

2582

XV REUNION ANUAL DEL PROGRAMA COOPERATIVO  
CENTROAMERICANO PARA EL MEJORAMIENTO  
DE CULTIVOS ALIMENTICIOS (PCCMCA)  
1969

ESTUDIOS PRELIMINARES SOBRE VIRUS DEL FRIJOL TRANSMITIDOS  
POR MOSCAS BLANCAS (ALEROIDIDAE) EN EL SALVADOR.

Rodrigo Gámez \*

Dos enfermedades supuestamente virosas comúnmente denominadas "moteado amarillo" y "pseudó curly top" o "enanismo", han sido frecuentemente observadas en diferentes zonas frijoleras de El Salvador, pero sólo en forma esporádica en otros países de Centroamérica. Los síntomas del moteado amarillo se manifiestan inicialmente en plantas de frijol (Phaseolus vulgaris L.) en forma de un aclaramiento de la venas de las hojas jóvenes. Al expandirse estas hojas se desarrolla gradualmente un mosaico de áreas amarillas y verdes, delimitado por las venas, o un amarillamiento marcado de las áreas circunvecinas de las venas. Hay una corrugación y deformación de las hojas en grado variable, y la reducción del crecimiento y producción que ocurre es notable aunque mucho menor que en el caso del enanismo.

Existe una marcada diferencia entre los síntomas del moteado amarillo y los del enanismo. Cuando las plantas del frijol son infectadas a una edad temprana con el virus del enanismo, desarrollan una apariencia compacta al reducirse drásticamente el crecimiento, y un moteado leve verde claro se manifiesta en las hojas, las cuales se corrugan y arrollan hacia abajo. Una abundante proliferación de yemas florales es característica a una edad más avanzada de la planta, y la producción de ésta es escasa o nula.

La naturaleza virosa de estas enfermedades fue demostrada en estudios realizados recientemente, en los cuales se han caracterizado en forma preliminar los virus que las causan. Se determinó que ambos virus eran fácilmente transmitidos por moscas blancas (Bemisia tabaci), no así por métodos de transmisión mecánica. Colonias sanas de estos insectos se obtuvieron de moscas colectadas en camote (Ipomea batatas) o Sida rhombifolia, que se reprodujeron sobre la especie en la cual fueron halladas. Insectos de estas colonias fueron usados en todas las pruebas de transmisión.

El virus del moteado amarillo fue transmitido a las variedades de frijol Topcrop, Kentucky Wonder, Col-109-R, Jamapa, Porillo N° 1, San Andrés N° 1, Mex-24-N, 27-R, Veranic 2, Col-1-63A, Turrialba 1, Turrialba 2 y Turrialba 3. El frijol lima (Phaseolus lunatus) fue infectado, no así Glycine max var. Biloxi, S. rhombifolia o Dolichos lablab.

\* Fitopatólogo Asociado, IICA. Dirección actual:  
Departamento de Fitopatología, Universidad de Costa Rica.

Los síntomas del enanismo fueron obtenidos en frijol Topcrop al -- transmitir a éstos el virus del moteado amarillo de la Sida, o clorosis infecciosa de las Malváceas, enfermedad ampliamente distribuida en Centroamérica. Este virus fue además transmitido fácilmente de una a otra planta de S. rhombifolia pero no a P. lunatus o D. lablab.

La relación entre el virus del moteado amarillo y su vector está -- siendo estudiada. Ha sido posible determinar que las moscas blancas son eficientes vectores ya que retienen el virus hasta por 21 días después de haberlo adquirido de plantas enfermas a las que han sido expuestas -- por 48 horas. Estos insectos pueden también adquirir el virus en períodos hasta de 3 horas y pueden a su vez transmitirlo en 3 horas. Períodos mayores de adquisición o transmisión aumentan sólo en un pequeño porcentaje al número de plantas infectadas. Un 90% de los individuos pueden -- adquirir y transmitir el virus a plantas sanas.

Los resultados de este estudio sugieren que aunque posean un mismo vector, los virus del moteado amarillo y el enanismo del frijol son virus diferentes o razas diferentes de un mismo virus. Es importante -- notar que a pesar de ser el virus de las Malváceas tan común en Centroamérica, su incidencia en frijol es relativamente baja. El moteado amarillo sí alcanza una incidencia más alta. Por otra parte, sus hospedadoras silvestres no son conocidas aún. Los datos obtenidos sobre estos -- dos virus indican también que muy probablemente ellos son similares, si no idénticos, a dos virus del frijol del Brasil, también transmitidos por moscas blancas y conocidos como virus del "mosaico dorado" y "enanismo moteado". Esta posibilidad ya había sido señalada por otros -- investigadores.