

ESTUDIO SOBRE LAS RAZAS DEL VIRUS DEL MOSAICO COMÚN DE FRIJOL
EN CENTRO AMÉRICA-EL SALVADOR Y NICARAGUA

Por el Dr. Rodrigo Gámez*

La enfermedad virosa del frijol conocida como el mosaico común se encuentra distribuida casi en una forma universal, y en ciertos lugares constituye en ocasiones la enfermedad más importante de este cultivo. La diseminación natural del virus que la causa es a través de áfidos y de la semilla proveniente de plantas que han sufrido la enfermedad. Observaciones preliminares hechas por diversos investigadores ha indicado que lo que parece ser esta enfermedad se encuentra presente en diversas zonas frijoleras de Centro América.

Una de las características inherentes de los virus en su variabilidad, encontrándose variantes o razas de ellos que pueden diferir en diversas características, inclusive patogenicidad. Es así como la severidad de la enfermedad causada por una u otra raza del mismo virus puede ser variable. Por otra parte una determinada variedad de una planta puede ser totalmente inmune o resistente a una o varias razas, pero totalmente susceptible a otra u otras.

Se ha considerado de interés por lo tanto, no sólo identificar por medio de estudios críticos el virus del mosaico común en diversas localidades de Centro América, sino también determinar si existen o no variantes o razas de este virus. Esta información, por las razones indicadas anteriormente, es básica para cualquier programa de control de este virus. Estudios realizados con aislamientos de este virus de Costa Rica (1,2) han permitido identificar apropiadamente la raza prevalente en la zona frijolera de Alajuela, y caracterizarla como similar a la raza Tipo del virus. Los resultados de estudios similares con aislamientos provenientes de El Salvador y Nicaragua son aquí presentados.

*Laboratorio de Virus, Depto. de Fitopatología, Universidad de Costa Rica. El autor agradece las facilidades prestadas por la Zona Norte del IICA, para la recolección de los materiales en Centro América.

Los materiales y métodos utilizados fueron básicamente los mismos ya descritos (1,2). Brevemente, el virus fue transmitido a plantas sanas en forma mecánica. La identificación fue realizada en base a síntomas, punto de inactivación termal, transmisibilidad por el áfido Myzus persicae, y reacción de un grupo de variedades diferenciales de frijol.

Todos los aislamientos fueron transmitidos por M. persicae, y soportaron temperaturas de 55°, pero no 60°C por diez minutos. Estas propiedades y los síntomas que esos aislamientos provocaron en frijol Col. 109-R, fueron los mismos considerados como típico del virus del mosaico común de frijol (1,2).

El Cuadro 1 muestra las reacciones de un grupo de variedades diferenciales de frijol, a la inoculación con los diferentes aislamientos. El comportamiento de 3 aislamientos obtenidos en el Salvador, en San Andrés, San Vicente y Auchapán fue el mismo, por lo cual solamente uno se describe. En base a las reacciones obtenidas, los aislamientos de El Salvador y el aislamiento B de Nicaragua podrían considerarse como razas diferentes a las descritas hasta ahora. El aislamiento A de Nicaragua difiere poco del de Costa Rica, pero sí en mayor grado de los otros aislamientos y razas. Es posible que en base a estudios adicionales, pueda diferenciarse como otra raza del virus del mosaico común.

Literatura citada

1. Gámez, R., E. Echandi y A. Osorio. 1970. Razas del virus del mosaico común del frijol de Costa Rica y Perú. Turrialba (A publicarse).
2. Moreno, R., R. Gámez y L.C. González. 1968. El virus del mosaico común del frijol (Phaseolus vulgaris L.) en Costa Rica. Turrialba 18: 257-263.

Cuadro 1. Reacción de un grupo de variedades diferenciales de frijol¹, *P. vulgaris*, a la inoculación con aislamientos de Costa Rica, Nicaragua y El Salvador, y tres razas del virus del mosaico común del frijol.

Variedad	Aislamiento ²		Nicaragua A B	Tipo	NY-15	Raza ³	Florida
	Costa Rica ³	El Salvador					
Stringless green refugee	S	S	S R	S	S	S	S
into UI 111	R	R	R R	R	S	S	R
Bountiful	S	S	S S	S	S	S	S
Michelite	R	R	R R	R	S	R	R
Sanilac	R	R	R R	R	S	R	R
Topcrop	R	R	R R	R	R	R	R
Tendercrop	R	R	R R	R	R	R	R
Tenderwhite	R	R	R R	R	R	R	R
Tendergreen	R	R	R R				
Tenderlong	R	S	S R	R	R	R	R
Commodore	S	S	S S	S	S	S	S
Full Measure	S	S	S R	S	S	S	S
Potomac	R	R	R R	S	S	S	S
Sure Crop Wax	S	S	S R	S	S	S	S
Plentiful	S	R	S R	S	S	S	S
Great Northern UI 60	R	R		R	R		

¹R: resistente; S: susceptible.

²Origen de los aislamientos. Costa Rica: Alajuela; El salvador: San Vicente; Nicaragua: Esteli.

³Reacciones descritas por varios autores y summarizadas por Gámez et. al (1970).