

BIOMASSTEP

UNA FÓRMULA PERMITE CONOCER EL ADN DE LA BIOMASA



CÓDIGO DE PROYECTO: POCTEP-0022_ BIOMASSTEP_5_E

CONVOCATORIA: EP - INTERREG V A ESPAÑA PORTUGAL (POCTEP)-1

PLAZO: 51 MESES

PRESUPUESTO: 627.992,8 €

INVESTIGADOR PRINCIPAL: MARÍA DEL PILAR DORADO- PÉREZ



Los residuos agrícolas tienen otras vidas posibles gracias a la economía circular, aportando beneficios medioambientales para el planeta y beneficio económico para la comunidad agrícola, que anteriormente los desaprovechaba.

La biomasa resultante del cultivo del olivo se convierte, en muchas ocasiones, en energía. Sin embargo, no toda la biomasa tiene el mismo poder calorífico o la misma calidad para transformarse en energía, de hecho, alguna biomasa puede contener elementos nocivos que no la hagan idónea para esa segunda vida energética. Por eso, el grupo de investigación BIOSAHE (Biocombustibles y Sistemas de Ahorro Energético) de la Universidad de Córdoba, liderado por la profesora Pilar Dorado, ha coordinado el proyecto Biomassstep, con el objetivo de crear una herramienta que permita conocer todos estos parámetros in situ.

“El problema que encontramos en el uso de la biomasa radica en la constatación de su calidad”, explica Pilar Dorado. Sin embargo, el proceso para comprobar esa calidad conlleva unos análisis químicos muy costosos y que pueden demorarse mucho en el tiempo.

El equipo de investigación ha desarrollado una metodología rápida para predecir parámetros de calidad empleando tecnología NIRS (Espectroscopía de Infrarrojo Cercano), que mediante la emisión de un haz de luz que interactúa con la biomasa, permite analizar la composición de la biomasa. “Mediante una fórmula matemática basada

en la longitud de onda de la luz absorbida, se sabe si hay o no contaminación de la biomasa”, apunta la profesora Dorado. Es decir, gracias a esta fórmula se puede llegar a conocer, por así decirlo, el “ADN” de la biomasa y determinar su utilidad.

A lo largo del proyecto, se ha podido comprobar el éxito de la herramienta entre la comunidad agrícola, que la ha encontrado útil para fomentar el uso de la biomasa. “Ahora se ha demostrado que funciona y, de hecho, está siendo utilizada en varias cooperativas andaluzas”, explica la profesora.

Además, este análisis instantáneo aporta muchos más parámetros, como la composición de agua o de ceniza. “La cantidad de agua es importante a la hora del transporte y porque reduce la energía aprovechable, y la ceniza interesa porque su presencia puede estropear una caldera”, añade Dorado.

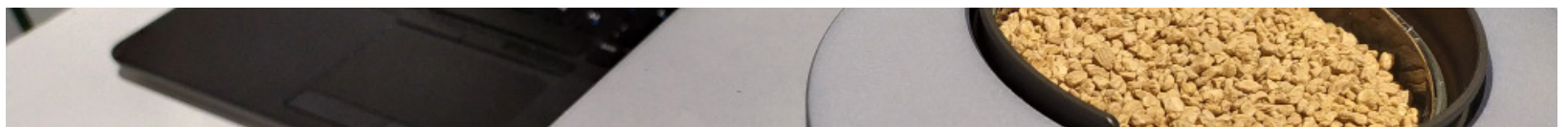
Este conocimiento tan detallado de la biomasa autóctona de España y Portugal ha sido posible gracias a los centenares de muestras de hueso de aceituna, residuos forestales, poda de olivo y eucalipto, entre otras, que han podido analizar. Centrados principalmente en plantaciones de olivo y algo de almendro, se ha certificado la

utilidad de esta herramienta para cualquier agricultor que trabaje este tipo de cultivos. “El espectro de muestras ha sido tan amplio que todos pueden usarla con efectividad”, comenta la investigadora.

El proyecto populariza entre la comunidad agrícola una herramienta rápida y barata para conocer la calidad de la biomasa al instante

Tal ha sido el éxito que a día de hoy son varias las cooperativas que ya la están usando, incluso varias de las empresas que comercializan la tecnología NIRS han solicitado esta fórmula para ofrecer un servicio más completo a sus clientes. También han puesto en contacto a empresas del sector, creando una red de cooperación para poder financiar el equipo en caso de que lo quieran comprar.

Además, se ha demostrado la gran aplicabilidad que tiene en diferentes campos relacionados con la biomasa. De hecho, ahora hay muchos productores interesados en que se analicen otro tipo de muestras como, por ejemplo, árboles frutales (naranjos, etc.), lo que reitera sus buenos resultados.



“Este reportaje es parte del proyecto “CONSOLIDA-UCO”, ECT2020-000810, financiado por MCIN/AEI/10.13039/501100011033 y por la Unión Europea “NextGenerationEU”/PRTR”

