

Ciencia & Sociedad

“ Esta colaboración se considera fundamental para el desarrollo y la consolidación de proyectos innovadores en el ámbito agroindustrial. ”

Dr. Jorge Campos Parra, Director del Programa y académico de la Facultad de Agronomía UdeC.

En el marco de un trabajo interdisciplinario las Facultades de Agronomía e Ingeniería Agrícola de la Universidad de Concepción continúan trabajando en la utilización de la tecnología de tipo emergente como el ultrasonido de potencia, que favorece la agregación de valor de la industria hortofrutícola con la idea de desarrollar un proyecto a escala piloto orientado en un principio a la extracción de componentes bioactivos de berries de importancia regional.

El proyecto que es financiado a través del Fondo de Innovación para la Competitividad del Gobierno Regional de Ñuble y ejecutado por las Facultades mencionadas, fue aprobado en octubre del año 2022, los recursos fueron traspasados en diciembre del 2022 y se comenzó a ejecutar en enero del 2023.

El monto adjudicado fue de \$370 millones de pesos, financiado en su totalidad por el organismo público encargado de la administración regional, y con ello se están ejecutando diversas actividades de coordinación con empresas de la región de Ñuble, con quienes se han formalizado alianzas estratégicas que facilitan el escalamiento de la tecnología de ultrasonido.

Además de las empresas Agrocomercial Food Berry SPA, Agrobusiness Biociclo Chile Limitada y Ecoberry S.A. con quienes ya se está trabajando, se ha sumado recientemente a Claudia Cerda, Ingeniera Forestal y destacada productora de calafate de la localidad de Pinto, con lo cual se ha fortalecido un vínculo estratégico con el sector privado.

En este sentido, el Director del Programa y académico de la Facultad de Agronomía, Dr. Jorge Campos Parra, explicó que “esta colaboración se considera fundamental para el desarrollo y la consolidación de proyectos innovadores en el ámbito agroindustrial como este. Adicionalmente, se ha dado continuidad al trabajo y obtención de materia prima de berries tradicionales y no tradicionales, asegurando así un flujo constante de insumos que permiten llevar a cabo las investigaciones y los desarrollos tecnológicos prospectados”.

Tecnología innovadora

Según explicó el profesor de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la UdeC, Pedro Melín Marín, la importancia de esta iniciativa en términos de aplicación de una técnica de tipo físico es poder usarla extracción de componentes que están

AL SERVICIO DE LA AGRICULTURA

Ultrasonido: una tecnología estratégica para dar valor agregado a frutas y hortalizas

El proyecto busca agregar valor a la industria hortofrutícola sin emplear químicos ni calor. Con alianzas estratégicas con empresas locales, la iniciativa ha generado análisis preliminares y se espera implementarla, a nivel industrial, a fines de este año.



características de semillas es complicado trabajarlos como frutos enteros, por lo que separamos la pulpa de la semilla y lo complejo de esto es que en este proceso la pulpa extraída puede ser fácilmente atacada por microorganismos, pero si aplicamos ultrasonido tenemos reducción de carga microbiana”, explicó el profesor Melín, quien agregó que “evaluar todo eso con distintos tipos de berries es el objetivo de este proyecto para hacerlo, tanto en laboratorio como a nivel de escala piloto, en una planta agroindustrial de la región”.

El ultrasonido, el cual se encuentra operativo ya ha generado los primeros datos de análisis preliminares de los berries, gracias a la continuidad del trabajo en el Laboratorio de Propiedades Físicas de Biomateriales, perteneciente al Departamento de Agroindustrias de la Facultad de Ingeniería Agrícola de la Universidad de Concepción.

Protocolos operativos

En estos dos años se han desarrollado diversos muestreos en los distintos estados fenológicos y análisis de fruta cosechada desde el huerto de maqui Santa Elena, de la empresa Biociclo, ubicado en la comuna de Coihueco. Se han realizado diversos análisis en berries, tanto de fruta fresca como de pulpa. Estos análisis son de tipo físicos, químicos, microbiológicos y sensoriales, con el propósito de caracterizar y evaluar los efectos del tratamiento de ultrasonido (US). Se ha comenzado a analizar y realizar ensayos de diferentes selecciones de calafate, del huerto de Claudia Cerda ubicado en la comuna de Pinto, Región de Ñuble.

Las tareas pendientes y que se desarrollarán en el mediano y largo plazo se relacionan con el desarrollo de un seminario donde se presentarán los resultados de los análisis físico-químicos de la fruta para comenzar a analizar las pulpas con aplicación de ultrasonido, “y de los resultados del análisis de las pulpas, mandaríamos a confeccionar el equipo de ultrasonido que ya sería a nivel piloto de agroindustria para instalarlo en Ecoberry, una empresa regional que está asociada al ensayo de esta tecnología. Pretendemos que esto ocurra a fines de este año para aprovechar la cosecha de fruta de este año”, puntualizó el director del proyecto, Jorge Campos.

OPINIONES

Twitter @DiarioConcepcion
 contacto@diarioconcepcion.cl

en forma natural dentro de una fruta, hortaliza o carne.

“Pero específicamente, en nuestro caso es la aplicación de ultrasonido de potencia sobre berries, que, en la región de Ñuble tenemos berries convencionales como la frutilla, la frambuesa y el arándano que

aplicamos ultrasonido a sus pulpas, pero sin tener que aplicar productos químicos ni temperatura y en este caso el ultrasonido permite eso. Además, en la región también es importante tratar de rescatar los berries nativos tales como el maqui, calafate y murtilla. Ahora, por sus