



Investigación nacional revela avance en la lucha para control 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, BcMTF1, 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



EL HALLAZGO ABRE NUEVAS PUERTAS PARA DESARROLLAR ESTRATEGIAS DE BIOCONTROL MÁS EFICACES.

productividad 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 resistencia a los fungicidas ha aumentado consi-

derablemente 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 hongo-hongo no habían sido completamente comprendidos.

A través de este estudio los investigadores han demostrado cómo Botrytis ac-

tiva una serie de defensas cuando se enfrenta a Trichoderma. BcMTF1, 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, disminuir los costos y los daños al medio ambiente, y aumentar la productividad agrícola de manera más sostenible”, dice Canessa.

Con estos resultados, la

“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

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. 🌱