

CAMPO

N° 2.008 - Lunes 12 de agosto de 2024

www.camposureno.cl

Sureño

El innovador dispositivo que busca mejorar la cosecha manual

**Herramienta ergonómica y sustentable diseñada en Chile
promete ser una ayuda para el trabajo de los temporeros y
la productividad de los huertos de arándanos.**



EXPORTACIONES DE MIEL VAN EN AUMENTO//CÓMO MEJORAR EL CUIDADO DEL REBAÑO OVINO//PRECIOS DEL GANADO

▶ reportaje

UCT revoluciona la cosecha de arándanos con herramienta ergonómica y sustentable

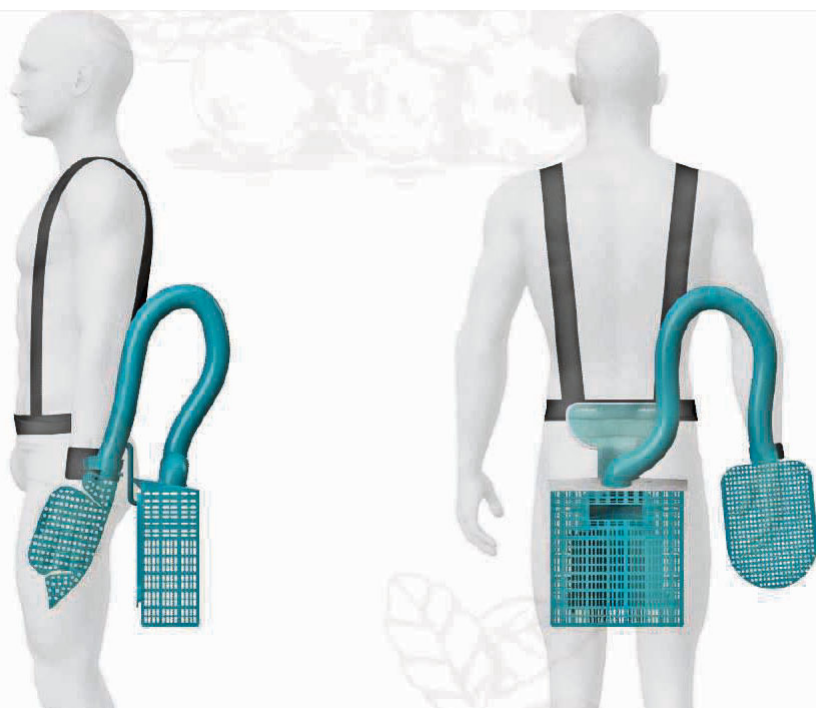
Diseño chileno mejora la vida de los temporeros y la productividad de los arándanos



El innovador dispositivo que está orientado a la cosecha manual del arándano demostró un aumento del 9.7% en la productividad de la cosecha, la reducción de pérdidas de fruta en un 87% y acelera la velocidad de cosecha del trabajador en un promedio de un 50%.

La Universidad Católica de Temuco, UCT, alcanzó un hito significativo en apoyo a la agricultura con el desarrollo de una innovadora herramienta para la cosecha manual de arándanos, que mejora la productividad y las condiciones laborales de los trabajadores del rubro.

La herramienta de cosecha, que utilizó tecnología de impresión 3D en su prototipo inicial, fue diseñada para adaptarse a variadas condiciones de trabajo en Chile, considerando tanto la antropometría del trabajador como condiciones y requerimientos ergonómicos que permitan la eficiencia del proceso de recolección del arándano. Con un diseño optimizado para reducir la fatiga y el estrés físico, los trabajadores pueden ahora cosechar arándanos con mayor rapidez y menor esfuerzo.



Impresión 3D al servicio de la agricultura: UCT crea herramienta para optimizar la cosecha de arándanos.

reportaje

CARACTERÍSTICAS DEL DISPOSITIVO

El Dispositivo cuenta con un sistema de sujeción ajustable que se adapta al cuerpo del trabajador, minimizando el esfuerzo físico y reduciendo el riesgo de lesiones en las zonas cervical y lumbar.

Incluye un receptáculo ligero y resistente que almacena los arándanos sin dañarlos, conservando la pruina protectora del fruto.

Su diseño modular facilita la limpieza, el mantenimiento y la adaptación de uso a diferentes tamaños y variedades de arándano.

