



# “Caracterización de la variabilidad patogénica de *Pyricularia oryzae* en materiales de trigo”

## 14-INV-303

**Responsable técnico:** Alice Rocío Chávez

**Responsable administrativo:** Maura Genez

**Representante legal:** Ing. Luis E. Cubilla

**Director de investigación:** Dr. Mohan Kohli

### **Colaboradores**

Pastor Emmanuel Pérez

Cinthia Casal

Funcionarios del Centro de Investigación

Hernando Bertoni, IPTA, Caacupé.



# Importancia y alcances

- El brusone o Piricularia, causado por *Magnaporthe oryzae* *Triticum* pathotype (Sin. *Pyricularia oryzae*) se ha convertido en una amenaza para el cultivo de trigo en las regiones tropicales y sub tropicales.
- Debido a la amenaza que esta enfermedad puede presentar para la producción mundial de trigo en el futuro, la caracterización de la variabilidad patogénica de *Pyricularia oryzae* es esencial. Este estudio ayudará a entender la dinámica de la virulencia del hongo y orientará los trabajos de mejoramiento para combinar distintas fuentes de resistencia.

# Objetivo general

- Caracterizar la variabilidad patogénica de *Pyricularia oryzae* en materiales genéticos de trigo con el objetivo de formar un set de diferenciales específicos y ampliar la base de resistencia en los trigos nacionales.



# Objetivos específicos

- Caracterizar la variabilidad patogénica de *Pyricularia oryzae* en el cultivo de trigo en Paraguay
- Formar un set de diferenciales para la identificación de la variabilidad patogénica de *P. oryzae* y la evaluación de materiales de trigo.
- Evaluar el papel de las malezas como fuente de inóculo primario de *P. oryzae* en Paraguay

# Metodología



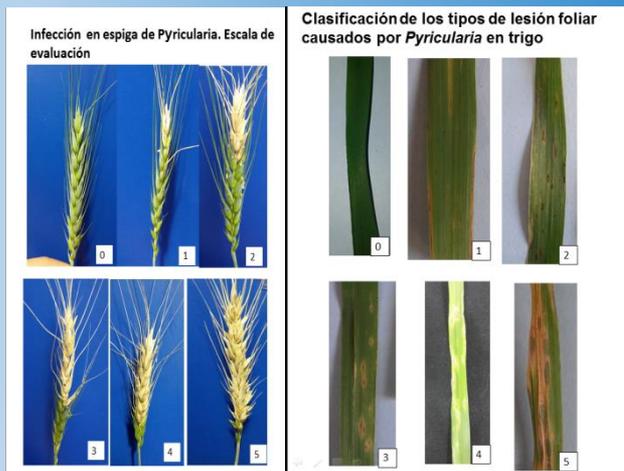
1 Recolección de muestras en las principales zonas productoras de trigo del país



