

República Dominicana

Freddy Saladín García

Ex-Lider Programa Frijol, SEA-PROFRIJOL
República Dominicana. *Q.E.P.D.*

Francisco J. Morales

Virólogo, CIAT, Cali, Colombia.

Importancia del frijol (habichuela) en la República Dominicana

La habichuela roja tipo “Pompadour” es el grano básico en la dieta del pueblo dominicano. Su demanda es del orden de 39.000 toneladas métricas, para un consumo familiar superior a los 45 kg/año. También se produce habichuela negra y blanca, siendo la primera un producto en expansión debido a la falta de habichuela roja en el mercado y a las posibilidades de exportación de la habichuela negra. La habichuela negra también se adapta mejor a condiciones adversas para el cultivo en la República Dominicana.

El cultivo de la habichuela en la República Dominicana ha sufrido una reducción notable como consecuencia del auge de cultivos no tradicionales de exportación. Mientras que el área sembrada en 1984, cubría 63.036 has de habichuela roja, y 9.850 de habichuela negra, una década más tarde, esta superficie se redujo a 36.415 has de habichuela roja y 4.290 de habichuela negra. Este déficit ha obligado a la importación de frijol, y a la substitución de la habichuela por el guandul.

Características agroecológicas

El 49.4% de la producción de habichuela en la R. Dominicana, se concentra en la Regional Suroeste, seguido con un 22.6% por la Regional Sur. Les siguen en orden de importancia, las Regionales Central (9.8%), Norte (8.7%), Norcentral (6.3%), y Noroeste (3.2%).

En la República Dominicana existen tres épocas de siembra de habichuela, definidos por los períodos de lluvia de primavera, otoño e invierno.

Siembra de Primavera: comprendida entre los meses de marzo a junio, con una superficie promedio de 1.838 has, ubicadas en zonas con altitudes superiores a los 900 msnm (Constanza, Padre Las Casas, Ocoa).

Siembra de Otoño: comprendida entre julio y octubre, con una superficie promedio de 23.930 has. ubicadas en zonas de mediana altitud (400-900 msnm), como San José de Ocoa, San Juan de la Magüana, Vallejuelo, Padre Las Casas, Neyba y La Descubierta.

Siembra de Invierno: desde finales de octubre hasta febrero, con una superficie promedio de 26.786 has. en zonas bajas entre 70-400 msnm. Es la principal época de siembra y la de mayor productividad para la habichuela roja. Comprende las localidades de Moca, La Vega, Santiago, Salcedo, Mao, Guayubín, San Rafael del Yuma-Higüey, San Juan de la Magüana, Duarte y Cotuí.

Los geminivirus del frijol en la República Dominicana

El mosaico dorado amarillo del frijol se observó por primera vez en 1970, en la región norte del Cibao (Schieber, 1969). La enfermedad se confundió en ese entonces con el “mosaico amarillo”, la cual es causada por un virus transmitido por áfidos y no por mosca blanca. En 1977, Agudelo relaciona la presencia de esta enfermedad con la presencia de la mosca blanca *Bemisia tabaci*. Dos años más tarde, Abreu y Galvez (1979) identifican la enfermedad como “mosaico dorado”, difundida ya a otras zonas como San Juan de la Magüana.

El mosaico dorado amarillo se presenta en todas las zonas productoras del país, pero su incidencia es mayor en la región Suroeste, particularmente en el Valle de San Juan de la Magüana (ver mapa adjunto). Este valle estaba libre de la enfermedad cuando se reportó el mosaico dorado amarillo por primera vez en el Cibao (Schieber, 1969). La mayor incidencia se presenta en la época de diciembre a febrero, la cual corresponde a una época seca. Las pérdidas de rendimiento del frijol por concepto del mosaico dorado amarillo en el Valle de San Juan de la Magüana, oscilan entre el 49 y el 100%.

