



Importante investigación para la sustitución de combustibles fósiles en Irlanda

El uso de los cultivos para la producción de materias primas serviría para reducir la dependencia de los combustibles fósiles y contribuiría a la transición a la neutralidad de emisiones.



HORIZONTALES | BIOTECNOLOGÍA | INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN



EUROPA | IRLANDA

LONDRES 02.03.2022



Imagen: Ministerio irlandés de Agricultura, Alimentación y Marina

El centro de investigación Rothamsted Research ha confirmado que los productos químicos de los cultivos pueden sustituir a los combustibles fósiles en muchos artículos cotidianos.

Sus investigadores han diseñado una planta, alterando una vía metabólica de la oleaginosa camelina, para producir una serie de productos químicos industriales, un grupo de moléculas denominadas fenoles de 4-vinilo (VP), muy utilizados en la fabricación de productos como alimentos y maquillaje, la mayoría de los cuales se obtienen normalmente a partir de combustibles fósiles.

Es la primera vez que se consigue realizar este proceso en las plantas, y el cultivo ya se ha probado con éxito en el campo.

El responsable de Rothamsted Research señala que utilizar los cultivos para producir las materias primas para la industria podría reducir la dependencia de la sociedad de los productos petroquímicos y, a su vez, contribuiría a la transición hacia la neutralidad.

Destaca que es sorprendente la cantidad de productos cotidianos que se fabrican o contienen sustancias químicas extraídas del petróleo crudo y sus derivados. De sobra son conocidos los problemas que plantea la extracción y el uso continuado de los combustibles fósiles. De manera que convertir las plantas de camelina en "fábricas verdes" para producir sustitutos de estos compuestos petroquímicos es una gran alternativa sostenible.

La camelina es un cultivo oleaginoso emergente que se utiliza cada vez más para producir una serie de productos alimentarios y no alimentarios especializados en Europa y Norteamérica.

En el desarrollo de este proyecto, los investigadores de Rothamsted insertaron un gen en las plantas de camelina para que expresaran una enzima bacteriana adaptada en la semilla en desarrollo.

Quedaron impresionados por la acumulación de estos derivados de 4-VP, ya que el gen bacteriano ha provocado una reducción del 95% del contenido de sinapina en las semillas de camelina cultivadas tanto en invernadero como en el campo. Consideran que "este es un gran comienzo", pero el objetivo final es conseguir que las plantas fabriquen todas las moléculas de 4-VP en su forma libre, útil para la industria. Esperan que ese paso pueda conseguirse con métodos de cultivo más convencionales.