

Caracterización de razas de Mancha Angular (*Pseudocercospora griseola* Sacc) del Frijol Común en el Altiplano Occidental de Guatemala



MSc. Luz Montejo
M.S. Ana Villatoro
Inga. Agra. Marelyn Pérez

Pseudocercospora griseola Sacc

Es el agente causal de la mancha angular en el cultivo de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.), el síntoma principal se compone de lesiones definidas por las nervaduras las cuales forman ángulos en el tejido foliar como se aprecia en figura 1.



Figura 1: Hoja con síntomas de mancha angular. Protección Vegetal, ICTA Labor Ovalle

Metodología para su caracterización

Se colocaron las muestras en cámaras húmedas entre 24 a 72 horas en obscuridad a una temperatura de 14-27°C. Con esto se logro observar las estructuras de figura 2. Las cuales fueron transferidas a medio de cultivo PDA. Se incubó a una temperatura entre 14-27°C en obscuridad. Entre 1-4 días las conidias germinaron en forma estrellada (figura 3), en ese momento se transfirieron a medio V8 para preparar cultivos monospóricos y contar con colonias puras e incrementarlas.

Se inoculó el set de 12 cultivares diferenciales de frijol a razón de 2×10^4 conidias/ml. Las mismas estuvieron por cuatro días en cámara húmeda posteriormente se establecieron en invernadero para el desarrollo de síntomas

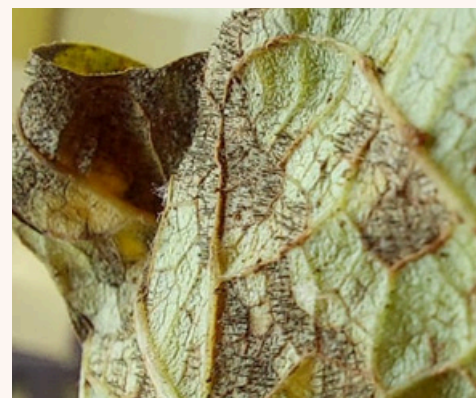
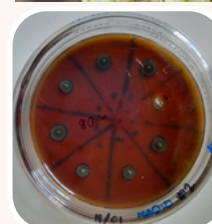


Figura 1: Hoja con síntomas de mancha angular. Protección Vegetal, ICTA Labor Ovalle



Cultivo monospórico de Jugo V8



Esporas germinadas



Espora vista a 40x

Figura 3: Cultivo monospórico, esporas germinadas y vistas a 40 x de *P. griseola* Sacc. Protección Vegetal, ICTA Labor Ovalle

Resultados

- El aislamiento QLO resultó como **raza 63-47**;
- El aislamiento CH-1 resultó como **raza 47-63**
- El aislamiento CHTP-7 resultó como **raza 31-63**
- El aislamiento SMS1 resultó como **raza 31-15**
- El aislamiento SMSP resultó como **raza 63-15**
- El aislamiento SMSR resultó como **raza 25-38**



Figura 4: Planta con síntomas de mancha angular. Protección Vegetal, ICTA Labor Ovalle

Cultivar diferencial	Gen de resistencia	Valor binario	Código del aislamiento					
			QLO	CH-1	CHTP-7	SMSI	SMSP	SMSR
			Nivel de infección					
Don Timoteo		1	6	7	4	5	8	8
G11796		2	5	7	2	5	5	3
Bolón bayo		4	6	6	5	5	5	2
Montcalm		8	4	8	6	8	4	7
Amendoin		16	5	3	6	6	7	5
G5686	<i>Phg-4/Phg-5</i>	32	5	4	1	3	6	1
Pan 72		1	5	5	5	6	7	3
G2858		2	6	8	7	6	6	8
Flor de Mayo		4	5	5	6	7	7	5
Mex 54	<i>Pgh-2</i>	8	5	7	7	8	6	3
Bat 332	<i>Phg-2</i>	16	3	4	5	3	3	1
Cornel 49242	<i>Phg-2</i>	32	5	4	4	1	1	6
Raza			63-47	47-63	31-63	31-15	63-15	25-38



Figura 5: Inoculación de diferenciales con mancha angular. Protección Vegetal, ICTA Labor Ovalle