

# Haití

**Emmanuel Prophète**

**Jackson Donis**

Programa de Frijol de Haití  
Ministerio de Agricultura y Recursos Naturales

## Importancia del frijol en Haití

El frijol común es uno de los cultivos básicos más importantes en Haití, donde ocupa la cuarta posición en superficie sembrada, después del maíz, sorgo y arroz. Sin embargo, el frijol es la primera fuente de proteína vegetal de la población, con un consumo *per capita* estimado en 17 kg/año.

## Características agroecológicas

El área cultivada de frijol en Haití es de 90.000 hectáreas, distribuida en los nueve departamentos geopolíticos del país. El frijol se siembra desde el nivel del mar hasta los 1.400 metros de altitud. En las partes bajas (0-400 msnm) se hacen dos siembras en diciembre y febrero, con excepción del departamento del Sur, donde se siembra de noviembre a abril. En el departamento del Centro, no se siembra en la llanura, debido a una fuerte sequía durante los períodos de siembra, y a la falta de riego. El sistema de producción es generalmente el monocultivo. En pocos casos se observa al frijol asociado con plátano (Norte y Noroeste), camote (*Ipomoea* spp.) o maíz. Los rendimientos oscilan entre 600 y 900 kg/ha.

En las regiones más altas se hacen hasta tres siembras al año: febrero-abril, julio-septiembre y septiembre-noviembre. Estas siembras se hacen con lluvia, y las siembras de julio son a menudo afectadas por tormentas y huracanes. La producción de septiembre es generalmente de frijol tierno o verde. Los rendimientos en estas zonas son bajos, menos de 500 kg/ha, cuando la distribución de las lluvias no es favorable; o superiores si el régimen de lluvia favorece las etapas críticas del cultivo. Los bajos

rendimientos están también relacionados a la asociación frecuente del frijol con maíz.

En zonas altas (600-1.400 msnm), el frijol encuentra condiciones favorables, salvo algunos problemas foliares por abundancia de lluvias. Aquí se cultiva el frijol tanto en monocultivo como asociado. El cuadro 1 muestra las principales zonas productoras de frijol de Haití y su producción.

<b>Región</b>	<b>Departamento</b>	<b>Area (has)</b>	<b>Producción</b>	<b>Rendimiento</b>
Norte	Norte, Noreste y Noroeste	16.128	11.576 kg	718 kg/ha
Transversal	Artibonite y Centro	21.554	13.047 kg	605 kg/ha
Oeste	Oeste, Sureste	28.460	16.885 kg	593 kg/ha
Sur	Sur, Gran Anse	23.536	11.190 kg	475 kg/ha
<b>Total</b>	9 deptos	89.678	52.695 kg	588 kg/ha

### **Los geminivirus del frijol en Haití**

Vakili (1973), Kaiser y Melendez (1973) fueron los primeros en asociar la presencia de moscas blancas con la enfermedad del mosaico dorado amarillo en el sur de Haití. Esta zona es aún la de mayor presión de mosaico dorado amarillo en Haití. Pierre, en 1975, observó que la enfermedad en Haití era más prevalente a bajas altitudes que en áreas más altas, como Christiana y el Valle de Yallahs. Igualmente, anotó que la incidencia del BGYMV era menor en los meses más frescos del año (noviembre a marzo). En 1978, Balthazar describió al mosaico dorado amarillo como una de las enfermedades más importantes del frijol en el país. Turenne (1982) realizó un trabajo sobre el control químico de la mosca blanca en frijol. Isaac (1982), continuó el trabajo de control químico de la mosca blanca desde el punto de vista de costos de producción. Joassaint (1982) evaluó el grado de resistencia de ocho variedades de frijol locales al BGYMV.

Actualmente, los departamentos de Artibonite, Noroeste y Grande Anse, son los más afectados por el mosaico dorado amarillo. La principal causa es tal vez la intensificación de cultivos hortícolas. En el primer departamento se produjo un ataque severo de mosca blanca en Haití, en 1990. El Noroeste es un departamento seco donde puede sobrevivir la mosca blanca.

El Oeste, Sureste, el Centro y el Noreste presentan zonas de alta incidencia de mosaico dorado amarillo, así como en las regiones orientales (ver mapa adjunto). En la Savane Zombi, se ha observado el mosaico dorado amarillo a 1.400 m. La reducción en las siembras de tomate en el Valle Cul-de-Sac, debido al ataque de otros geminivirus transmitidos por *B. tabaci*, ha disminuido la incidencia del mosaico dorado amarillo del frijol en este valle.

