La algarroba: el superalimento mediterráneo que busca recuperar su lugar en nuestra dieta

En el proyecto AGROALNEXT 'ALG-ALIM' investigan nuevas formas de valorizar la algarroba como una alternativa sostenible al cacao con aplicaciones en la industria alimentaria, cosmética y farmacéutica

- Los investigadores del proyecto AGROALNEXT/2022/002 'ALG-ALIM' desarrollan una propuesta de aprovechamiento integral del cultivo de la algarroba, más allá de la producción de goma de garrofín, que favorezca una producción sostenible y una transformación del sector.
- ALG-ALIM, dentro del programa nacional AGROALNEXT, es un proyecto del Instituto Universitario de Ingeniería de Alimentos (FoodUPV) liderado por los investigadores José Manuel Barat Baviera y Édgar Pérez Esteve del Grupo de Investigación FISH (Food Innovation Sustainability and Health) de la Universitat Politècnica de València.

La algarroba, un fruto tradicional del Mediterráneo, podría convertirse en un ingrediente clave en la alimentación moderna gracias a sus propiedades nutricionales y su bajo impacto ambiental. El proyecto AGROALNEXT 'ALG-ALIM', liderado por la Universitat Politècnica de València, investiga nuevas formas de incorporar este producto. En concreto, estudian cómo introducirlo en la industria alimentaria, desde harinas y jarabes, hasta aplicaciones cosméticas y fotoprotectoras. A pesar de sus beneficios, su introducción en el mercado enfrenta desafíos relacionados con la percepción del consumidor.

Un fruto con historia y un futuro prometedor

En un momento en el que la sostenibilidad y la alimentación saludable son prioridades tanto para los y las consumidores como para la industria alimentaria, un producto tradicionalmente infrautilizado podría convertirse en un ingrediente clave: **la algarroba**. Este fruto, cultivado en el Mediterráneo desde hace siglos, ha sido relegado a un segundo plano, pese a su versatilidad y valor nutricional.

El proyecto AGROALNEXT 'ALG-ALIM', liderado por la Universitat Politècnica de València a través del Grupo de Investigación FISH (Food Innovation Sustainability and Health), busca revalorizar la algarroba y encontrar nuevas aplicaciones para su uso en la alimentación humana. **"La algarroba ha sido históricamente un alimento básico en tiempos de escasez, pero su potencial va mucho más allá", explica José Manuel Barat Baviera**, investigador principal del proyecto. "Su semilla se usa en la industria alimentaria y farmacéutica para producir goma de garrofín, muy apreciada en la industria alimentaria y farmacéutica, pero el resto del fruto está infrautilizado. **Nuestra meta es encontrar nuevos usos y aportar valor añadido a la algarroba y sus derivados**".

El objetivo de ALG-ALIM es transformar esta percepción y demostrar que la algarroba no solo es un ingrediente viable, sino que podría convertirse en una alternativa sostenible al cacao y otros productos procesados.

« En España, la algarroba se asocia a la posguerra y muchos consumidores tienen cierto rechazo. »

La pulpa de la algarroba, una vez tostada, desarrolla un aroma que la convierte en una alternativa interesante al cacao. Aprovechando este descubrimiento, el equipo del proyecto ALG-ALIM ha desarrollado productos como bizcochos, pastas -con y sin gluten- y jarabes extraídos de los azúcares solubles de la pulpa.

"Un gran desafío es la percepción del consumidor", señala Édgar Pérez Esteve, otro de los investigadores del proyecto. "En España, la algarroba se asocia a la posguerra y muchos consumidores tienen cierto rechazo. Sin embargo, en países como Portugal o Grecia su consumo es mayor".

Para abordar este problema, el equipo ha llevado a cabo estudios de mercado y encuestas a consumidores para entender sus preferencias y prejuicios. **"Lo que hemos detectado es que los consumidores están abiertos a probar productos con algarroba, pero muchas de las opciones disponibles en el mercado no están bien formuladas o son demasiado caras"**, añade el investigador.

Por ello, **el proyecto ALG-ALIM** no solo se centra en la investigación de nuevas aplicaciones, sino también en el desarrollo de productos atractivos y accesibles para el consumidor actual.

Un aliado de la alimentación saludable y sostenible

La producción de harina de algarroba, obtenida tras secar y moler la pulpa del fruto, ha supuesto **uno de los avances más prometedores del proyecto ALG-ALIM**. Esta harina se ha incorporado en distintos productos como bizcochos y galletas, a los que aporta un toque dulce natural, a la vez que mejora el perfil nutricional del producto. “Gracias a su composición, la algarroba puede sustituir parcialmente la harina de trigo en la elaboración de pasta, ofreciendo una opción más saludable”, explica el investigador principal del proyecto. Además, “a partir de los azúcares solubles de la pulpa, se han desarrollado jarabes con un dulzor natural y menor impacto en el índice glucémico”.

