

Primer reporte de mutación G143A en *Septoria glycines* en Argentina

Sautua FJ¹, Pérez-Pizá MC^{1,2}, Porfiri A³, Carmona MA¹

¹ Cátedra de Fitopatología, FAUBA, ²BIOLAB-INBIOTEC, ³Asesor independiente; carmonam@agro.uba.ar

INTRODUCCIÓN

La mancha marrón (MM) de la soja, causada por *Septoria glycines* Hemmi, es una enfermedad foliar altamente prevalente y severa en Argentina. Forma parte de las llamadas enfermedades de fin de ciclo (EFC). Los síntomas se manifiestan principalmente en las hojas y pueden ocurrir temprano en la temporada de crecimiento (Fig. 1). El patógeno sobrevive en semillas y residuos de cultivos que son la fuente del inóculo primario, mientras que los primeros cotiledones y primeras hojas enfermas son la fuente del inóculo secundario. El control químico de la mancha marrón ha sido la táctica más frecuente para el manejo de la epidemia, manteniendo el rendimiento de la soja y la sostenibilidad económica de los cultivos. Actualmente al menos la mitad del área sojera es tratada anualmente con mezclas de fungicidas, especialmente incluyendo los ingredientes activos: inhibidores externos de la quinona externa (QoI), inhibidores de la desmetilación e inhibidores de la succinato deshidrogenasa.



Fig. 1. Síntomas de la mancha marrón de la soja.

El objetivo de este trabajo fue identificar la presencia o ausencia de mutaciones en el gen *cytb* en *S. glycines* aislada de lotes de campo con fallas de control de fungicidas.

MATERIALES Y MÉTODOS

En las campañas 2022/2023 y 2023/2024 se tomaron muestras de hojas con síntomas típicos de MM en Bigand, Santa Fe, en lotes aplicados con fungicida a base de estrobilurinas, que presentaron fallas de control de la enfermedad (Fig. 2). De hojas sintomáticas se aisló el patógeno en APG, obteniendo 30 aislados, los cuales fueron confirmados como *S. glycines* por morfología de conidios y colonias. En forma exploratoria, se secuenció parcialmente el gen *cytb* para un aislado, usando los primers SgCytb-5F (TCACCTCAACCCTCAAATATAAGC) / SgCytb-5R (GGGTTACCTGAACCTGCACTA).

RESULTADOS

Se detectó la mutación G143A. Esta mutación cambió el codón 143 del *cytb* (GGT a GCT), lo que resulta en un cambio de aminoácido de glicina a alanina, que se sabe que está asociado con una fuerte resistencia a estrobilurinas. Otras mutaciones, tales como la F129L y G137R, no fueron encontradas.

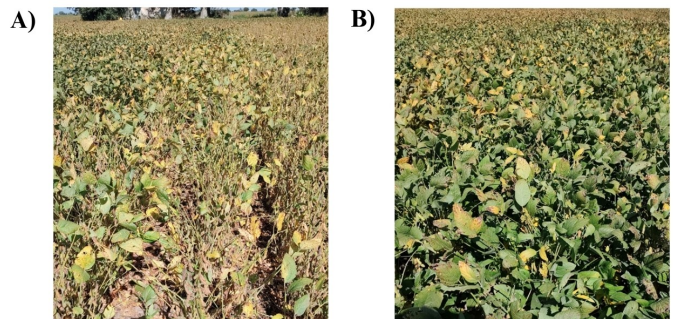


Fig. 2. Fallas de control (A) vs. control efectivo (B) de la mancha marrón de la soja en Bigand, Santa Fe.

CONCLUSIONES

Este es el primer reporte de una cepa de *S. glycines* asociada con resistencia a fungicidas QoI, portadora de la mutación G143A en el gen mitocondrial *cytb*. Este hallazgo plantea una importante alarma para intensificar el monitoreo de la dinámica de las mutaciones y de la sensibilidad de este patógeno a los fungicidas a nivel poblacional.

Este trabajo recibió el apoyo del subsidio UBACYT 20020220100114BA