El agente causal de la virosis del frijol en Haití pertenece al grupo de aislamientos del *Virus del mosaico dorado amarillo del frijol* (BGYMV) diseminados por el Caribe y la América Central, según pruebas serológicas y moleculares realizadas en el CIAT.

### **La mosca blanca vectora**

Hasta finales de los años 1960s, la mosca blanca *B. tabaci* no era reconocida en Haití como una plaga (Wolcott, 1927; Robart, 1973). Es solo al final de los 1980s, que esta especie se convierte en una plaga de importancia económica en varios cultivos.

Lecorps (1983) y Beaudin (1988) determinaron que la severidad del mosaico dorado amarillo en las llanuras secas con riego, es determinada por la dinámica de poblaciones de la mosca blanca *B. tabaci* a partir del inicio de la época seca. Ellos determinaron que a partir del 15 de noviembre, las poblaciones de mosca blanca comienzan a crecer, causando daño en las siembras realizadas después del 15 de diciembre. Las áreas más afectadas en sus investigaciones fueron el Valle de Cul-de-Sac y la región fronteriza con la República Dominicana.

La lluvia es el principal regulador de las poblaciones de mosca blanca en Haití. Por eso, los campesinos prefieren sembrar temprano antes de que entre el período seco y aumenten las poblaciones de mosca blanca.

## Medidas de control

La principal medida es el uso de variedades de frijol resistentes al BGYMV, como las líneas DOR del CIAT y las ICTA de Guatemala. Prácticas culturales, tales como: la siembra temprana al inicio del verano o tiempo seco; la eliminación de plantas hospederas de la mosca blanca; evitar siembras sucesivas de cultivos susceptibles al BGYMV; y las barreras vivas como el sorgo, se practican también en Haití.

Finalmente, se recomienda el uso moderado de insecticidas y el cambio frecuente de productos para evitar el desarrollo de resistencia en la mosca blanca. Los productos botánicos, como el Neem (*Azadirachta indica*), han sido también utilizados con éxito en Haití.

## Referencias

- Balthazar, S. 1978. Les viroses du haricot commun (*Phaseolus vulgaris*) en Haití. MAMV. Damien. Haití. 25 p.
- Beaudin, P.G. 1988. Breeding beans for resistance to Bean Golden Mosaic Virus. M.Sc. Thesis, Michigan State University.
- Donis, J. 1990. Rapport de Mission dans la Plaine des Gonaives. MARNDR, Damien, Port-au-Prince. Haití, 5 p.
- Felix, F.J. 1988. Inventeur des facteurs limitants de premier ordre du rendement du Haricot *Phaseolus vulgaris*, en Haiti. Essai d'inoculation en serre et en plein champs.
- Grand-Pierre, C. 1976. Zones ecologiques de la culture des Haricots en Haiti. Revue d'Agriculture 2:21-29.
- Isaac, L. 1982. Essai de controle chimique de la mosaïque dorée du haricot. FAMV. Memoire de sortie. Damien, Haití. 22 p.
- Kaiser, J.J., and Melendez, P.L. 1973. Maladies des haricots (*Phaseolus vulgaris*) dans les regions hautes de Fonds Verrets et de Jacmel. IICA, Port-au-Prince. Haiti. 21 p.
- Lecorps, G. 1983. La mosaïque dorée du haricot. Nature et importance du degats. FAMV. Memoire de sortie, Damien, Haiti. 14 p.

Messiaen, C.M. 1980. Essai d'amélioration pour les besoins locaux de *Phaseolus vulgaris* communément appelés pois en Haïti. INRA-FAMV- Centre Madian, Salagnac, 37 p.

