

Investigadores obtienen biocombustibles del bagazo de agave

El Ciudadano · 24 de julio de 2024

Aunque el estudio aún se encuentra en fase de laboratorio, los indicios sugieren que la técnica podría ser rentable



Investigadores de la UNAM desarrollaron una técnica para obtener **biocombustibles** a partir del **bagazo de agave**, un desecho de la **industria tequilera**. Utilizando **fluido ruminal**, los científicos han logrado **extraer azúcares de la celulosa** presente en el material **lignocelulósico** del agave, lo que permite **producir metano e hidrógeno**.

También puedes leer: [Arte y medicina unidas a lo largo de la historia, señala médico](#)

El proceso requiere un pretratamiento del bagazo para liberar los azúcares de su estructura compleja. **Germán Buitrón Méndez**, coordinador del **Laboratorio de Investigación en Procesos Avanzados de Tratamiento de Aguas del Instituto de Ingeniería** de la UNAM, explicó que el **fluido ruminal**, obtenido de los **rumiantes**, es esencial para esta transformación. Estos animales poseen un consorcio de **microorganismos** en su estómago que **descomponen el pasto en azúcares y otros compuestos**.

Después de obtener el fluido ruminal de un rastro, los investigadores lo adaptaron para **degradar el bagazo de agave**. Durante la experimentación, cuidaron la **temperatura** y los nutrientes necesarios para **mantener la actividad de los microorganismos**. Esta etapa, conocida como **hidrólisis**, permite liberar los azúcares y ácidos grasos necesarios para la producción de biogás.

En una segunda fase, otro grupo de microorganismos presentes en las **aguas residuales**, llamadas **árqueas**, convierte los **ácidos grasos** y los azúcares en **metano**. Este método, llevado a cabo en reactores separados con condiciones específicas, ha demostrado ser muy eficiente, según Buitrón Méndez.

El investigador señaló que, aunque el bagazo de agave es resistente y **difícil de degradar**, el proceso resulta efectivo. También mencionó que otros desechos como el de **maíz, paja de trigo o caña de azúcar** podrían ser **más fáciles de transformar**, pero el bagazo de agave **está ampliamente disponible como residuo de las tequileras**.

El objetivo del proyecto es producir biocombustibles de valor agregado y comercializarlos. Buitrón Méndez informó que en sus experimentos **lograron producir cerca de 200 mililitros de metano por gramo de sólido volátil**. Aunque el estudio aún se encuentra en fase de laboratorio, los indicios sugieren que la técnica podría ser rentable.

También puedes leer: Leones rescatados en operativo en Cuernavaca son trasladados a Puebla

Foto: *Redes*

Recuerda suscribirte a nuestro boletín

📱 <https://bit.ly/3tgVlSo>

💬 <https://t.me/ciudadanomx>

🌐 elciudadano.com



Fuente: El Ciudadano