttivi, vivaistico, agricolo ed orticolo, mirando alla sostenibilità, alla mitigazione dei cambiamenti climatici e allo sviluppo delle green technologies. In tal modo si crea una sinergia nella realtà rurale locale per risolvere le problematiche di recupero dei residui legnosi, aumentare la fertilità dei suoli e diversificazione e qualificazione dei prodotti. Il progetto si articola su macro-obiettivi specifici, realizzati dai diversi partner:

- **prototipazione e messa a punto un forno mobile verticale** a funzionamento discontinuo in grado di processare (carbonizzare) materiale ligno-cellulosico di pezzature medio piccole variabili;
- test riguardo i **possibili futuri sviluppi su una tipologia di caldaia pirolitica sperimentale di piccola taglia in grado di operare come piro-gassificatore per la produzione di syngas (ovvero fiamma in torcia) e carbone;**
- **ottimizzazione, qualificazione e standardizzazione della produzione di biochar ottenuto da sistemi forestali e agricoli:** selezione dei materiali e trattamenti meccanici di preparazione; ottimizzazione della pirolisi; messa a punto di miscelazione e packaging;
- **monitoraggio dell'effetto dell'aggiunta di biochar sulla fertilità del sistema suolo** in termini di indicatori microbiologici e **formulazione di linee innovative cosmetiche/cosmeceutiche naturali;**
- **creazione di una sinergia a livello locale tra gli attori della filiera**, in grado di affrontare il problema e tentare soluzioni scientificamente supportate;
- **diffusione attraverso opportuni canali e mezzi delle informazioni** circa gli sviluppi del progetto, amplificandone gli effetti con dimostrazioni e incontri tematici.

I RISULTATI

Il progetto BIOACTAM ha condotto ai seguenti risultati:

- 1. Prototipo di forno mobile verticale a funzionamento discontinuo;** in termini di valore aggiunto, è direttamente proporzionale al quantitativo di materiale residuo agro-forestale trasformabile.
- 2. Effetto positivo dell'aggiunta di tipologie diverse di biochar sulla fertilità del sistema suolo in termini di indicatori microbiologici,** e valutazione in campo nelle attività vivaistiche, orticole e agronomiche; con una netta diminuzione in termini di impiego idrico e concimi con vantaggi economici connessi al loro minor consumo.
- 3. Creazione di una filiera nuova nei territori del progetto** con coinvolgimento di nuove aziende; benefici in termini di attivazione di circular green-economy locali e specifiche.



4. Diminuzione delle esternalità negative della carbonizzazione, principalmente attraverso raccolta dei percolati e valutazione del loro impiego nella produzione di composti chimici e materiali bio-based; in termini di valore aggiunto è direttamente proporzionale all'interesse di impiego del materiale prodotto, in termini di benefici ambientali attraverso la diminuzione delle esternalità.

5. Valorizzazione economica di residui legnosi forestali, olivicoli, agricoli e vivaistici, trasformandoli da elemento critico a livello gestionale, economico ed ambientale, a risorsa (biochar, composti chimici e materiali biobio-based).



BIOACTAM
INNOVAZIONI
OTTENUTE ATTRAVERSO
CARBONIZZAZIONI
TESTATE IN
AMIATA E MAREMMA