

Plagas y enfermedades en 13 variedades de frijol en una localidad de la provincia de Sancti Spiritus

Pest and diseases in 13 cultivars of common bean in a town of Sancti Spiritus Province

Leónides Castellanos González¹, Jorge A. Astengo García², Yanet Yero Mosquera³, Noslen Herrera Sosa¹ y Raúl R. Fernández Garcés⁴.

1. (CETAS) Centro de Estudio para la Transformación Agraria Sostenible. Universidad de Cienfuegos. Cuatro Caminos. Cienfuegos, Cuba.
2. Asociación Nacional de Agricultores Pequeños (ANAP) Sancti Spiritus, Cuba.
3. Departamento de Agronomía de la Universidad de Cienfuegos, Cuba.
4. Centro de Estudios Ambientales. CITMA. Cienfuegos, Cuba.

E-mail: lcastellanos@ucf.edu.cu

El presente informe tiene por objetivo dar a conocer la incidencia de plagas y enfermedades en 13 accesiones de frijol sembradas en una finca del Municipio La Sierpe, provincia de Sancti Spiritus, Cuba.

Las accesiones se evaluaron en el mes de febrero del 2009 cuando cumplían 60 días de sembradas, en parcelas simples de 12 m². El cultivo había recibido cuatro riegos y no había llovido durante la etapa.

En los dos surcos centrales de cada parcela se evaluaron al azar 20 plantas determinándose los insectos por hojas y los moluscos por planta. Para las enfermedades se calculó la distribución (D) y la intensidad (I) aplicando una escala de seis grados (0-5) (CIBA Geygi, 1981). Para el caso de la roya del frijol se empleó adicionalmente la escala de seis grados (G) para el tamaño de la pústula propuesta por Stavely *et al.* (1983).

Las plagas presentes en el cultivo fueron el salta hoja (*Empoasca krameri* Ross y Moore), la mosca blanca (*Bemisia tabaci* Gue.), *Thrips palmi* Kanry y el molusco *Praticolella griseola* L. Pfeiffer (ver Tabla)

Aunque el salta hoja es una plaga común del frijol (Martínez *et al.*, 2007), resulta interesante que la población sobre la variedad INIFAT N6 multiplicara varias veces la de la mayoría de las accesiones sembradas en esta localidad.

La mosca blanca incidió con bajas poblaciones, aunque es recogida por Martínez *et al.* (2007) como una plaga importante del frijol, no obstante su mayor relevancia en el cultivo la adquiere como vector de virus (Morales, 2000).

El insecto *Thrips palmi* también es recogido como una plaga de importancia para el frijol por Martínez *et al.* (2007), no obstante resultó de interés observar poblaciones en esta localidad con niveles de 4 insectos/hojas en la línea P 2240 y 3.6 en INIFAT N6, lo cual se atribuyó a las condiciones de sequía en que se desarrolló el cultivo, aunque en algunas accesiones no estuvo presente.

Resultó novedosa la incidencia y el nivel de área foliar afectada por *Praticolella griseola*, que aunque es un caracol pequeño alcanzó índices iguales o superiores a 0.3 individuos/planta en cuatro accesiones, y en general se observaban daños en las plantas aunque sin su presencia. Este molusco se recoge como una especie introducida, que está presente en los bosques naturales a lo largo de todo el país (Espinosa y Ortega, 1999), la cual ya se había informado como un agente nocivo de los cultivos de organopónicos en la Habana (Vázquez y Fernández, 2007). En esta finca se informó por los campesinos como problema en los cultivos de fruta bomba (*Carica papaya* L.) tomate (*Lycopersicon sculentum* Mill.) y el ají (*Capsicum annum* L.).

