

EVALUACIÓN FITOSANITARIA DE 22 CULTIVARES DE ARROZ EN AMBIENTES PRODUCTIVOS DEL NORTE ARGENTINO

P.M. Dirchwolf¹; M.L. Fontana²; M.I. Pachecoy³; Cañete, R.A.⁴; R.D. Kruger⁵

Palabras clave: control cultural, manchado de vainas foliares, manejo integrado, podredumbre del tallo.

Introducción

Los ensayos regionales de cultivares constituyen la etapa final de los programas de mejoramiento. Se realizan en campos de productores ubicados en las principales zonas arroceras del país y permiten evaluar el desempeño agronómico de materiales promisorios locales, introducciones extranjeras y cultivares comerciales bajo condiciones reales de manejo (PACHECOY et al.; 2024). En este contexto, la caracterización sanitaria de los genotipos adquiere particular relevancia, dada la prevalencia e incidencia de enfermedades fúngicas como la podredumbre del tallo (*Sclerotium oryzae*) y el manchado de vainas foliares (*Rhizoctonia* spp.). Ambas patologías se ven favorecidas por el manejo del cultivo en condiciones de inundación, ya que los esclerocios —estructuras de resistencia formadas por los patógenos— pueden flotar y dispersarse a través del agua de riego, facilitando el contacto con las plantas e iniciando nuevas infecciones. Estas estructuras persisten en el suelo y en el rastrojo entre ciclos de cultivo, lo que dificulta su control y favorece su permanencia en el agroecosistema (CÚNDOM y GUTIÉRREZ, 2021; CÚNDOM et al., 2008) (Figura 1).

Por este motivo, la identificación de cultivares con buen comportamiento sanitario resulta clave para fortalecer las estrategias de manejo integrado y orientar la selección a aquellos adaptados a las condiciones específicas de cada ambiente de producción.

Material y Métodos

Se evaluó la incidencia de podredumbre del tallo y manchado de vainas foliares en macollos de arroz correspondientes a un grupo de 9 variedades comerciales (Puitá INTA CL,

¹ Ingeniera Agrónoma (Doctora en Recursos Naturales). Estación Experimental Agropecuaria INTA Corrientes. E-mail: dirchwolf.pamela@inta.gob.ar

² Ingeniera Agrónoma (Magister en Producción Vegetal). Estación Experimental Agropecuaria INTA Corrientes. Ruta Nacional 12 – km 1008. Corrientes (3400), Argentina. E-mail: fontana.maria@inta.gob.ar

³ Ingeniera Agrónoma (Magister en Producción Vegetal). Estación Experimental Agropecuaria INTA Corrientes. E-mail: pachecoy.maria@inta.gob.ar

⁴ Estudiante avanzado Ingeniería Agronómica – Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional del Nordeste. E-mail: arielcte120@gmail.com

⁵ Ingeniero Agrónomo (Magister en Producción Vegetal). Estación Experimental Agropecuaria INTA Corrientes. E-mail: kruger.raul@inta.gob.ar



Figura 1. Síntomas asociados a enfermedades en macollos de arroz en variedad IRGA 424. Lesiones ovaladas con centro verde claro y borde pardo, características del manchado foliar en vainas (indicada por la flecha negra), junto a lesiones negras e irregulares asociadas a podredumbre del tallo (indicada por la flecha amarilla) (izquierda). Esclerocios de *Rhizoctonia* spp. con distinto grado de maduración sobre tallos y vainas muertas de arroz, observados con diferente aumento (indicados por flechas blancas) (centro y derecha).

Gurí INTA CL, IRGA 424, IRGA 424 RI, IRGA 417, Alfredo INTA, Vicente INTA, Angirú INTA CL Memby Porá INTA CL) y 13 líneas promisorias (FL14825-2P, 108-2/s6, 122-5/s2, 52SF, 55SF, 363 SF, 484 SF, Pampeira, IC 8 CL, 305-1, LD132, BS21AR03CL y BS23AR06CL). Los cultivares fueron implantados en microparcels en tres sitios: Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Corrientes del Instituto Nacional de tecnología Agropecuaria (INTA) y en la localidad de Saladas (ambos en la provincia de Corrientes), y en Las Palmas (provincia del Chaco). La evaluación sanitaria se realizó al momento de cosecha, mediante la recolección de 1 metro lineal de plantas por parcela, con tres repeticiones por tratamiento. La incidencia de ambas enfermedades se evaluó mediante un Análisis Multivariado de la Varianza (MANOVA), utilizando el criterio de Roy, para determinar los efectos conjuntos del material genético y la región. Las diferencias significativas ($p < 0.05$) entre medias fueron identificadas con pruebas de comparaciones múltiples post-hoc de Hotelling-Bonferroni. Todos los análisis se realizaron en Infostat (versión 2020).

