

[TENDENCIAS]

Hierbas locales podrían convertirse en “escudo” para exportaciones de fruta

Proyecto UCM usará desechos para hacer bioplástico y menta, boldo y romero para idear una película protectora del envío.

Leo Riquelme

Un equipo científico encabezado por la Universidad Católica del Maule (UCM) trabaja en un proyecto que buscará que la gran cantidad de desechos frutícolas que deja esta industria se transformen en un bioplástico, producto que además esté recubierto por una película antimicrobiana elaborada a partir de un aceite esencial fabricado desde hierbas que crecen en esta región y en el centro sur del país.

“Son dos cosas que se van a hacer al mismo tiempo”, explica el científico del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (CIEAM) de la UC, Cristian Valdés, quien encabeza un equipo de ocho expertos que participan de este proyecto financiado por la Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura.

“Por un lado vamos a estar generando el bioplástico, y por otro lado vamos a estar tomando extractos de aceites esenciales de plantas de la zona del Maule. Cuando tengamos los dos juntos los vamos a

mezclar”, agrega.

La apuesta de los investigadores es que este envase sustentable tenga propiedades antimicrobianas y proteja en los viajes a la fruta en el proceso de exportación.

“Es para empaquetar con esas bolsas, con ese material. Por ejemplo, las cerezas pueden demorar entre uno y dos meses en llegar a destino, entonces en ese lapso pasa por eventos de contaminación de pudrición, lo que puede generar pérdidas enormes. Esta es una alternativa que puede hacer perdurar la fruta”, resume el doctor en Ciencias Aplicadas.

Aparte de sus potenciales beneficios económicos, el proyecto persigue varios objetivos ambientales. Uno es reducir el uso de plástico convencional en la industria agroalimentaria, pues este material tarda entre 500 y 800 años en degradarse. En su lugar, la idea es reemplazarlo por este bioplástico que, con tratamiento, se extinguirá al cabo de uno o dos años.

Un segundo objetivo es darle uso a la gran cantidad de desechos que deja la producción frutícola en



LA MENTA ES UNA PLANTA QUE ABUNDA EN EL CENTRO Y SUR DEL PAÍS.

la zona. “Usamos el desecho como alimento para bacterias que generan el bioplástico. Después de un tratamiento, ellas generan un precursor que genera el bioplástico”, cuenta Valdés, quien comenta que a la bacteria le gusta el azúcar, por lo que están usando desechos dulces que obtienen a partir del procesamiento de cáscaras de manzana, uvas, kiwis, pomáceas y cerezas.

“Con esto le estamos dando una función a desechos que a veces no tienen destino”, explica.

Y un tercer objetivo del proyecto es utilizar las propiedades naturales antimicrobianas de hierbas como menta, romero, pino, eucalipto, boldo y peumo. A estas plantas, de acuerdo a la bibliografía, se les ha podido extraer sus aceites esenciales y se encuentran disponibles en

el Maule. “El desafío de este proyecto es montar un método que sea eficiente para sacar este aceite y cómo luego lo incorporamos en nuestro bioplástico”, agrega el científico.

El equipo de trabajo lo integran además el director alterno del proyecto, Rodrigo Andler (UCM); Cristian Rogel y Cristian Agurto (ambos de la Universidad de Concepción), Jesús Serrano (U. del Bío-

Bío), Stella Moisan (UCM) y los profesionales de apoyo Maribel Mamani y Carlos González.

Estela Moisan es ingeniera comercial y su labor principal es darle una proyección económica al producto cuando lo tengan, lo que esperan ocurra al cabo de tres años, según dispuso la FIA. Tras ello corresponderá la tramitación de las inscripciones de propiedad intelectual.

Cristian Valdés explica que cuando eso suceda podrán sublicenciarlo y ser utilizados en una empresa que necesite empaquetar y transportar la fruta.

El investigador comenta que si logran demostrar que éste funciona y es escalable comercialmente, lo más probable es que necesiten hierbas en cantidades mayores a las disponibles en la naturaleza y deban hacer cultivos. “Nosotros nos abocamos primero a lo más básico, que es demostrar que nuestro concepto funciona y llegar a un piloto, pues la universidad no está hecha para poder producir cosas en masa (...) Son las empresas que compren la licencia las que hacen esa escala”, comenta. 🌱