El geminivirus del mosaico dorado amarillo del frijol, ha sido caracterizado en el CIAT como un aislamiento de la especie del mosaico dorado amarillo

(BGYMV), presente en la región meso-americana. Este aislamiento fué posteriormente caracterizado a nivel molecular (Faria *et al.*, 1994).

La mosca blanca vectora

Las poblaciones de la mosca blanca *B. tabaci* alcanzan niveles altos hacia septiembre, en años donde las tormentas tropicales no azotan la isla durante la temporada de huracanes. Este fenómeno puede estar relacionado al aumento de la temperatura y reducción de la precipitación en el mes de agosto en la República Dominicana.

La mosca blanca parece reproducirse eficientemente en varias plantas cultivadas, tales como el tabaco, el tomate, la berenjena, el melón, la sandía y el mismo frijol.

La aparición del biotipo B de *Bemisia tabaci* en la República Dominicana, a principios de la década de los 1990s, hizo aún más compleja la situación del frijol y demás cultivos hortícolas afectados por este insecto plaga y vector. En la región suroeste, la mosca blanca ha ocasionado reducciones en el área anual sembrada de más de 7.700 has, lo cual equivale a una pérdida de producción de más de 6.000 toneladas métricas en solo esta región.

Medidas de control

Sin duda alguna, las medidas de control más exitosas en la lucha contra la mosca blanca y los geminivirus que esta transmite en la República Dominicana, han sido las **legales**. Estos decretos prohíben la siembra de cultivos hospederos del insecto vector, particularmente solanáceas, cucurbitáceas y leguminosas durante el ciclo de otoño (finales de agosto-septiembre). Igualmente se prohibió la siembra de solanáceas y cucurbitáceas a partir del 15 de noviembre en el valle de San Juan de la Magüana. Desde la aplicación de estas medidas en 1990, la incidencia de geminivirus ha disminuido notablemente, lo cual ha permitido el diseño y la adopción de un paquete de manejo integrado de esta plaga para la habichuela. Básicamente, lo que se persigue con esta medida es romper el ciclo (puente) biológico de la mosca blanca entre la época de verano y la de invierno.

La segunda recomendación consiste en la siembra temprana de la habichuela en el valle de San Juan de la Magüana, de finales de noviembre a mediados de diciembre, con el fin de escapar las altas poblaciones de *B. tabaci* que se presentan en enero.

La tercera recomendación es la aplicación preventiva de insecticidas a base de monocrotophos, a las dos semanas y a los 40 días después de la siembra. Todas estas medidas han contribuido a aumentos en producción entre un 26-59% con respecto a las prácticas tradicionales.

