



La formulación es testeada antes de diluirla. .



En un campo de uva de mesa, en Requinoa, región de O'Higgins, se realizaron todas las pruebas.



En la prueba se utilizan muestreos de cómo está quedando la aplicación.



Así se ve un racimo con botrytis.

**TRAS VARIOS AÑOS DE INVESTIGACIÓN, LA FACULTAD DE QUÍMICA Y FARMACIA**, en conjunto con la Facultad de Agronomía y Sistemas Naturales de la Universidad Católica, desarrolló Biosupra, un innovador biofungicida que potencia su efecto mediante luz natural o artificial.

“La luz, ya sea natural o artificial, en conjunto con la formulación, genera un efecto de desinfección que elimina la mayoría de los microorganismos presentes en la fruta”, explica Denis Fuentealba, profesor asociado de la Facultad de Química y Farmacia de la Pontificia Universidad Católica de Chile y uno de los creadores del producto.

El producto ha demostrado efectividad en el control de hongos de alta relevancia, como *Botrytis cinerea* y *Penicillium digitatum*, en frutales como uva de mesa y cítricos. Además, puede utilizarse en condiciones de baja luminosidad sin perder eficacia. Incluso, incorpora un componente que permite extender la protección de la fruta en el tiempo.

“A través del producto logramos generar un golpe de acción con la luz y, al mismo tiempo, entregar una protección prolongada, alcanzando entre 30 y

## BIOFUNGICIDA ACTIVADO POR LUZ PROMETE REVOLUCIONAR EL CONTROL DE PUDRICIONES EN FRUTA

**Este producto, desarrollado por la Universidad Católica, ha mostrado alta eficacia contra hongos clave y ofrece protección de hasta 60 días sin generar residuos.**

LUIS MUÑOZ G

60 días sin pudrición”, agrega Fuentealba.

### UN PROCESO INNOVADOR

Fuentealba señala que la idea de desarrollar este fungicida fotoactivo comenzó en 2018 y dio un salto clave en 2020, cuando el equipo -en el que también participaba Luciano Dibona- obtuvo

financiamiento de la Fundación Copec-UC.

“Demostramos en laboratorio, utilizando fruta, que esta nueva formulación tenía alta eficacia contra los hongos responsables de la pudrición en uvas y cítricos”, afirma.

Tras esa etapa, el equipo accedió a nuevas fuentes de financiamiento. Entre ellas destacó Star-

tup Ciencia, que les permitió escalar la producción y realizar las primeras pruebas en campo.

“Esta formulación ya fue probada en un cuarto de hectárea de uva de mesa en Requinoa, en Agrícola del Solar, a través de la empresa de desarrollo I+C Agroecología, que cuenta con autorización del SAG. Se evaluó la pudrición tanto en campo como en poscosecha, durante 30 y 60 días de almacenamiento, donde prácticamente no se registró presencia del hongo”, comenta Fuentealba.

El investigador subraya que, a la fecha, el producto ha mostrado un buen desempeño en condiciones reales de campo, sin generar residuos ni afectar la calidad de la fruta.

“Esto es clave, porque hoy muchos productos que aún se utilizan están siendo restringidos o prohibidos en mercados como Europa y Asia”, advierte.

### PRÓXIMOS PASOS

El objetivo del equipo es claro: escalar el desarrollo.

Para ello, en 2023 Denis Fuentealba y Luciano Dibona fundaron Photoactive Solutions, un spin-off de la Universidad Católica, cuya misión será avanzar en el desarrollo científico del producto.

La idea es que la producción a gran escala y su comercialización sean licenciadas a una empresa de la agroindustria.

“No podemos hacerlo directamente, porque no contamos con las instalaciones necesarias y, además, es un negocio dominado por grandes compañías consolidadas”, explica Fuentealba.

Los planes contemplan primero consolidar el producto en Chile y luego expandirse a mercados como Estados Unidos.

“Ya contamos con patente en Chile y pronto se otorgará en Estados Unidos. Posteriormente, nuestro objetivo es Europa, donde ya tenemos una solicitud en trámite”, señala.

Según el académico, la meta es que este modelo esté plenamente operativo en un plazo de tres años y que la comercialización a gran escala comience, a más tardar, en 2030.