



Nueces

Partidas Larga Vida

Tecnología para Conservar la Vida Útil de las Nueces de Exportación



El proyecto es financiado por Conicyt, tendrá una duración de 24 meses e involucra a distintos actores relativos a la agroindustria, como la Asociación Gremial Chilean Walnut Commission, Huertos del Valle, Frutamerica, Frunut y Frutas de Exportación (Frutexsa).

La nuez chilena ha alcanzado reconocimiento a nivel mundial gracias a su color claro, sabor suave, frescura y aporte a la salud. Características como la presencia de proteínas ricas en aminoácidos esenciales, fibra dietaria y minerales, además de un bajo índice

glicémico y un destacado contenido de compuestos lipídicos asociados a la prevención de enfermedades cardiovasculares y diabetes, posicionaron al país como el principal exportador de nueces de nogal del hemisferio sur.

Sin embargo, la conservación de la vida útil de las nueces se ha convertido en una problemática tangible en el proceso produc-



Esta iniciativa busca descubrir formas de detener o atenuar el proceso de oxidación lipídica que sean de fácil implementación y bajo costo para los productores, procesadores y exportadores de nueces.



tivo de este fruto seco. Tras la exposición a diversos factores ambientales —como la temperatura y la humedad— el producto termina perdiendo su calidad, entrando en un estado de pardeamiento y rancidez que afecta directamente su comercialización y, por ende, su nivel de competitividad en los mercados internacionales.

Mediante el proyecto “Nueces Partidas Larga Vida: Mantenimiento de los parámetros de calidad mediante integración de soluciones tecnológicas”, financiado por CONICYT, el Centro Regional de Estudios en Alimentos Saludables (CREAS) pretende encontrar alternativas que aumenten la vida poscosecha de las nueces, reduciendo los efectos negativos de la oxidación de los aceites contenidos en el fruto, que superan en algunos casos el 60%. Dirigida por Eduardo Caballero, Doctor en Biotecnología y miembro del equipo de investigadores de CREAS, la iniciativa busca

descubrir formas de detener o atenuar el proceso de oxidación lipídica que sean de fácil implementación para los productores, procesadores y exportadores de nueces y que al mismo tiempo no encarezcan el producto.

La propuesta tiene como desafío principal potenciar la industria frutícola de la zona, así como también destacar la relevancia del cultivo de nogales como un tema prioritario para la zona si se desean alcanzar las metas económicas definidas para la región de Valparaíso dentro de los próximos 10 años. De igual manera, se pretende encontrar formas para explotar eficientemente las ventajas climáticas que presenta nuestro país, facilitando en el camino la adopción de la ciencia y la tecnología como un factor clave para crecer como una región altamente competitiva a nivel mundial.

Trascendencia y beneficios del proyecto en el país

La relevancia de este proyecto radica en que entregaría datos sobre lo que sucede con los productos en el proceso poscosecha, en especial en términos de calidad, pues las investigaciones que se han llevado a cabo en este frente son escasas en comparación con las enfocadas en los procesos asociados a la pre-cosecha. Las etapas a las que se les prestará especial atención son las de secado, almacenamiento y envasado.

Para Eduardo Caballero, director de la iniciativa, este es el aspecto más importante, ya que “sabiendo en qué parte del proceso de producción de las nueces para exportación es donde se produce la mayor oxidación del aceite

dentro del fruto, se pueden tomar acciones para revertirlo o incluso evitar que ocurra desde un principio”, factores que inevitablemente afectan en la calidad y el precio del producto fuera del país.

Por otro lado, serviría como una de las primeras fuentes de información respecto al escenario nacional en términos de agroindustria. Si bien existen múltiples estudios en este campo a nivel internacional —específicamente desde los principales contendores de nuestro país en cuanto a nuez se refiere, Estados Unidos y China—, las tecnologías utilizadas en el proceso productivo de otros países no se comportan de igual forma a las utilizadas en Chile, lo que provoca una necesidad de investigación práctica en esta materia para lograr que la nuez se posicione de manera consolidada en los mercados extranjeros.

Aunque Estados Unidos y China se encuentran considerados actualmente como los principales productores de nuez a nivel mundial, al comparar las características organolépticas —es decir, los rasgos físicos de un producto que pueden ser percibidos a través de los sentidos, como el sabor, la textura o el color— de sus frutos con las de la nuez chilena, éstas son claramente superiores en suelo nacional. Lo anterior se traduce en un potencial de impacto considerable para el país, tanto económicamente como en la proyección internacional de la imagen de nuestros productos.