Las enfermedades presentes en las accesiones fueron la roya (*Uromyces phaseoli* (Pers.) Wint. var. *typica* Arth.) la mancha por *Cercospora* sp, el tizón ceniciento del tallo (*Macrophomina phaseoli* Ashby.) y el Virus del mosaico dorado amarillo del frijol (BGYMV). Las dos últimas enfermedades tuvieron una incidencia muy baja. (Tabla 1)

Tabla 1. Nivel de incidencia de las plagas y enfermedades en las variedades

	<i>Empoasca krameri</i>	<i>Bemisia tabaci</i>	<i>Thrips palmi</i>	<i>Praticolella griseola</i>	<i>Uromyces phaseoli</i>			<i>Cercospora</i> sp		BGYMV	<i>M. Phaseoli</i>
					D	I	G	D	I	D	D
Accesiones	i/plan.	i/hoja	i/hoja	i/planta	%	%		%	%	(%)	(%)
INIFAT N3	0,2	0	0	0	100	40	4	100	20	0	5
INIFAT N6	8,0	0	3,6	0	100	36	5	100	20	0	0
P 2170	4,3	0,1	2,2	0,3	100	80	6	60	10	30	0
BAT 832	1,8	0,1	2,6	0,2	100	42	5	100	28	0	0
INIFAT N5	1,6	0,3	2,6	0,1	100	64	6	100	26	0	0
P 2240	1,6	0,1	4,4	0,6	100	64	5	100	20	0	0
Triunfo	0,4	0,1	2,4	0	100	40	4	100	30	0	0
P 219	1,3	0	1,9	0,3	100	84	6	100	6	0	0
Wacute	1,9	2,6	0,9	0	100	74	6	30	20	0	0
INIFAT R64	2,0	0	0,6	0,4	100	76	5	100	20	0	0
INIFAT R42	1,7	0	0,1	0	100	84	6	100	20	0	0
Delicias	1,6	0	0	0	100	40	5	100	20	0	0
Rosas	1,6	0	0	0	60	10	3	0	0	0	0

La roya se presentó con un 100 % de distribución en todas las accesiones excepto en Rosas, manifestándose esta variedad como resistente (grado 3), mientras que INIFAT N3 y Triunfo alcanzaron grado 4 (susceptible) según la escala de Stavelly (1983). Esto coincide con lo informado por Delgado *et al.* (2007) quienes habían hecho referencia a la resistencia de la variedad Rosas a la roya en la localidad Rosalía, municipio Abreus, en la provincia de Cienfuegos. La mancha por *Cercospora* sp se presentó en todas las accesiones excepto en Rosas. Presentaron menores niveles de incidencia P 2170 y P 219, sin embargo no se conocen informes de que exista resistencia de las variedades de frijol a esta enfermedad por lo que debe continuarse evaluando la respuesta de estos nuevos genotipos. La baja incidencia de virus se atribuyó a las bajas poblaciones de la mosca blanca, ya que entre las accesiones del ensayo se encontraban Rosas, INIFAT N6, e INIFAT N3, las cuales se informaron entre las más sensibles al BGYMV en la localidad El NO de Cruces (Castellanos *et al.* 2007).

BIBLIOGRAFÍA

1. Castellanos, L. ; W. R. Padrón, Y. Yero, M. L Reyes y A. Díaz. Nocividad y pérdidas causadas por el Virus del mosaico amarillo dorado del frijol en 20 accesiones de *Phaseolus vulgaris* L. en la localidad El No del Municipio de Cruces.. **Fitosanidad**. 4. 2007.

2. CIBA Geygi. Manual de Ensayos de campo. Basilea. Suiza. 1981.

3. Delgado J.; Y. Yero; L. Castellanos. Caracterización de 20 variedades nuevas de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L) para la UBPC cañera “Rosalía” del municipio Abreus. Tesis de Diploma. Universidad de Cienfuegos. 2007.

4. Espinosa, J. y J. Ortega. Moluscos Terrestres del Archipiélago Cubano. **Avisennia**. Revista de Ecología y Oceanología y Biodiversidad Tropical. Suplemento 2. 1999.

5. Martínez, E.; Barrios G; Rovesti L.; Santos R. Manejo Integrado de Plagas. Manual Práctico. España. 2007.

6. Morales, F. J. El mosaico dorado y otras enfermedades del frijol común causadas por geminivirus transmitidos por la mosca blanca en América Latina. CIAT. Palmira. Colombia, 2000.

7. Stavelly, J.R., Freitag, G.F., Stedman, J.R. & Schwartz, H.H. The 1983 bean rust workshop. Annual Report of the Bean Improvement Cooperative 37:247-248. 1983.

8. Vázquez L. L. y E. Fernández. Manejo agroecológico de plagas y enfermedades en la agricultura urbana. Estudio de caso ciudad de la Habana, Cuba. Agroecología 2: 21-31, 2007