

Origen de la biomasa: Industria de transformados vegetales

Objetivo:

Obtención de un biocombustible sólido (biocarbón) mediante un tratamiento térmico empleando diversos materiales orgánicos como alimentación.

Descripción:

El proceso, que es exotérmico, se basa en la deshidratación de moléculas orgánicas por una reacción química en medio acuoso, bajo ciertas condiciones de presión y temperatura, y en presencia de un catalizador.

Ventajas

- Ocurre en medio acuoso, por lo que la humedad de biomasa de origen no resulta ningún problema.
- Permite una combustión uniforme por tanto los equipos de combustión son más económicos.
- Su combustión es "CO₂-neutral", por lo que no implica cuotas de emisiones.
- Simple manipulación técnica de los componentes. No requiere conocimientos especializados.
- Durabilidad y fiabilidad. Se reducen costes y tiempo de mantenimiento.

Inconvenientes

- Tecnología aún no muy implantada a nivel industrial
- Requiere grandes cantidades de biomasa para trabajar en continuo.
- Alta inversión inicial.
- Necesita mano de obra especializada para la fabricación y mantenimiento de la planta.
- Si la materia prima contiene impurezas (arenas, sales, etc.) el biocarbón las contendrá.

Aplicaciones de la tecnología

- Obtención de biocombustibles sólidos

La valorización energética del biocombustible se puede realizar tanto a través de aplicaciones térmicas como de sistemas de cogeneración eléctrica.

- Para obtener agua fertilizada que puede ser utilizada para riego.

	Scale	Observaciones
Implementation	6	Es una tecnología implantada recientemente a nivel industrial
Economic attractiveness	8	Requiere de grandes volúmenes de materia prima, pero genera un biocarbón peletizado que es comercializable o para uso propio.
Operations	8	Tecnología con equipos sencillos que aseguran su fiabilidad y durabilidad
Level of investment	7	Equipos de coste medio. Necesario estudiar costes de inversión, mantenimiento y explotación
Diffusion of technology	8	Tecnología en estado de difusión actualmente
Importance of Scale	8	Se pueden instalar por módulos adaptado a la alimentación, pero su coste es menor para tamaños mayores
Green house gas emissions	9.5	Evita emisiones incontroladas de CO ₂ a la atmósfera y aporta un producto con CO ₂ neutral
Valorization of output	9.5	Comercialización como biocombustible para uso doméstico o industrial

Escala 1 (Difícil)- 10 (Fácil)

Número de empleos para gestionar el proyecto:

- 2 operarios mantenimiento, control, seguimiento y transporte
- 1 Técnico a tiempo parcial
- 1 administrativo a tiempo parcial????

Nombre d'emplois pour concevoir l'outil: 1

Competencias necesarias:

- Mantenimiento maquinaria industrial

Contacto:

Centro Tecnológico Nacional de la Conserva y Alimentación
 Calle Concordia s/n, Molina de Segura
 Murcia- Spain
 tel +34 968389011 mail: ayuso@ctnc.es

Apoyo político: SI. La utilización de biocombustibles es una línea prioritaria por la Directiva 2001/77/CE y se incluye dentro del Plan de Energías Renovables 2011-2020 en España.

Apoyo institucional: SI. Existen instituciones y agencias públicas de apoyo a las energías renovables (IDEA y AVEBIOM a nivel nacional, FENERCOM en la Comunidad de Madrid, ARGEM en la Región de Murcia, AVEN en Comunidad Valenciana, etc.).

Apoyo económico: SI. Pueden obtenerse créditos estatales sin avales y a intereses bajos del CDTI enfocados a proyectos de innovación.

