1439.

CIDERE Biobio

BIBLIOTECA IREN

Fertilizante y gas biológicos.

05 DIC. 1979

Digestor

Consiste en un depósito de fierro de 1.1/2 metros de diámetro por 10 metros de longitud, que ha sido llenado con 12 metros cúbicos de estiércol de cerdo. Al cabo de treinta días de permanencia dentro del digestor, en un medio libre de oxígeno, a una temperatura de 35°C, esta masa de estiércol comienza a generar diariamente 12 metros cúbicos de un gas compuesto por un 70% de metano de 7.000 kilocalorías por metro cúbico, y a producir 1/2 tonelada, también diaria, de un fertilizante biológico. Para conseguir la referida generación de biogas y producción de fertilizante en forma continuada, diariamente, será sólo necesario, luego de sacar del digestor la media tonelada diaria de biofertilizante, agregarle una cantidad igual de estiércol fresco (equivalente al estiércol excretado por 60 cerdos en un día).

CIDERE Biobio Producción de fertilizante y gas biológicos

Traducción del artículo
" Tecnología energética intermedia en China"
publicado en el Bulletin of the Atomic Scientists.

La tecnología de producir fertilizante y gas a partir de materias orgánicas está teniendo un alto grado de difusión en China durante la década presente. El principio en que se basa esta tecnología es sencillo, siendo conocidos por los nombres de biofertilizante y biogas los productos que de esta tecnología se derivan.

Se procede a depositar en un medio líquido guano animal, fecas de letrinas, tallos y paja remanentes de cosechas o papel de desecho, en un recipiente hermético (digestor, pozo) donde las materias orgánicas son digeridas por bacterias. De esta digestión, los ácidos volátiles se convierten en un gas compuesto hasta en un 70% por metano (5.500 kilocalorías por metro cúbico), en tanto que la mezcla líquida queda transformada en un fertilizante orgánico de cualidades sobresalientes .

La puesta en práctica de esta tecnología ha constituído una mejoría notable de las condiciones sanitarias de las áreas en que se aplica.

El nivel de popularización de esta tecnología en China queda demostrado por lo ocurrido en la provincia de Szechwan, del distrito de Mienyang, donde el año 1974 había 209.000 instalaciones productoras de fertilizante y gas biológicos, cantidad que subió a 1.300.000 en 1975, llegando en 1976 a un punto en que 2.800.000 de familias campesinas de Szechwan estaban produciendo sus propios biofertilizante y biogas.

Informes recientes provenientes de China subrayan las ventajas de esta tecnología que constituye un método económico para resolver las necesidades de combustible en áreas rurales y para proporcionarles un excelente fertilizante, aparte de contribuir a un medio ambiente más limpio.

La difusión de esta tecnología ha tenido en China un efecto multiplicador trascendente en diversos sectores industriales, que ahora están abocados a la fabricación de cocinas y lámparas muy sencillas que aprovechan el biogas, tuberías de plástico y goma, manómetros, válvulas, etc. .De igual modo, el área ingenieril y técnica desarrolla una extensa gama de diseños de pozos de fermentación.

Según la Oficina de Ciencias y Tecnologías del distrito de Mienyang , sobre la base de que por razones de temperaturas esta tecnología se siga difundiendo sólo al sur del río Amarillo, ha estimado el potencial de producción de biogas en alrededor de 60 billones de metros cúbicos anuales, equivalente a alrededor de 60 millones de toneladas de carbón.

En China, estas producciones están consideradas como actividades que limpian el medio ambiente y que pueden ser explotadas en forma económica para beneficiar por tiempo indefinido a una parte importante de la población.

IREN

Marzo de 1978