



## XXIII Comunicaciones Científicas y Tecnológicas

Orden Poster: CA-027 (ID: 864)

**Autor: Dirchwolf, Pamela Maia**

**Título: Efecto del manchado del grano del arroz sobre componentes de rendimiento en la variedad IRGA 424**

Director:

Palabras clave: Oryza sativa, severidad, incidencia, pérdida de peso, esterilidad

Área de Beca: Cs. Agropecuarias

Tipo Beca: Beca De Otro Organismo Cyt Desarrollados En La Unne

Periodo: 01/04/2014 al 31/03/2019

Lugar de trabajo: Facultad De Cs. Agrarias

Proyecto: (16A014) Caracterización de Fitopatógenos que Afectan Cultivos de Arroz, Maíz y Trigo en la Región Noreste de Argentina. Epidemiología y Alternativas de Control.

### **Resumen:**

Corrientes es la principal provincia productora de arroz del país, con 97.020 hectáreas sembradas en la campaña 2015/16, de las cuales el 45 por ciento fueron sembradas con la variedad IRGA 424 (43.659 ha), distribuidas en las cuatro zonas arroceras determinadas en la provincia. Esta variedad se considera moderadamente resistente al manchado del grano del arroz, enfermedad de mayor incidencia y prevalencia en la provincia. Este estudio tuvo como objetivo analizar el efecto de esta enfermedad en las siguientes variables agronómicas: Peso de las panojas (P) (gramos); Incidencia de la enfermedad en panojas (IP) (%), donde se consideró una panoja enferma cuando presentó al menos un grano manchado; Porcentaje de granos manchados por panoja (GMP) (%); Porcentaje de pérdida de peso (PP) (%) =  $((\text{Peso de granos sanos} - \text{Peso de granos manchados}) / \text{Peso de granos sanos}) \times 100$ ; Porcentaje de esterilidad (E) (%) =  $(\text{número de granos vanos en la muestra} / \text{número de granos totales en la muestra}) \times 100$  e Índice de severidad de la enfermedad (ISE), en 100 granos seleccionados al azar siguiendo una escala donde 0= sin síntomas, 1= glumas con una mancha tipo "cabeza de alfiler", 2= manchas hasta en un 25% de la superficie del grano, 3= manchas que cubren del 26 al 50% de la superficie del grano; 4= manchas que exceden el 50% de la superficie del grano. El ISE se calculó mediante la siguiente fórmula:  $ISE = \frac{\sum (\text{Grado} \times \text{frecuencia})}{\text{número total de granos}}$ . Con los datos obtenidos se realizó un análisis de la varianza multivariado utilizando el software Infostat 2011; la comparación de medias se llevó a cabo mediante el test de Hotelling Bonferroni, con 5% de nivel de significancia. Para estas evaluaciones se recolectaron 20 muestras (50 panojas de 50 plantas en estado pastoso/maduro seleccionadas al azar de lotes comerciales) de la variedad IRGA 424 de 9 localidades de la provincia de Corrientes. El análisis de varianza resultó significativo ( $p=0.0056$ ), sin embargo al analizar el test de comparación de medias comprobamos que las zonas de cultivo de arroz no se diferencian significativamente en las variables agronómicas analizadas. Se realizó un análisis de componentes principales, para saber si alguna variable se encuentra más relacionada con una zona en particular. La zona Costa del Río Uruguay se relacionó con las variables GMP e ISE, lo cual explica su menor asociación con la variable P. A su vez, permite inferir que el menor peso de sus panojas se debe al mayor porcentaje de granos manchados, y a manchas más severas. En cambio, en las muestras recolectadas de la zona Paraná Medio, existe relación con las variables E y PP, es decir que en este caso se presenta un mayor número de granos vanos que en el resto de las zonas, pero a su vez un mayor número y peso de granos sanos, por lo que la enfermedad no impactó de la misma forma en el peso de las panojas que en caso de las muestras provenientes de la zona Costa del Río Uruguay. Las muestras de IRGA 424 recolectadas en la zona Centro Sur se relacionaron con la variable P, y si bien presentaron un valor de GMP intermedio, al observar el ISE, junto con el porcentaje de PP podemos ver que éste no es muy severo, indicando que en esa zona los efectos del manchado del grano del arroz no fueron intensos. Las muestras provenientes de la zona Oeste presentaron valores intermedios en todas las variables analizadas, por lo que no se asociaron de manera visible con ninguna de ellas. Durante la realización de este estudio, advertimos las diferencias entre las variables IP (considerando enferma una panoja cuando presentó al menos un grano manchado), y el porcentaje GMP, que es una medida de incidencia más precisa, por lo que realizamos una prueba t para observaciones apareadas, donde constatamos que existen diferencias estadísticamente significativas entre las medidas de incidencia, por lo que no consideramos esta variable en la discusión. Para confirmar la relación observada entre las variables analizadas con las zonas en las que se realiza el cultivo de arroz, es necesario continuar este estudio en el tiempo, e integrar el resto de las variedades e híbridos que se siembran actualmente.