

## COMPORTAMIENTO DE VARIEDADES DE PLÁTANO

S. Belalcázar\*

J. Valencia\*

A nivel nacional se cultivan y comercializan variedades adaptadas a los diversos pisos térmicos desde el nivel del mar hasta los 2.000 m.s.n.m. Es así como el clon de plátano Hartón se cultiva entre los 0-1000 m.s.n.m., el Dominico-Hartón entre los 1.000-1.400 m.s.n.m y el Dominico desde el nivel de mar hasta los 2.000 m.s.n.m.

Con el fin de evaluar el comportamiento de materiales, comerciales de plátano y compararlos con algunos clones promisorios bajo condiciones de la zona central cafetera, se efectuó una investigación en el C.I. El Agrado a 1.320 m.s.n.m., permitiendo la selección de aquellos materiales que presentan un buen grado de adaptación y una mayor habilidad productiva.

Los resultados correspondientes a los componentes de crecimiento para los tres ciclos evaluados se presentan en la Tabla 1.

En cuanto a la altura de la planta en floración, se puede observar en la Tabla 1 que los clones Hondureño enano A y B registran en el primer ciclo productivo valores que corresponden a plantas de porte medio, a diferencia de los otros clones evaluados que se pueden considerar de porte alto. Esta característica en los clones Hondureño enano sería deseable desde el punto de vista de manejo agronómico, puesto que representaría ventajas de resistencia al volcamiento, sin embargo el comportamiento del Hondureño enano en este aspecto fue el de susceptibilidad alcanzando valores de un 20% de plantas afectadas. Por el contrario, las plantas de porte alto registraron un desarrollo normal sin que se presentaran eventos de volcamiento.

Tabla 1. Componentes de crecimiento de algunos clones de plátano (AAB y ABB) (Adaptado de Belalcázar *et al.*, 1990).

Clon	Genoma	Altura (m)			Perímetro delseudotallo (cm)		
		Ciclo			Ciclo		
		1	2	3	1	2	3
Hondureño enano (A)	AAB	2.24	3.14	3.30	48	64	66
Hondureño enano (B)	AAB	2.59	3.10	3.14	49	62	63
Dominico Hartón	AAB	3.61	4.98	4.79	56	73	75
Dominico	AAB	3.67	4.93	4.74	56	71	73
Hartón	AAB	3.43	4.82	4.73	55	68	74
Pelipita	ABB	3.68	4.84	4.99	58	75	79

(A) Semilla proveniente C.I. Caribia 20 m.s.n.m.

(B) Semilla proveniente C.I. El Agrado 1.320 m.s.n.m.

Un aspecto a destacar es el notable aumento en la altura de las plantas entre el primero y el segundo ciclo de producción, en todos los materiales evaluados, con porcentajes que oscilaron entre 19% en el Hondureño enano (B) y 40% en los clones Hondureño enano (A) y Hartón.

\*Grupo de Investigación en Plátano, CORPOICA, Armenia, Quindío. Apartado Aéreo 1807.

Este fenómeno generalizado es un efecto de la competencia por la luz, la cual incide en mayor medida en el segundo ciclo productivo puesto que los rebrotes correspondientes están sometidos al efecto de la sombra de la planta madre durante un amplio período del primer ciclo de producción.

Se observa en los clones Hondureño enano A y B, que a partir del segundo ciclo alcanzan alturas superiores a 3.0 m, pudiendose considerar de porte alto, sin embargo los valores alcanzados por estos clones son inferiores a los observados en los otros clones evaluados.

En la Tabla 1, se presentan los datos correspondientes al perímetro del seudotallo, que conservan una relación de proporcionalidad con la altura alcanzada por las variedades evaluadas. En este aspecto, los clones Hondureño enano A y B, registraron los menores valores de perímetro del seudotallo, guardando correspondencia con el porte medio definido para estos clones en el primer ciclo productivo.

En todos los materiales se presentó un incremento del perímetro en los ciclos sucesivos de producción, efecto del incremento en la altura de la planta y del mayor crecimiento vegetativo observado en plantas luego del primer ciclo. Este comportamiento esta relacionado con las características físicas del suelo en la región del Quindío, y específicamente por la textura franco arenosa, la cual permite un amplio desarrollo del sistema radicular de las musaceas, en contraste con lo observado bajo condiciones de suelo franco arcilloso, en que se observa un efecto contrario, manifestado en la reducción del potencial productivo.

Los resultados correspondientes al total de hojas emitidas y al período de siembra a cosecha se presenta en la Tabla 2. En el primer aspecto, se observa que todos los materiales evaluados registraron valores de emisión foliar que concuerdan con el concepto establecido para el Dominico-Hartón de  $38 \pm 2$  hojas emitidas durante todo el ciclo de la planta.