El proyecto permitirá a la industria de nuez chilena posicionarse y aumentar su competitividad internacional al entregar un producto de mayor calidad y esto, a su vez, potenciará el crecimiento del desarrollo del cultivo de nogal en la región de Valparaíso.

En cuanto a los beneficios que la ejecución de “Nueces Partidas Larga Vida” traerá a la agroindustria, se aprecia fundamentalmente el aumento de la vida útil de la nuez en términos sensoriales y parámetros analíticos de calidad, por medio de un proceso de fácil implementación que no requiera de mayor inversión y, en consecuencia, no encarezca el producto. De esta manera, se generará la potencial creación de un nuevo producto con un valor agregado, al incorporar la presencia de coberturas comestibles al proceso productivo del fruto seco.

Asimismo, el proyecto permitirá posicionar a la industria de nuez chilena y aumentar su competitividad internacional al entregar un producto de mayor calidad. Esto, a su vez, potenciará el crecimiento del desarrollo del cultivo de nogal en la Región de Valparaíso, lo que significará un aporte importante

para alcanzar los desafíos económicos y territoriales fijados a mediano plazo por las instituciones públicas y privadas de la región.

Vinculación Ciencia-Empresa: estrategia de trabajo en red

En la actualidad, hay una escasez de instituciones que estudien los procesos poscosecha y su efecto en la calidad de las nueces. Tomando esto en consideración es que, para asegurar la obtención de información significativa mediante la ejecución del proyecto, CREAS se encuentra trabajando con múltiples entidades nacionales relacionadas al manejo de las nueces y la búsqueda de calidad e innovación en torno al producto. Entre ellas se destaca Frutexsa, una de las organizaciones más relevantes en la agroindustria chilena que cuenta con más de treinta años de experiencia en el rubro, que



La importancia de las relaciones entre ciencia e industria, en específico apuntando a la elaboración de estudios respecto al trabajo de cada sector empresarial, exige la creación de más departamentos de desarrollo y áreas de investigación en materias agrícolas.



cuenta además con un alto prestigio en el mercado de frutos secos a nivel internacional.

Claudia Pinochet, Gerente de Calidad y Aseguramiento de Frutexsa, explica que el interés de la empresa por participar en este proyecto nace de la brecha existente en el campo de la investigación nacional en torno a la nuez. Según Pinochet, el rol final de la entidad en esta iniciativa es “fomentar la realización de investigación aplicada para poder lograr que nuestros productos sean realmente un referente mundial, porque naturalmente lo son y se debe encontrar una manera de que, al momento de procesarlos, se guarde todo para que los productos se mantengan tan buenos como son en su forma natural”.

Por otro lado, Pinochet destacó la importancia de las relaciones entre ciencia e industria, en específico apun-

do a la colaboración con instituciones especializadas para la elaboración de estudios respecto al trabajo que cada sector empresarial lleva a cabo. “¿Por qué no hacer estudios de vida útil en conjunto y hacerlos bien? Ya sea con una universidad, un instituto o algún lugar representativo, todos los componentes de la agroindustria trabajarían con información oficial y pareja”, señaló. Para ella, esto significaría un esfuerzo unitario entre las empresas y, además, facilitaría la lectura y comprensión del escenario actual del mercado en el que se encuentran insertas en la actualidad.

La falta de departamentos de desarrollo y áreas de investigación en materias agrícolas fue uno de los motivos principales que empujó a Frutexsa a colaborar con CREAS en este proyecto. La entidad conoció el centro gracias a su participación en el proyecto “Desarrollo de un modelo de predicción

de las condiciones de producción y/o almacenamiento que reduzca la formación de cristales de azúcares en pasas”, también financiado por Conicyt. Para Pinochet, el que el proyecto fuera de bien público “finalmente nos ayudaba a tener la información relevante que necesitábamos con una ventana de tiempo suficiente para procesarla antes de que saliera al resto del país”.

Finalmente, la Gerente de Calidad y Aseguramiento de Frutexsa insistió en la relevancia de contar con áreas de desarrollo e innovación en el rubro empresarial de nuestro país si Chile desea aumentar su área de influencia en los mercados extranjeros. “Esa es la mentalidad que debe tener la empresa chilena”, asegura Pinochet. “En la medida que todos entendamos eso, Chile efectivamente se va a convertir en una potencia alimentaria, que es a lo que hemos apuntado desde los últimos 15 años”. 