Resultados y Discusión

Los resultados del MANOVA revelaron diferencias altamente significativas ($p < 0.0001$) tanto entre los genotipos evaluados como entre las regiones de cultivo para la incidencia combinada de ambos patógenos, lo que subraya la influencia del genotipo y del ambiente en la expresión de las enfermedades.

Las pruebas de comparaciones múltiples permitieron identificar patrones específicos, destacándose una clara diferenciación ambiental entre las regiones evaluadas. En la EEA Corrientes y en Saladas, la podredumbre del tallo fue la enfermedad predominante, con incidencias que superaron el 60% en varios materiales (ej., 122-5/s2, 484 SF y 55 SF), siendo

XIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ARROZ IRRIGADO

12 A 15 DE AGOSTO 2025 | PELOTAS-RS

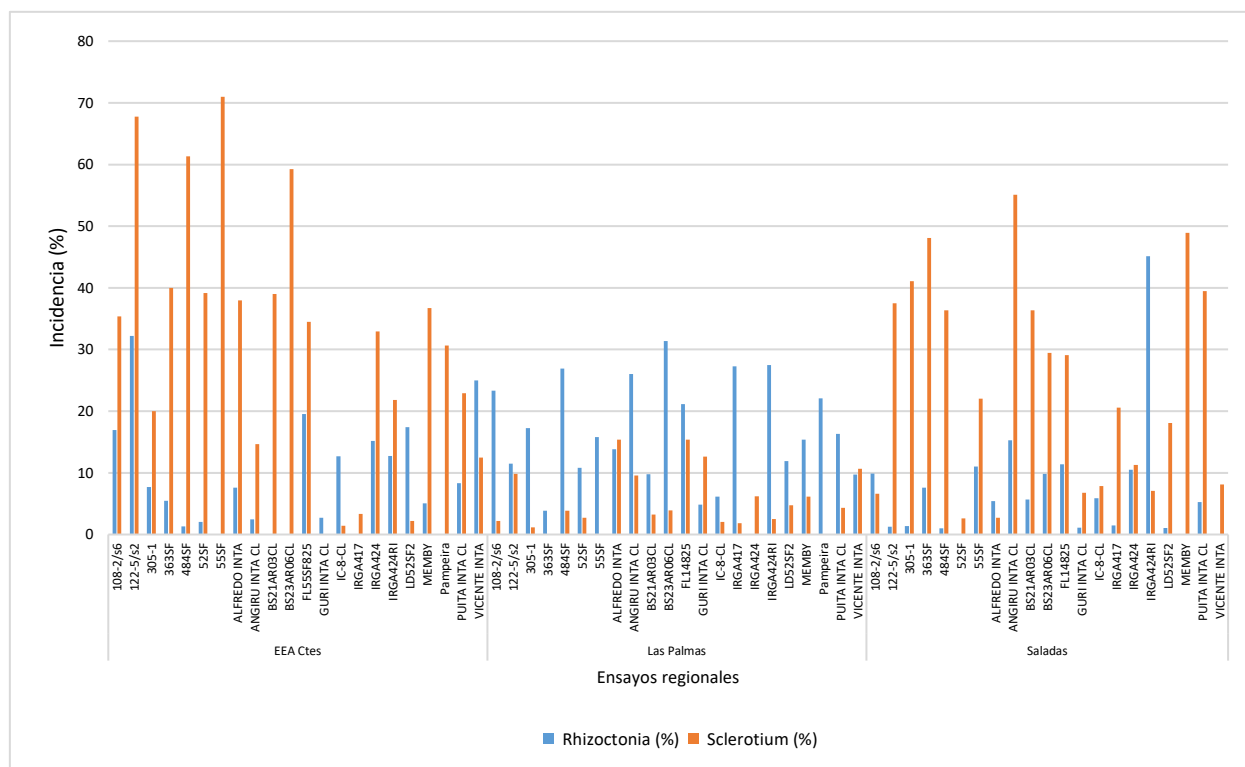


Figura 2. Incidencia de la podredumbre del tallo (*Sclerotium oryzae*) y del manchado de vainas foliares (*Rhizoctonia* spp.), en 22 materiales evaluados en tres ensayos regionales de cultivares.

