Proyectan producir biohidrógeno verde a partir de la paja de arroz de l´Albufera

Ayudar a encontrar alternativas a la quema de la paja de arroz en el entorno del Parque Natural de la Albufera (Valencia), a través del desarrollo un nuevo modelo circular que produzca biocombustibles verdes con los residuos del cultivo del arroz y los lodos generados en las EDAR. Este es el objetivo principal del proyecto LIFE REPTES (Renewable bio-hydrogen production technologies from lignocellulosic waste and sewage sludge co-fermentation**) en el que participa** AINIA**. El consorcio, coordinado por el** Grupo DAM (Depuración de Aguas del Mediterráneo)**, también está integrado por** GENIA BIOENERGY **y el** Consorci de la Ribera**.**

Este proyecto, cofinanciado por la Unión Europea bajo el programa LIFE en su convocatoria 2021 (Project 101074329), parte de **la problemática histórica en el área de influencia de l´Albufera, en relación a la gestión de los residuos procedentes de la** cosecha del arroz**.** De hecho, una de las prácticas tradicionalmente más extendidas consiste en la quema de la paja del arroz, que ha sido recientemente prohibida.

“La quema causa efectos negativos en el medio ambiente de la zona, debido a que la combustión

del material lignocelulósico generado por la paja de arroz contribuye al calentamiento global con la emisión de CO_2 y otros gases de efecto invernadero", explican los socios participantes en el proyecto.

En consecuencia, es **urgente encontrar soluciones viables desde el punto de vista económico y medioambiental** para gestionar eficazmente estos residuos. El empleo de otras técnicas distintas a la quema o enterrado conlleva un importante dispendio económico para los agricultores.

Por todo ello, el proyecto LIFE REPTES, que cuenta con una duración de 42 meses y se inició el pasado mes de agosto, tiene como objetivo **desarrollar una alternativa que valorice el residuo procedente de la paja de arroz**, promueva el uso del hidrógeno verde y la gestión sostenible de los biorresiduos.

LIFE REPTES **como solución a los problemas de la paja del arroz**

Concretamente, los socios del proyecto trabajarán en impulsar **un nuevo modelo circular que integre la producción de biohidrógeno,** a partir de subproductos lignocelulósicos (paja de arroz) obtenidos de los campos durante el periodo de recolección del arroz y los lodos procedentes de EDAR, **mediante un proceso de fermentación oscura**.

"El empleo de la paja de arroz como co-sustrato en el proceso de fermentación oscura **es una solución innovadora para producir energía renovable mediante la generación de biohidrógeno**. En este sentido, hay que tener en cuenta que el hidrógeno es un combustible energético limpio, ya que no libera CO_2, óxidos nitrosos y óxidos de azufre a la atmósfera durante su combustión", ponen en valor los socios.

Además, la investigación también abordará el potencial de las corrientes fermentadas como co-sustratos de la digestión anaerobia en las EDAR, buscando mejorar el rendimiento de biogás desde un 10 al 40%.

Con todo ello, se espera que los resultados permitan **demostrar la viabilidad y escalabilidad en otros sectores de la fermentación oscura de diferentes residuos, gracias a su implementación y desarrollo en un entorno real.**

"El proyecto contará con una completa instalación donde se desarrollará la producción de biohidrógeno en un entorno real, lo que a su vez **ayudará a reducir las emisiones netas generadas en el proceso de tratamiento del agua en las EDAR y valorización de residuos agrícolas de las plantas de biogás**", destacan desde el consorcio LIFE REPTES.