



Evaluación de líneas de frijol común por su reacción a la mustia hilachosa en Puerto Rico

A. González¹, J. Beaver¹, C. Estevez de Jensen¹,
J.C. Rosas e I. Rodriguez²

¹ Estación Experimental Agrícola, Universidad de Puerto Rico

² Escuela Agrícola Panamericana (Zamorano)

Descripción de los ensayos

- Localidad: Sub-estación de Isabela, Puerto Rico.
- Fecha de siembra: 13-junio-2018
- Fecha de inoculación: 10-julio-2018
- Tratamientos: líneas ERMUS, VIDAC Rojo y Negro 2018.
- Diseño experimental: Bloques completos aleatorizados (4 replicaciones).
- Unidad experimental: Surco de 1 m; 0.76 m entre surcos.

- Inoculación: 30 días después de la siembra con una suspensión micelial de *Rhizoctonia solani* Kühn con bomba de mochila (Takegami et al., 2004).
- Inóculo *R. solani*: Grupo de anastomosis AG-1-1E.
- Lecturas de mustia: 14,21 y 28 días después de la inoculación con la escala 1-9 de CIAT (1= ausencia de síntomas y 9= síntomas muy severos).
- Rendimiento de grano: a la madurez de cosecha.
- Análisis estadísticos: ANOVA y DMS 5% de la reacción a la mustia, comparación con el control susceptible (Morales) y del rendimiento de semilla.



Resultados

Comportamiento de líneas de frijol del ERMUS. Isabela, P. Rico, 2018.

Línea	Lectura mustia (1-9)	Comparación con el control susceptible (Morales)	Rendimiento (kg/ha)
MHC 3-32-7	2.5	-3.25*	2,872
MHC 3-33-10	2.4	-3.34*	3,438
MHN 322-49	2.0	-3.75*	3,280
Talamanca	4.5	-1.25	2,191
Verano	3.5	-2.25	2,549
Amadeus 77	4.8	-1.00	2,721
Morales	5.8		3,217
DMS (0.05)	2.2		826
CV (%)	42.5		22.2

Comportamiento de líneas del VIDAC Rojo. Isabelala, P. Rico, 2018.

Línea	Lectura de mustia (1-9)	Comparación con el control susceptible (Morales)	Rendimiento (kg/ha)
MHC 3-4-17	2.5	-4.75*	3,123
MHC 3-12-33	3.5	-3.75*	3,439
MHC 3-30-11	3.3	-4.00*	3,238
EAP 1433-28	2.5	-4.75*	3,182
EAP 1433-32	3.0	-4.25*	3,258
Amadeus 77	2.8		2,716
Morales	7.3		1,890
DMS (0.05)	2.3		NS
CV (%)	42.6		31.9

Comportamiento de líneas del VIDAC Negro - Isabela, P. Rico, 2018

Línea	Lectura de mustia (1-9)	Comparación con el control susceptible (Morales)	Rendimiento (kg/ha)
MHC 3-20-22	2.5	-3.00*	3,024
13IS-7911-1	2.5	-3.00*	3,202
EAP 1371-82	2.8	-2.75	3,288
RMN 1311-6	2.8	-2.75	3,209
SCN 17	2.8	-2.75	3,094
Amadeus 77	4.0	-1.50	1,687
Morales	5.5		1,746
DMS (0.05)	1.9		1,012
CV (%)	32.1		28.0

Las condiciones climáticas fueron secas después de las lecturas de la reacción a la mustia.





Síntomas de líneas susceptibles (izquierda) y resistentes (derecha) en los ensayos de mustia. Sub-estación de Isabela, Puerto Rico, 2018.

Conclusiones

- Se identificaron líneas en los ensayos ERMUS, VIDAC Rojo y VIDAC Negro con lecturas bajas de mustia y un alto potencial de rendimiento de semilla.
- Líneas del 3^{er} ciclo de selección recurrente para la resistencia a la mustia tuvieron las lecturas más bajas.
- La línea de frijol negro MHN 322-49 tuvo la lectura más baja de mustia. También tiene resistencia al VMDAF y al tizón bacteriano común y se ha desempeñado bien en condiciones de sequía.



MHN 322-49 - Ensayo BASE 120 – Isabela, Puerto Rico – Junio 2017