

# Investigación nacional revela avance clave en la lucha para el biocontrol del hongo agrícola

Botrytis cinerea es el agente necrotrófico que suele atacar a las flores y los frutos, provocando cuantiosas pérdidas.

Ignacio Arriagada M.

Un equipo conformado por investigadores de diversas casas de estudio y del Instituto Milenio de Biología Integrativa (iBio) logró un avance importante en la lucha contra el hongo *Botrytis cinerea*, responsable de cuantiosas pérdidas agrícolas. En un estudio pionero, los científicos han identificado una proteína clave, BcMIF1, que regula las defensas de *Botrytis* frente a la *Trichoderma atroviride*, un biocontrolador natural de plagas.

Este hallazgo abre nuevas puertas para desarrollar estrategias de biocontrol más eficaces, mejorando la productividad agrícola de manera sostenible y reduciendo la dependencia de fungicidas químicos.

“Lo que descubrimos es que, al eliminar el gen que codifica para proteína, *Botrytis* pierde su capacidad de defenderse eficazmente, lo que lo hace más susceptible al ataque de *Trichoderma*. Este descubrimiento es muy importante para desarrollar estrategias que hagan más eficiente el biocontrol y, por ende, mejorar la productivi-



El hallazgo abre nuevas puertas para desarrollar estrategias de biocontrol más eficaces.

dad agrícola de manera sostenible”, explica a este medio Paulo Canessa, investigador del iBio y co-autor de la publicación.

## HASTA ABRIL

El científico comenta que *Botrytis cinerea* es un hongo responsable de graves pérdidas en la agricultura, especialmente en cultivos de frutas y hortalizas, donde su resisten-

cia a los fungicidas ha aumentado considerablemente en los últimos años. Por su parte, *Trichoderma atroviride* es un hongo biocontrolador que combate patógenos como el *Botrytis*, promoviendo un ambiente más saludable para las plantas. Sin embargo, los mecanismos exactos de esta interacción hongohongo no habían sido completamente comprendidos.

A través de este estudio los investigadores han demostrado cómo *Botrytis* activa una serie de defensas cuando se enfrenta a *Trichoderma*. BcMIF1, una proteína clave, que coordina la respuesta defensiva de *Botrytis*, y su eliminación en el laboratorio facilita el ataque de *Trichoderma*, abriendo nuevas oportunidades para hacer más eficaz el biocontrol biológico.

Este avance podría tener un impacto significativo en la industria agrícola, especialmente en un contexto donde el uso de fungicidas químicos está siendo cada vez más restringido debido a sus efectos ambientales y la aparición de cepas resistentes. “El desarrollo de estrategias de biocontrol más efectivas podría reducir la dependencia de químicos, dismi-

Este descubrimiento es muy importante para desarrollar estrategias que hagan más eficiente el biocontrol y, por ende, mejorar la productividad agrícola de manera sostenible.

PAULO CANESSA  
INVESTIGADOR

nuir los costos y los daños al medio ambiente, y aumentar la productividad agrícola de manera más sostenible”, dice Canessa.

Con estos resultados, la investigación avanza hacia la creación de herramientas combinadas que optimicen el uso de *Trichoderma* y otras estrategias biológicas para enfrentar a patógenos como *Botrytis*. Por ello, el equipo ahora busca el financiamiento para continuar desarrollando estas herramientas y llevar los resultados de la investigación al campo, con el objetivo de mejorar las estrategias de biocontrol en cultivos agrícolas.