

Aspectos biológicos de la digestión anaeróbica II.2



Editorial: Mundi-Prensa

Autor: RED ESPAÑOLA DE COMPOSTAJE

Clasificación: Universidad > Medio

Ambiente

Tamaño: 17 x 24 cm.

Páginas: 319

ISBN 13: 9788484767008

ISBN 10: 8484767000

Precio sin IVA: \$18076.00

Precio con IVA: \$18076.00

Fecha publicación: 24/02/2015

Sinopsis

Editores Científicos: J. Moreno, R. Moral, J.L. García-Morales, J.A. Pascual y M.P. Bernal

Desde la **Red Española de Compostaje** se observa con interés el creciente acercamiento de la sociedad a la gestión sostenible de los residuos orgánicos, así como a la aparición y paulatina implantación de tecnologías que permiten transformar los residuos en recursos, con la obtención de valor añadido a nivel energético, fertilizante, medioambiental.

Por ello, hemos desarrollado un proyecto editorial denominado **DE RESIDUO A RECURSO, EL CAMINO HACIA LA SOSTENIBILIDAD** que desde la Ciencia y aprovechando nuestra formación didáctica y de divulgación integra todo el conocimiento científico-técnico necesario para poder comprender y participar a nivel experto de la gestión de los residuos, a través del conocimiento de su naturaleza, sus potenciales alternativas de tratamiento así como ejemplos avanzados de gestión sostenible.

En este volumen se abordan los fundamentos bioquímicos y microbiológicos del proceso de digestión anaerobia, incluyendo las etapas del proceso y los principales factores ambientales influyentes así como los productos del proceso de digestión anaerobia. El libro está destinado a estudiantes de titulaciones de Ciencia e Ingeniería, así como a profesionales del sector energético, particularmente relacionados con el diseño y explotación de las plantas de biogás. El enfoque dado es eminentemente formativo, los contenidos son expuestos de forma clara y pedagógica constituyendo un manual de referencia para los destinatarios mencionados.

Índice

Definición de digestión anaerobia. Etapas y poblaciones microbianas involucradas. Introducción: etapas de la digestión anaerobia. Poblaciones microbianas implicadas en la digestión anaerobia. Bacterias hidrolíticas. Bacterias formadoras de ácidos: acidogénicas y acetogénicas. Arqueas metanógenas: utilizadoras de hidrógeno y acetoclásticas. **Dinámica del proceso de digestión anaerobia.** Introducción. Cinética de las reacciones biológicas. El proceso de la digestión anaerobia. Procesos bioquímicos en la digestión anaerobia. Procesos fisicoquímicos. Simulación del proceso de digestión anaerobia utilizando ADM1. **Influencia de factores ambientales en el crecimiento de microorganismos anaerobios.** Nutrientes. Temperatura. pH. Mezcla. Metales. Ácidos grasos volátiles. Nitrógeno amoniacal. Sulfuro. Oxígeno. **Métodos microbiológicos y moleculares aplicados al estudio de la comunidad anaerobia y su ecología.** Introducción. Técnicas de Aislamiento y Cultivo. Métodos de microscopía de epifluorescencia. Métodos moleculares de caracterización y cuantificación de la comunidad microbiana. Métodos de secuenciación masiva. **Ensayos anaerobios. Métodos indirectos.** Introducción. Actividad metanogénica de un inóculo. Biodegradabilidad anaerobia de un residuo o de un agua residual. Toxicidad de un agua residual o de alguno de sus componentes. Metodología experimental. **Aplicación de técnicas moleculares en estudios de tecnología anaerobia.** Identificación de especies. Formación, composición y dinámica del biofilm. Proceso de granulación en digestores anaerobios. Dinámica poblacional. **Empleo de productos obtenidos mediante digestión anaerobia.** Introducción: Efluentes del proceso de digestión anaerobia. Depuración y usos del biogás. Utilización agrícola de efluentes. Otros usos del digerido: material adsorbente. Bibliografía.

Ediciones Paraninfo S.A. Calle Velázquez no. 31, 3º. Derecha, 28001 Madrid (España)

Tel. (+34) 914 463 350 Fax (34) 91 445 62 18

 www.mundiprensa.com