

**ROYA COMÚN DEL MAÍZ (*Puccinia sorghi*):
CARACTERIZACIÓN DE POBLACIONES DEL PATÓGENO
DEL SUDESTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES.**

RESUMEN

El maíz (*Zea mays* L.) es uno de los cultivos más relevantes a nivel mundial por su alta eficiencia en la producción de biomasa y granos. Argentina ocupa el quinto lugar en la producción global y aporta cerca del 17 % del comercio internacional del cereal. Dentro del país, la provincia de Buenos Aires concentra aproximadamente el 31 % de la producción nacional, destacándose por sus altos rendimientos. Sin embargo, enfermedades como la roya común del maíz (RCM), causada por *Puccinia sorghi*, pueden limitar significativamente dichos rendimientos. Esta enfermedad es frecuente en el sudeste bonaerense, favorecida por condiciones templadas y húmedas, y su impacto depende del ambiente, la virulencia del patógeno y la susceptibilidad del hospedante. *P. sorghi* presenta un ciclo heteroico y macrocíclico, con reproducción sexual en *Oxalis* spp., lo que le confiere una alta variabilidad genética. Las uredosporas permiten varios ciclos durante la campaña y las teliosporas aseguran la supervivencia invernal. El presente trabajo tuvo como objetivo evaluar la viabilidad, virulencia y patogenicidad de aislados monourediales de *P. sorghi* del sudeste bonaerense conservados en condiciones de laboratorio. Se generó una colección de referencia de la campaña 2023/24 para estudios de fenotipado en maíz y de dinámica poblacional del patógeno dentro de la cual se observaron diferencias significativas entre aislados en viabilidad, virulencia y severidad. La viabilidad de las uredosporas varió entre 0,19 y 0,72, siendo el aislado 13 el de mayor viabilidad, lo que podría indicar una capacidad infectiva superior. La mayoría de los aislados fueron avirulentos pero algunos (13, 14, CRI y MIR) presentaron elevadas virulencia y severidad, implicando un mayor riesgo epidemiológico. El análisis multivariado permitió detectar con alta confiabilidad (correlación cofenética = 0,998) tres grupos de los aislados según patogenicidad y virulencia. La severidad también mostró variabilidad, lo que confirmó la existencia de diferencias fenotípicas entre aislados. No se logró inducir la germinación de teliosporas ni la formación de basidiosporas en los experimentos conducidos, aunque las teliosporas mantenían turgencia e integridad. Esto sugiere un posible requerimiento de condiciones más específicas o prolongadas para romper la latencia. Estos resultados respaldan la hipótesis de variabilidad fenotípica entre los aislados y refuerzan la

necesidad de incluir múltiples variantes del patógeno en los estudios de resistencia genética. Los resultados de este trabajo sientan las bases para el desarrollo de estrategias de manejo integrado que contemplen la diversidad poblacional local de *P. sorghi*, apuntando al desarrollo de materiales resistentes y al monitoreo de las poblaciones del patógeno en campañas futuras.

Palabras clave: *Zea mays*, *Puccinia sorghi*, caracterización, sanidad.