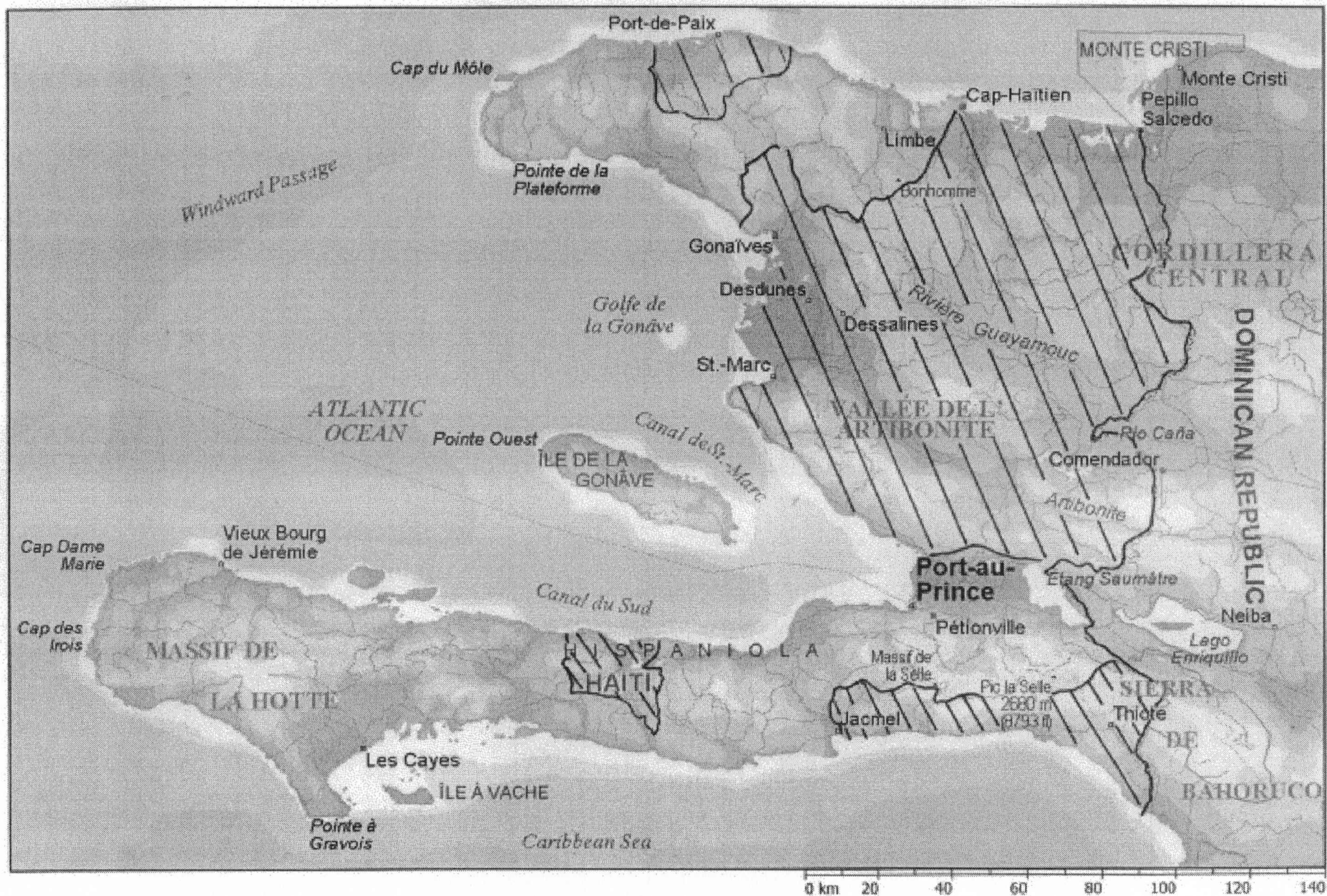
Pierre, R.E. 1975. Observations on the golden mosaic of bean (*Phaseolus vulgaris* L.) in Jamaica. p. 55-50. En: Tropical Diseases of Legumes. J. Bird, y K. Maramorosch (Eds.). Academic Press, N.Y.

Robart., G. 1973. Les insectes d'Haïti. Methodes de reconnaissance. Institut Français d'Haïti. Port-au-Prince, Haïti. 21 p.

Vakili, N. 1973. Bean (*Phaseolus vulgaris*) diseases encountered in Haitian lowlands. IICA. Port-au-Prince. Haïti. 9 p.

Turenne, H. 1984. Essai de lutte chimique contre la mouche blanche (*Bemisia tabaci*: Homoptera, Aleyrodidae) dans la culture d'haricot (*Phaseolus vulgaris*). Bull. Agri. No. 35. Damien, Haïti, p 21-22.

Wolcott, G.N. 1927. Entomologie d'Haïti. Port-au-Prince. Haïti, 440 p.



### Haiti

Regiones frijoleras afectadas por BGYMV 