EEA Corrientes la región con la mayor incidencia media general de *Sclerotium* (31%). En contraste, en Las Palmas, la incidencia de *Sclerotium* fue notablemente menor (media general del 6%), lo que sugiere condiciones menos favorables para este patógeno. Para el manchado de vainas foliares (*Rhizoctonia* spp.), se registraron niveles de incidencia más elevados en Las Palmas (media general del 16%), superando el 20% en varios cultivares (108-2/s6, 484 SF, ANGIRU INTA CL, BS23AR06CL, FL14825, GURU INTA CL, IRGA417, IRGA424, IRGA424RI, LD52SF2, Memby Porá INTA CL y Pampeira. Este comportamiento contrasta con EEA Corrientes y Saladas, donde la incidencia de *Rhizoctonia* fue, en general, baja (medias generales del 9% y 8% respectivamente).

A partir del resultado del MANOVA, se observó un efecto significativo del genotipo, evidenciando variaciones en la respuesta sanitaria entre los materiales evaluados. El genotipo IRGA 424 RI presentó la mayor incidencia de *Rhizoctonia* (29%), diferenciándose de los demás. Sin embargo, materiales como GURU INTA CL (3% *Rhizoctonia*; 3% *Sclerotium*) e IC-8-CL (9% *Rhizoctonia*; 3% *Sclerotium*) mostraron consistentemente bajas incidencias para ambas enfermedades en los ambientes evaluados, sugiriendo un comportamiento sanitario estable y un alto nivel de resistencia. Otros materiales como 55SF, 122-5/s2 y 305-1 mostraron alta susceptibilidad a *Sclerotium* en al menos uno de los sitios (ej. >60% en EEA Corrientes), indicando una respuesta sanitaria inconsistente y dependiente del ambiente. Por otro lado, genotipos como IRGA 424 RI y Vicente INTA.

Conclusiones

Los resultados obtenidos han demostrado que tanto el genotipo de arroz como la región de cultivo ejercen una influencia altamente significativa en la incidencia de *Sclerotium oryzae* y *Rhizoctonia spp.*. Las diferencias regionales evidencian una clara interacción ambiente-patógeno: la EEA Corrientes y Saladas fueron más propensas a la podredumbre del tallo, mientras que Las Palmas presentó una mayor incidencia de manchado de vainas foliares. La variabilidad genética entre materiales es un factor crítico, con genotipos como GURÍ INTA CL e IC-8-CL destacándose por su resistencia estable y bajos niveles de incidencia para ambas enfermedades. Por el contrario, materiales como IRGA 424 RI mostraron alta susceptibilidad a *Rhizoctonia*, y otros como 55SF, 122-5/s2 y 305-1 exhibieron una susceptibilidad a *Sclerotium* dependiente del ambiente. Estos resultados preliminares resaltan la importancia de considerar el comportamiento sanitario en diferentes ambientes para orientar la selección de materiales en los programas de mejoramiento y fortalecer las estrategias de manejo integrado de enfermedades en arroz.

Referencias

- CÚNDOM, MA., GUTIÉRREZ, S., MIÑO, R., DUARTE, JA. 2008. Prevalencia e incidencia de las enfermedades del tallo y vainas foliares del arroz en la provincia de Corrientes. En: Actas 1er. Congreso Argentino de Fitopatología. 28 – 30 mayo 2008. pp. 614. Disponible en: <http://aafitopatologos.com.ar/wp/wpcontent/uploads/2014/11/Libro-de-res%C3%B1Amenes-1%C2%B0-CAF.pdf>. Último acceso: 11 jun. 2025.
- CÚNDOM, M. A.; GUTIÉRREZ, S. Enfermedades del tallo y vaina foliar del cultivo de arroz (*Oryza sativa*) en Argentina. **Boletín de la Asociación Argentina de Fitopatólogos**, 2021. Disponible en: https://repositorio.unne.edu.ar/bitstream/handle/123456789/54159/RIUNNE_FCA_AR_Gutierrez-Cundom.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Último acceso: 10 jun. 2025.
- PACHECOY, MI; FONTANA, ML; KRUGER, RD; SOSA, F; ESCOBAR, J; CATTANEO, F; AYALA, J; VAN OPSTAL, L; FEDRE, J; PIZZIO, P. 2024. Ensayos regionales de cultivares 2023-2024. Proyecto Arroz – Campaña 2023-2024. ISSN digital: 2618-4656. Volumen XXXII. Corrientes (Argentina): Ediciones INTA, 2024. Disponible en: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2024/10/arroz_resultados_campana_2023-24_0.pdf. Último acceso: 10 jun. 2025.