Referencias

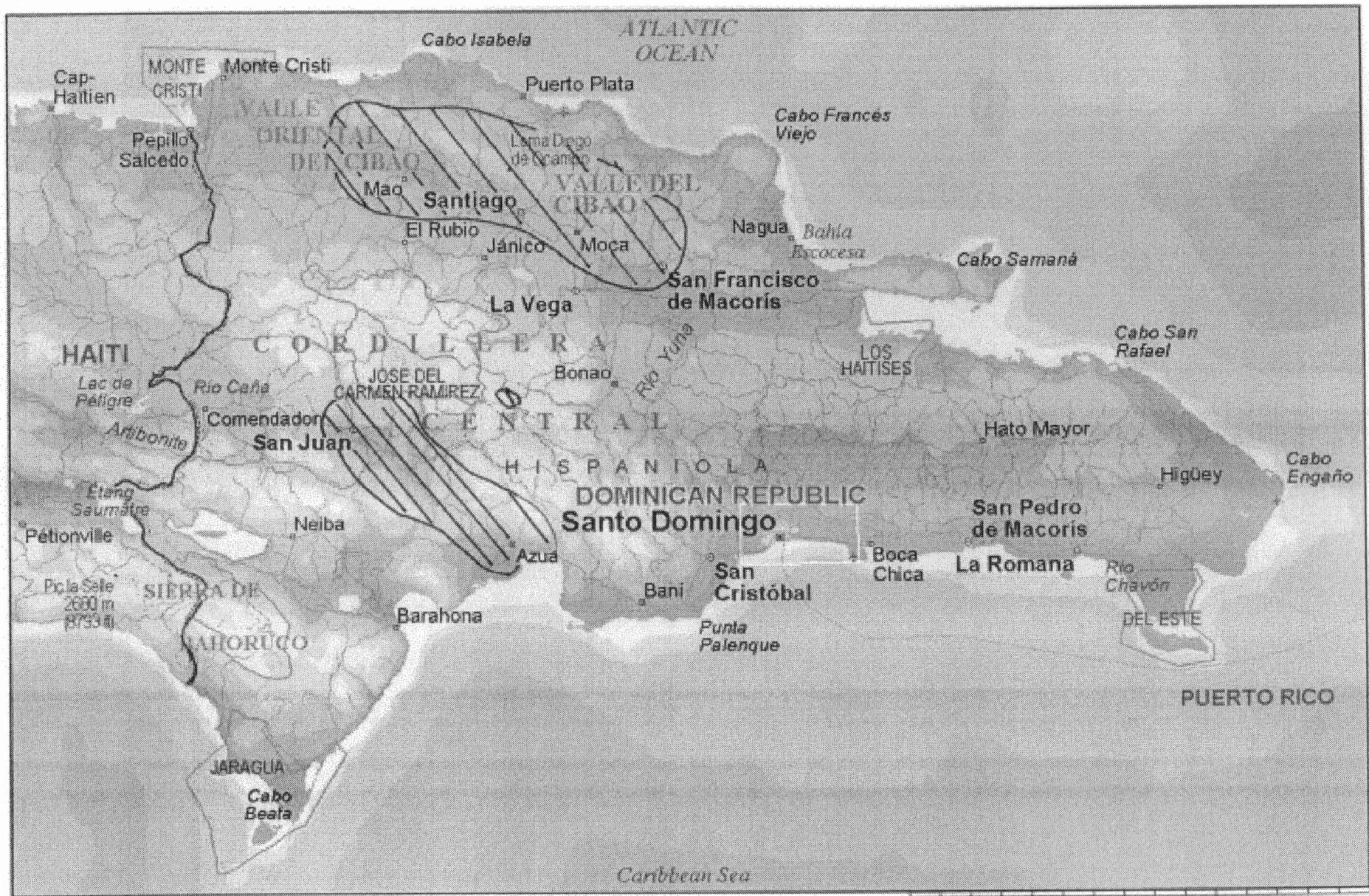
Abreu, R.A. 1978. Identificación del mosaico dorado de la habichuela (*Phaseolus vulgaris*) en la República Dominicana. Turrialba 20:20-23.

Agudelo, S.F. 1978. Revisión de trabajos hechos en Latinoamérica sobre virus de la habichuela (*Phaseolus vulgaris* L.) y su relación con el mosaico dorado de este cultivo en la República Dominicana. Investigación 6:43-46.

Faria, J.C., Gilbertson, R.L., Hanson, S.F., Morales, F.J., Ahlquist, P., Loniello, A.O., y Maxwell, D.P. 1994. Bean golden mosaic geminivirus type II isolates from the Dominican Republic and Guatemala: nucleotide sequences, infectious pseudorecombinants, and phylogenetic relationships. Phytopathology 84:321-329.

Saladín, F. 1995. Cultivo de habichuela. Boletín Técnico No.2. Fundación de Desarrollo Agropecuario, Inc. República Dominicana. 38 p.

Schieber, E. 1969. Enfermedades del frijol (*Phaseolus vulgaris*) en la República Dominicana. Turrialba 20: 20-23.



Dominican Republic
 Regiones frijoleras afectadas por BGYMV 