Y es que, además de su versatilidad en la cocina, **la algarroba presenta numerosos beneficios nutricionales**. Contiene pinitol, un compuesto con un efecto similar a la insulina, lo que la hace interesante para la regulación del índice glucémico. También es rica en polifenoles, lo que le confiere propiedades antioxidantes que ayudan a la prevención de enfermedades, y no contiene gluten, por lo que es apta para celíacos.

Resulta imprescindible destacar que la algarroba, desde un punto de vista medioambiental, supone una gran alternativa que nos ofrece nuestra tierra. “El cacao se importa de zonas tropicales y su producción está vinculada a problemas ambientales y sociales, tiene un alto impacto en huella de carbono”, destaca Barat Baviera. “En cambio, **la algarroba es un cultivo rústico de kilómetro cero, resistente a la sequía y con bajo consumo hídrico, lo que la convierte en una alternativa sostenible ideal** en un contexto de cambio climático”.

« La algarroba es un cultivo de kilómetro cero, resistente a la sequía y con bajo consumo hídrico, lo que la convierte en una alternativa sostenible ideal. »

Aplicaciones más allá de la alimentación

El equipo de ALG-ALIM también ha encontrado aplicaciones innovadoras para la algarroba en otras industrias. “Hemos descubierto que tiene un **efecto fotoprotector** sorprendente”, comenta el investigador Pérez Esteve. “En pruebas con el nematodo *Caenorhabditis elegans*, observamos que la radiación ultravioleta mataba al 98% de los gusanos, pero aquellos alimentados con algarroba o sumergidos en su extracto sobrevivieron completamente”.

Este hallazgo sugiere posibles usos en la industria cosmética y farmacéutica, como en el desarrollo de protectores solares naturales. Además, en colaboración con la **Universidad de Gießen (Alemania)**, están explorando su potencial como sustrato

para la fermentación de hongos ricos en proteína, lo que podría convertirla en **una alternativa en la producción de proteínas**. Por otro lado, con la **Universidad de Valencia y el proyecto AGROALNEXT/2022/047 'BEFERMED'**, que busca crear bebidas fermentadas que sean funcionales y cuya investigadora principal es Amparo Gamero Lluna, colaboran en el estudio de su uso en fermentaciones y en la caracterización de los compuestos bioactivos presentes.

La algarroba, un reto para el mercado

A pesar de sus múltiples beneficios, la adopción de la algarroba en la industria alimentaria sigue siendo difícil. "Las empresas nos han transmitido que no tienen problemas técnicos para incorporarla en sus productos, pero su adopción dependerá de la demanda real del consumidor", declara el investigador principal de FoodUPV. **"Hoy en día, lanzar un nuevo producto es un riesgo, por lo que es crucial generar interés en el público".**

Para ello, el equipo está trabajando en nuevas formulaciones que potencien su sabor y apariencia, además de participar en congresos científicos y publicaciones para difundir sus descubrimientos. "En otros países mediterráneos la algarroba se encuentra en supermercados, pero en España sigue siendo un producto de nicho. **Es cuestión de educación y divulgación**", concluye Édgar Pérez Esteve.

La algarroba tiene todo el potencial para convertirse en un ingrediente clave en la alimentación moderna: es saludable, sostenible y versátil. Sin embargo, el gran reto es cambiar la percepción del consumidor y demostrar que este producto tradicional puede ser tan atractivo como cualquier otro superalimento.

"Nuestro objetivo es que la algarroba vuelva a ser un producto habitual en nuestras dietas, no solo por su valor nutricional, sino por su papel en una alimentación más sostenible", concluye José Manuel Barat Baviera. "Si logramos superar las barreras de percepción y posicionarla de manera adecuada en el mercado, la algarroba tiene un gran futuro por delante".

La algarroba es un producto con historia y, a la vez, con un gran potencial para el futuro. Con su combinación de tradición, sostenibilidad y beneficios nutricionales, este superalimento mediterráneo podría recuperar el lugar que merece en nuestra alimentación. **Apostar por su valorización con investigaciones y estudios como el proyecto AGROALNEXT/2022/002 'ALG-ALIM', no solo nos permitiría recuperar un ingrediente tradicional, sino que también contribuiría a una alimentación más sostenible y saludable.**