2 Procesamiento y obtención de aislados en laboratorio



3 Inoculación de materiales con los distintos aislados del hongo



4 Caracterización de las reacciones de los materiales

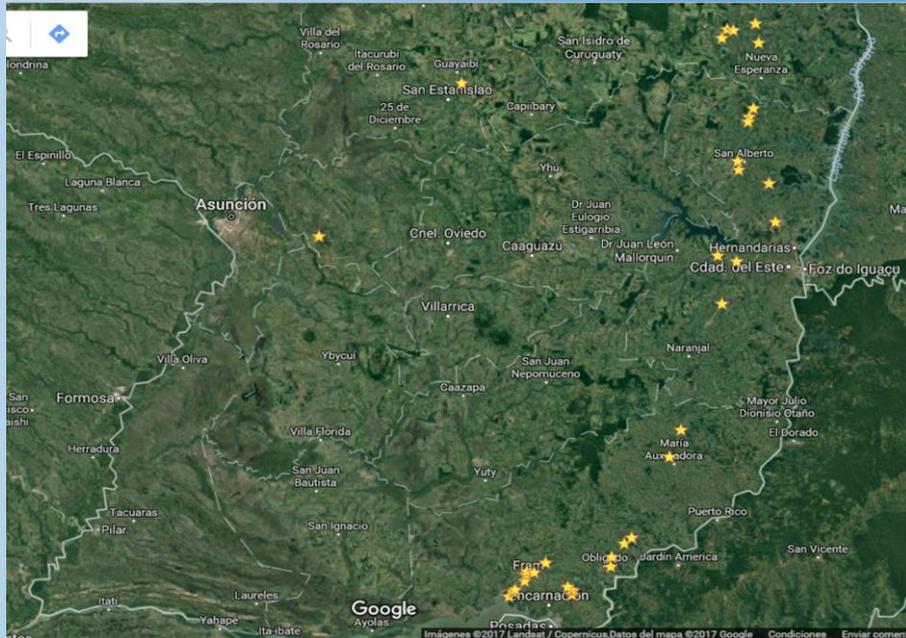
**R**  
**MR**  
**MS**  
**S**

5 Clasificación y selección de los materiales

**Milán**  
**Canindé 1**  
**Itapúa 70**  
**Canindé 11**

6 Formación del set de diferenciales

# Resultados



Se observó la presencia de conidios de *Pyricularia* sp. en 10 de las 20 especies recolectadas: *Avena strigosa* (a), *Bromus catharticus* (b), *Cyperus diffusus* (c), *Eleusine indica* (d), *Digitaria horizionthalis* (e), *Lolium multiflorum* (f), *Cenchrus echinatus* (g), *Digitaria insularis* (h), *Chloris gayana* (i) y *Brachiaria* sp. (j)



Se ha caracterizado la reacción de 39 aislados de *Pyricularia oryzae*, en los materiales Canindé 1 y Canindé 11.

También se caracterizó la reacción de las principales variedades sembradas en el país a la enfermedad.

Se formó un set de 12 materiales diferenciales para la caracterización de nuevos aislados y materiales.



Cepa N°	Origen		Año
001	Yhovy	Canindeyu	2012
002	Yhovy	Canindeyu	2012
003	Yhovy	Canindeyu	2012
005	Yhovy	Canindeyu	2013
008	Yhovy	Canindeyu	2013
009	capitan Mira	Itapua	2013
019	Guayaibi	San Pedro	2014
020	Guayaibi	San Pedro	2014
021	Guayaibi	San Pedro	2014
025	Yhovy	Canindeyu	2014
026	Yhovy	Canindeyu	2014
027	Yhovy	Canindeyu	2014
028	Yhovy	Canindeyu	2014
029	Yhovy	Canindeyu	2014
030	Yhovy	Canindeyu	2014
031	Yhovy	Canindeyu	2014
032	Yhovy	Canindeyu	2014
033	Yhovy	Canindeyu	2014
034	Yhovy	Canindeyu	2014
035	Yhovy	Canindeyu	2014
038	Yhovy	Canindeyu	2014
039	Estancia Flor	Canindeyu	2014
040	Estancia Flor	Alto Parana	2014
041	Yhovy	Canindeyu	2014
042	Yhovy	Canindeyu	2014
045	Yhovy	Canindeyu	2014
046	Cap. Miranda	Itapúa	2014
047	capitan Mira	Itapua	2014
052	capitan Mira	Itapua	2014
053	Cap. Miranda	Itapua	2014
058	Bolivia	bolivia	2015
074	Caacupe	Cordillera	2014
079	La Paz	Itapua	2015
080	La Paz	Itapua	2015
081	La Paz	Itapua	2015
082	La Paz	Itapua	2015
083	La Paz	Itapua	2015
092	Eugenio Ver	Itapua	2015
101	Tomas Rome	Itapua	2015

Cepas de la colección de aislados caracterizadas, con su origen y año de recolección

# Conclusiones

- El proyecto permitió la ampliación de la colección de aislados de *Pyricularia* sp. y la identificación de tres nuevos hospedantes del hongo.
- Se logró caracterizar la reacción de las principales variedades de trigo sembradas en el país y formar un set de diferenciales. Ampliando los conocimientos acerca de la variabilidad patogénica del hongo existente en Paraguay, permitiendo así orientar los trabajos de mejoramiento del Programa Nacional de Investigación de Trigo.