



# EVALUACIÓN AGRONÓMICA Y FITOPATOLÓGICA DE SEIS VARIEDADES DE MAÍZ EN LOS ESTADOS YARACUY Y GUÁRICO.

Bastidas Yakelin<sup>1</sup>, Chassaigne Alberto<sup>2</sup>, Hernández Alexander<sup>1</sup> y Alezones Jesús<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado.

<sup>2</sup>Fundación para la Investigación Agrícola Danac. [bastidasyakelin@gmail.com](mailto:bastidasyakelin@gmail.com)



## Introducción

El maíz es considerado un rubro estratégico por ser parte fundamental en la dieta del venezolano. Las demandas alimenticias se han incrementado debido al aumento en la población. Para aumentar los rendimientos y disminuir costos de producción, los agricultores demanda cultivares con alto potencial y buen desempeño agronómico. Entre las limitantes del cultivo se encuentran las enfermedades causadas por diversos patógenos. Entre ellos, el hongo *Rhizoctonia solani* Kühn, causante de la mancha bandeada del maíz, que puede reducir de manera significativa el rendimiento. Asimismo, los hongos *Fusarium verticilloides* y *Aspergillus flavus* representan un problema para la industria y los consumidores, por reducir la calidad del grano y producir micotoxinas que afectan la salud pública. Los programas de mejoramiento genético seleccionan cultivares que ofrezcan a los agricultores alternativas de producción económicamente rentables, adaptadas a los diversos agroecosistemas del maíz en Venezuela.

## Objetivos

- Evaluar el comportamiento agronómico y fitopatológico de seis variedades de maíz blanco (*Zea mays* L.) en localidades del los estados Yaracuy y Guárico.
- Comparar los resultados obtenidos en la evaluación de dos nuevas variedades de maíz blanco (DANAC-5021 y DANAC-5023) con las variedades testigos FP-2B, D-5003, DANAC-5008 y DANAC-5013 obtenidas en la Fundación para la Investigación Agrícola Danac

## Materiales y Métodos

### Variedades utilizadas en el ensayo

Cultivares	Mejoramiento genético
FP-2B	Resistencia a falsa punta loca ( <i>Peronosclerospora sorghi</i> ) y al acame
D-5003	Resistencia a falsa punta loca y al acame
DANAC-5008	Recombinación de las 10 mejores Familias S1 en Portuguesa
DANAC-5013	Recombinación de las 10 mejores Familias S1 en Guárico
DANAC-5021	Sintetizadas a partir de líneas blancas de alto rendimiento <i>per se</i> y buena capacidad combinatoria.
DANAC-5023	Fuentes para tolerancia a acame, falsa punta loca y <i>Aspergillus flavus</i> .

### Ensayo de campo



Evaluación en campo



Cosecha

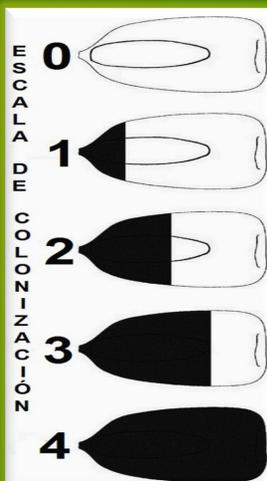
### Ensayo de laboratorio



*Aspergillus flavus*



*Fusarium verticilloides*



ESCALA DE COLONIZACIÓN

### Ensayo de invernadero



Bandejas con los cultivares de maíz



Inoculación de las plantas



Disco con micelios Ceba P2AB2 de *Rhizoctonia solani*



Caja organizadora



Proceso de Inoculación



Evaluación de los cultivares



Planta sana



Planta enferma

## Resultados

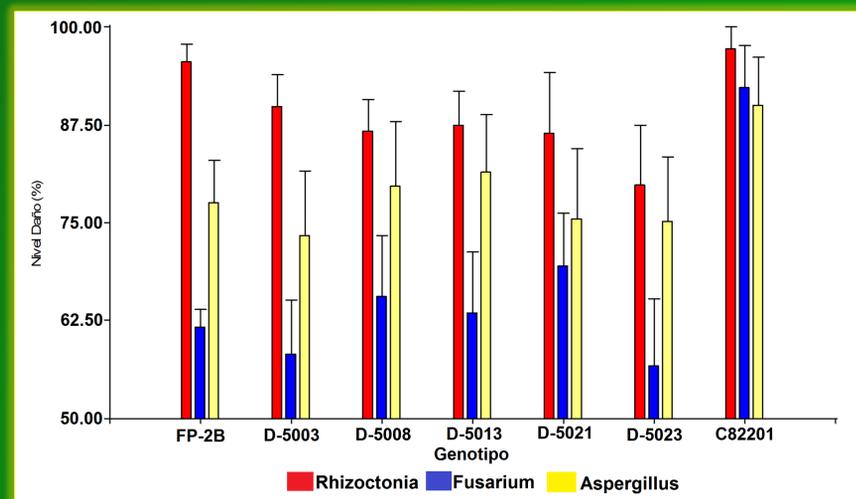
### Comportamiento Agronómico

Comparación de medias para las variables vegetativas en combinadas para dos ambientes.

F.V.	Combinada									
	Rend(Kgha <sup>-1</sup> )	RAC	FF(días)	FM(días)	AP(m)	AM(m)	AR(%) <sup>1</sup>	AT(%) <sup>1</sup>	Nmaz	MazP <sup>1</sup>
DANAC-5021	4.708,35a	3.396,44a	53,50a	52,00a	2,36ab	1,31	2,01c	3,81	44,5	4,14
D-5003	4.707,85a	2.689,96b	53,00ab	51,50ab	2,45a	1,36	3,87a	4,21	44,08	4,20
DANAC-5013	4.642,88a	2.607,76b	51,75d	50,25d	2,31ab	1,27	2,49bc	4,56	43,42	4,62
DANAC-5023	4.575,41a	2.835,51ab	52,08cd	50,58cd	2,26b	1,28	2,42bc	3,87	45,25	3,73
DANAC-5008	4.415,03a	2.376,03b	52,50bc	51,00bc	2,24b	1,29	3,11ab	4,50	41,5	3,58
FP-2B	3.766,04b	2.218,44b	53,08ab	51,58ab	2,36ab	1,27	3,09ab	4,19	41,5	3,94
C.V. (%)	14,7	28,36	1,10	1,13	5,85	10,6	30,47	15,17	9,02	30,77
Promedio	4.469,26	2.687,36	52,65	51,15	2,33	1,30	2,83	4,19	43,38	4,04

Rendimiento (Rend), Rendimiento área cosechable(RAC), Floración Femenina (FF), Floración Masculina (FM), Altura de Planta (AP), Altura de Mazorca (AM), Acame de Raíz (AR), Acame de Tallo (AT), Número de mazorcas (Nmaz) y Mazorcas podridas (MazP). <sup>1</sup> Valores transformados a la forma  $\sqrt{x+1}$ . Medias en las columnas no conectadas con la misma letra son significativamente diferentes.

### Comportamiento Fitopatológico



Representación grafica del nivel de daño por *Rhizoctonia solani*, *Aspergillus flavus* y *Fusarium verticilloides* en los cultivares de maíz bajo condiciones controladas.

## Conclusión

Las variedades nuevas poseen un comportamiento superior al resto, demostrando que el mejoramiento para rendimiento *per se* y para resistencia a factores bióticos ha resultado en una mejora importante de las variedades.