

# Oportunidades de Investigación y Capacitación Colaborativa en Enfermedades y Plagas del Frijol

# La Pudrición Carbonosa

## *Macrophomina phaseolina*

- Estudiar la diversidad fenotípica y genotípica de aislados de diferentes regiones.
- Determinar la variación en la morfología y la patogenicidad de los diferentes aislados.
- Evaluar practicas de manejo para minimizar los efectos de estres abiótico asociado al progreso de la enfermedad.

# Caracterizar la variabilidad de *Macrophomina phaseolina* con genotipos contrastantes.

Genotipo	Reaccion a MPH
BAT 477	R
BF 35	R
BF 33	R
SEA 5	R
A 70	S
SER 16	S
G 122	S
ADP 225	S

# Formar un vivero regional para Evaluación de *Macrophomina phaseolina*

- Identificación de fenotipos contrastantes por su reacción a *M. phaseolina*.

B14302	MER 2212-28	PR0806-81	SB 754	SB 761	SMR 139	TARS09-RR029
BAT 477	MEN 2201-64 ML	PR1147-1	Rosetta	SB 815	SMR 138	TARS-LFR1
BAT 881	INB 841	PR1147-3	RCB 593	SEF 13	SMC 137	TARS-MST1
BRT 103-182	FBN 1205-31	PR1147-6	PR1418-15	SEF 15	SER 125	USRM 20
CALIMA: Check-3	DPC-40	PR1147-8	PR1217-16	SEF 17	SER 113	Verano
Croissant	DOR 390 (ck)	PR1165-3	PR1217-1	SEF 71	SEQ 342-89	G 122

## Mancha Angular (*Pseudocercospora griseola*)

- Es importante continuar con la búsqueda de nuevas fuentes de resistencia.
- Líneas con Resistencia: G21212, SER 125, AFR 612, Ouro Negro, CAL 143, AND 227, PR 0637-6, PR 1530-57, ALS 0546-78, ALS 0532-6, ALS 0531-41, ALS 0531-97, ALS 0546-60, ALS NIL 604-29, INIAP 484-Centenario, INIAP-483 Intag. (Tesis: Diego Rodríguez, 2017).

# Mancha Angular (*Pseudocercospora griseola*)

- Identificar nuevas fuentes con las razas en los diferentes países de America Central.

Negro Comapa

Necesidades de los países

# Mustia Hilachosa

- Evaluación de genotipos para Resistencia a mustia hilachosa
- Se esta investigando en Resistencia de genotipos, pero no se conoce la interaccion con el ambiente

Necesidades de los países

## *Rhizobium*

- Importante seleccionar cepas locales
- Métodos rápidos de selección para un gran número de genotipos.
- Fortalecer la producción de inoculantes a nivel local

# Mosca blanca *Bemisia tabaci*

Resistencia de *Bemisia tabaci* a insecticidas:

organofosforados: dimethoate

piretroides: deltamethrin, bifenthrin,

neonicotinoides: acetamiprid and thiamethoxam.

Prácticas de Manejo Integrado

# Entrenamientos

Protocolos de laboratorio e invernadero para evaluaciones de enfermedades prioritarias.

- *Pseudocercospora griseola* causante de Mancha Angular  
aislamiento, cultivos monospóricos, multiplicación, conservación.  
preparación de inóculo, inoculación, y evaluaciones.
- *Macrophomina phaseolina* causante de Pudrición carbonosa
- Manejo Integrado de plagas de importancia en frijol (mosca blanca, trips y ácaros).

# Referencias

Diego Rodríguez, 2017. Análisis fenotípico y genético de la resistencia a mancha angular (*Pseudocercospora griseola*) en el cultivo de frijol común (*Phaseolus vulgaris*). Tesis Maestría Universidad de Puerto Rico. p. 66.

José Agustín Torrealba, Juan Pineda<sup>2</sup>, Dilcia Ulacio, Horci Escalante y Alexander Hernández 2015. La pudrición carbonosa (*Macrophomina phaseolina*) en soya y su manejo mediante aplicaciones de *Trichoderma* spp. y *Rhizobium* sp. Bioagro vol.27 no.3

Lou C. et al. 2010. Insecticide resistance in *Bemisia tabaci* biotype Q (Hemiptera: Aleyrodidae) from China. Crop Protection, Volume 29, Issue 5, May 2010, Pages 429-434, Pages 429-434

Johnson O. Nyasani, Sevgan Subramanian, Hans-Michael Poehling, Nguya K. Maniania, Sunday Ekesi 3, and Rainer Meyhöfer. 2015. Optimizing Western Flower Thrips Management on French Beans by Combined Use of Beneficials and Imidacloprid. Insects 2015, 6, 279-296; doi:10.3390/insects6010279