

VOLTERRA
power up your soil

La economía circular dentro del sector forestal y la industria de setas

Producción de compost y biochar

Priya Devasirvatham / priya@volterra.bio

LIFE MycoRestore: Uso innovador de recursos micológicos para bosques productivos y resilientes amenazados por el cambio climático en el mediterráneo (LIFE18 CCA/ES/001110)

Derivados forestales con oportunidad

Astillas y virutas



Restos de poda y limpieza forestal



Fines industriales

Corrientes

Con valor añadido

Combustible

- Genera energía
- Vida útil corta

- CO₂ a la atmosfera

Substrato de setas y Biochar

- Generan beneficios económicos y ambientales
- Vida útil de la madera se alarga

- CO₂ se vuelve a la tierra

Producción de substrato



MADERA (TODO TAMAÑO)
ESTERILIZADA E INOCULADA CON
MICELIO

- Alto valor económico
- Ecológico
- Local
- Circular
- Alimenticio y sano
- Vegano

MYCELI 

Substrato Gastado

Residuo orgánico



El substrato produce hongos lignícolas que se alimentan de la madera. Cuando deje de producir, el residuo es madera descompuesta.

Producción de biochar

La conversión de restos de poda en un producto con +100 fines industriales a través del pirolisis



Horno kon-tiki

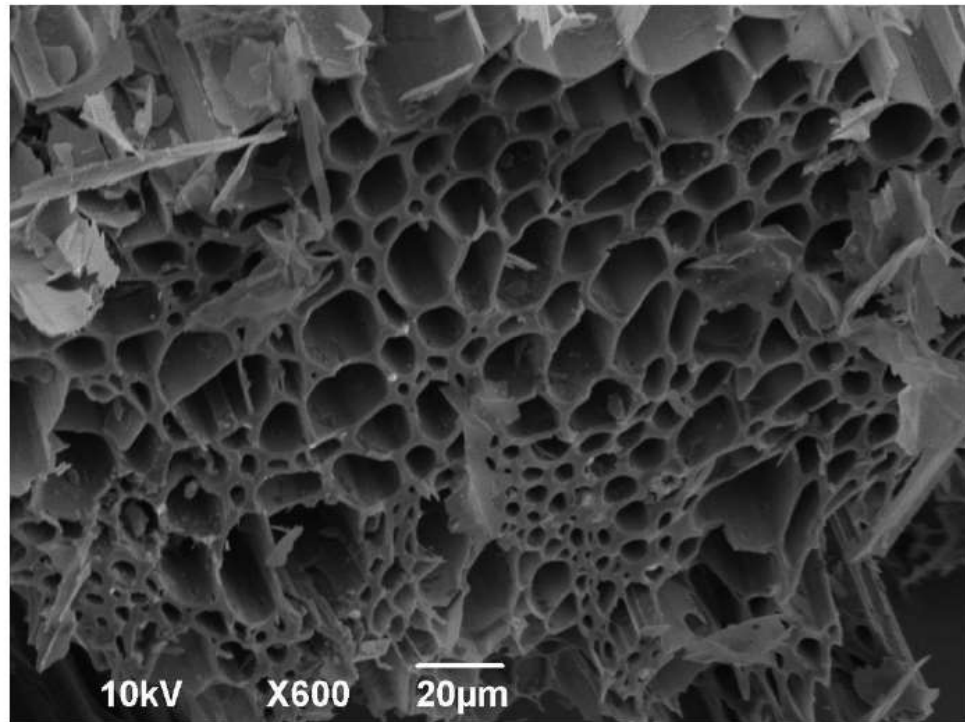
Beneficios de Biochar

Sequestra el carbono

Retiene agua y nutrientes

+100 aplicaciones comerciales

Residuo transformado



Fotografía: www.biocharireland.com

- Alto contenido en C orgánico, estable.
- Gran superficie específica (100-500 m² / gr).
- Alta capacidad adsorción (CA) y retención agua (CRA): hasta 6 veces su peso.
- Alta CIC = retención nutrientes, hasta 180-200 meq (similar a vermiculita)
- Gran porosidad:
 - Excelente estructurante suelo.
 - Excelente hábitat de microbiología.

Compost

Probando mezclas de

Substrato de hongos gastado, triturado, de Micelio

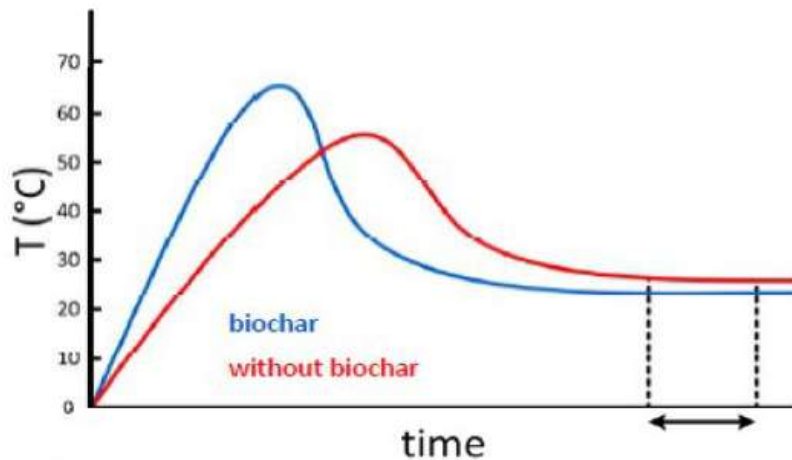
Biochar producido por Volterra



Estiercol procedente de las vacas de Finca Mas Rajols

Ventajas adición biochar en compostaje

- Acelerador del proceso por su porosidad, aumentando el oxígeno y por tanto actividad microbológica.



Biochar increases the temperature in a compost process, accelerating the time needed for material decomposition^{4,6,7}



- Mejorador de la estructura del compost.
- Reducción N₂O, aumentando contenido nitrógeno en compost.
- Evita:
 - anaerobiosis;
 - formación y emisiones metano CH₄.
 - microbiología patógena (*Bacillus supresora*).
- Aumenta la retención de nutrientes por su alto CIC.
- Reducción del manejo: aireación forzada o volteos.
- Reducción olores indeseables.
- Reducción lixiviados por su alta CA.
- Reduce movilidad metales pesados, reduciendo toxicidad (lodos depuradoras).
- Aumenta grado humificación o maduración del compost.
- Contribuye a aumentar la temperatura (color negro).
- **La relación C/N no disminuirá como esperado en un proceso de compostaje sin Biochar.**

Producto final - Compost

Aprovechando residuos

Circular

Alta calidad

Ecológico



*Technical Seminar Tavertet,
01 December 2021*



Creando Circularidad



Priya Devasirvatham
priya@volterra.bio



VOLTERRA
power up your soil