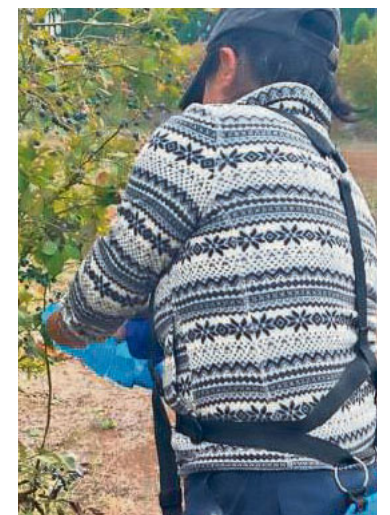
Fabricado con polímeros reciclados, la herramienta es duradera incluso bajo las altas temperaturas de la temporada de cosecha y asegura una larga vida útil en condiciones exigentes del campo.

Este desarrollo ha sido posible gracias al proyecto de la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo, ANID, titulado "Diseño, validación y comercialización de herramienta de uso esencial para el temporero durante la cosecha manual del arándano, mejorando su productividad y condiciones laborales", adjudicado a través del programa "XI Concurso de Valorización de la Investigación en la Universidad 2021".

Gracias a los inventores Javier Ignacio Dueñas Catalán (Diseñador titulado Carrera de Diseño de la UCT) y Mg. María Paula Simian Fernández (académica de la Facultad de Arquitectura, Arte y Diseño UCT), y el crucial apoyo de la Dirección de Innovación y Transferencia (DIRITT) a través de la Coordinación de Innovación y Transferencia de la UCT. La herramienta obtuvo un título de Modelo de Utilidad Registrado que garantiza su protección y comercialización, por lo que estará prontamente disponible para su comercialización y uso productivo.

AUMENTO EN LA PRODUCTIVIDAD DE LA COSECHA Y BIENESTAR DEL TRABAJADOR

El testeo en terreno de la herramienta en diversos escenarios demostró un aumento del 9.7% en la productividad de la cosecha y también aumento en la velocidad de cosecha del trabajador en un promedio de 50%. Además, redujo pérdidas de fruta durante el proceso de recolección manual en un 87%, representando un avance considerable hacia la eficiencia y sustentabilidad en



la cosecha del fruto impactando la economía local.

Esto es posible gracias a su diseño preventivo que aborda los procesos críticos asociados a la pérdida del fruto y permite al trabajador cosechar continuamente con una captación constante.

Por otra parte, resulta importante destacar que los temporeros al utilizar este dispositivo con diseño ergonómico experimentaron una disminución significativa en la fatiga muscular, previniendo futuras lesiones musculoesqueléticas y dolores en zonas como columna lumbar, columna

cervical y articulación escapulo-humeral, frecuentes en la cosecha tradicional.

"Esta novedosa herramienta representa un gran avance desde la ergonomía, los factores humanos y el diseño; mejorando la eficiencia de la cosecha manual de arándanos. Diseñada cuidadosa y específicamente para mejorar tanto el proceso de recolección como las condiciones laborales de los trabajadores; desde el proyecto se hizo un esfuerzo por priorizar la salud del trabajador y eficiencia del sistema productivo. Gracias a esta herramienta, podremos

asegurar una recolección más rápida y con menor esfuerzo, reduciendo significativamente las pérdidas de fruta y las lesiones laborales entre los cosecheros. Estamos comprometidos con la innovación que no solo optimiza procesos sino que también cuida de nuestra gente. Este desarrollo es un paso hacia una agricultura más sostenible y humana.", señaló Paula Simian, co-inventora de la herramienta

"Nuestro invento y sus ajustes no solo aumenta la eficiencia en el campo, sino que también mejora notablemente la calidad de vida de los

trabajadores. Al reducir la carga física y el tiempo necesario para la cosecha, estamos contribuyendo a un entorno laboral más seguro y productivo. Este logro es un claro reflejo de cómo la ciencia y la tecnología pueden trabajar juntas para resolver desafíos reales en nuestra sociedad, haciendo que la agricultura sea más sostenible y respetuosa con quienes cultivan nuestra tierra." señaló Javier Dueñas Catalán, co-inventor.

Por su parte el director de la DIRITT UCT, Rodrigo Aedo, señala "Esta herramienta no solo refleja nuestro compromiso con la innovación y la transferencia tecnológica sino también con el bienestar de nuestra comunidad. Estamos poniendo la tecnología al servicio de las personas y mejorando las condiciones de trabajo de quienes dependen de la agricultura para su sustento."

La Universidad Católica de Temuco, a través de la DIRITT y en conjunto con los profesionales del diseño y co-inventores Javier Dueñas y Paula Simian, planea continuar su trabajo en este proyecto, buscando explorar nuevas colaboraciones para perfeccionar las condiciones actuales e integrar la herramienta en el mercado, satisfaciendo rigurosamente las necesidades de los productores y cosecheros de arándano tanto a nivel nacional como internacional.