

OPINIÓN

El aporte al agro de los nanobiofungicidas

DR. LUIS CONSTANDIL

INVESTIGADOR DE CEDENNA Y DE LA USACH

La nanotecnología en la agricultura puede optimizar tanto el aporte de nutrientes en los cultivos como el tratamiento efectivo de plagas para mejorar la producción.

Nuestro desarrollo se ha orientado directamente al cultivo orgánico y por eso usamos biofungicidas, es decir, elementos naturales con la capacidad de combatir los hongos, los que encapsulamos en nanopartículas de polímeros (también de origen natural) que pueden liberarse en forma continua y por largo tiempo, lo que mejora su efectividad y baja la carga total generando menor impacto al medio ambiente.

Estos nanofungicidas pueden ser aplicados como aerosol o como pintura después de las podas. Las nanopartículas, formadas por polímeros naturales, atraen a los hongos y los biofungicidas detienen su avance sin afectar ni a la planta ni al entorno.

Hemos desarrollado por muchos años nanopartículas. Iniciamos con ácaros, pero los especialistas nos sugirieron enfocarnos en los hongos, que afectan principalmente a frutales de gran importancia en el mercado internacional.

En términos de sostenibilidad medioambiental, nuestra idea siempre ha sido un desarrollo a partir de extractos vegetales (por eso hablamos de “nanobiofungicidas”), conocidos y de uso comercial. Sin embargo, también podemos cargar nuestras nanopartículas con otros extractos vegetales.

Al encapsular a los biofungicidas, altamente volátiles y que se degradan rápido por la luz solar, se protegen. Así podemos aplicar menos compuestos, en menos oportunidades y con menor toxicidad, ayudando al medio ambiente, facilitando incluso el desarrollo de nuevas plantas y sin dañar a las abejas.

Estamos probando su efectividad en pruebas de campo y si todo va bien el siguiente paso es diseñar la formulación y solicitar la aprobación de las autoridades para su uso masivo. Ello también responderá al interés de diferentes empresarios en el rubro de la fruta y viñedos.