**Tabla 2. Componentes de crecimiento y desarrollo de clones de plátano (AAB y ABB). (Adaptado de Belalcazar *et al.*, 1990).**

Clon	Genoma	Hojas emitidas (#)			Período siembra cosecha (meses)		
		Ciclo			Ciclo		
		1	2	3	1	2	3
Hondureño enano (A)	AAB	36	38	38	14.7	22.0	31.1
Hondureño enano (B)	AAB	37	36	37	15.8	24.6	33.5
Dominico Hartón	AAB	38	37	38	14.1	22.1	30.5
Dominico	AAB	37	37	38	15.6	24.9	35.3
Hartón	AAB	38	38	37	14.8	21.9	31.6
Pelipita	ABB	37	38	37	19.7	24.7	33.5

(A) Semilla proveniente C.I. Caribia. 20 m.s.n.m.

(B) Semilla proveniente C.I. El Agrado. 1.320 m.s.n.m.

En cuanto al período de siembra a cosecha, en la Tabla 2, se presentan los resultados correspondientes a tres ciclos de producción. El clon que registró el menor período de siembra a cosecha en el primer ciclo fue el Dominico-Hartón con 14.1 meses, indicando el grado de adaptación que este material presenta a las condiciones ecológicas de la zona cafetera central. El

clon Pelipita con genoma ABB, presentó el mayor período con 19.7 meses, 5.6 meses más que el establecido para el Dominico-Hartón. Dentro del grupo con genoma AAB, la fluctuación máxima fue de 1.7 meses. El clon Dominico cultivado hasta los 2.000 m.s.n.m. presentó un período de 15.6 meses y el Hondureño enano B de 15.8 meses, los mayores dentro del grupo de triploides con dominancia de Acuminata.

El clon Dominico-Hartón, presentó el menor período de siembra a cosecha del tercer ciclo productivo con 30.5 meses, seguido por el Hondureño enano A y el Hartón. El Hondureño enano B y el Dominico presentaron dentro del grupo de los plátano con dominancia de Acuminata los ciclos más largos.

El Pelipita cuyo comportamiento inicial era de lento desarrollo, registró a partir del segundo ciclo una secuencia productiva relativamente rápida, originando una reducción de las diferencias para el período de siembra a cosecha en el segundo y tercer ciclo, respecto a los otros clones evaluados, lo cual muestra el gran potencial productivo de este clon.

En la Tabla 3, se presentan los resultados correspondientes a los componentes de producción registrados para los diferentes clones evaluados.

Dentro del grupo de los plátanos con genoma (AAB), el cultivar Dominico presenta el mayor número de dedos por racimo, los cuales bajo las condiciones de la región registra valores incrementales en los ciclos sucesivos de producción, con conteos

**Tabla 3. Componentes de producción de clones de plátano (AAB y ABB). (Adaptado de Belalcazar et al., 1990)**

Clon	Genoma	Dedos racimo			Peso del racimo (kg)		
		Ciclo			Ciclo		
		1	2	3	1	2	3
Hondureño enano (A)	AAB	46.2	51.7	55.7	14.2	15.9	17.9
Hondureño enano (B)	AAB	44.5	52.4	51.8	13.7	15.1	16.9
Dominico Hartón	AAB	56.6	67.6	71.2	18.0	21.3	21.3
Dominico	AAB	96.7	138.3	125.9	22.1	26.8	22.7
Hartón	AAB	28.3	31.9	36.4	12.2	14.3	13.5
Pelipita	ABB	113.7	122.7	140.0	26.6	27.4	36.1

(A) Semilla proveniente C.I. Caribia 20 m.s.n.m.

(B) Semilla proveniente C.I. El Agrado 1.320 m.s.n.m.

que fluctúan entre 96.7 y 138.3 dedos/racimo. El cultivar Dominico-Hartón, el cual se siembra entre los 1.000 y 1.400 m.s.n.m. y representa el mayor volumen comercializado en la zona central cafetera registra valores entre 56.6 y 71.2 dedos/racimo en el primer y tercer ciclo respectivamente, El Hartón presenta el menor número de dedos por racimo, con valores entre 28.3 y 36.4 frutos, en el primer y tercer ciclo respectivamente. De los clones cultivados con genoma AAB, el Dominico es el de menor comercialización en los grandes centros de consumo, siendo utilizado como base de la alimentación en las zonas productoras. En cuanto al Hartón

cultivado preferentemente en zonas bajas, registra una alta demanda en los grandes centros de consumo debido al gran tamaño y calidad de los dedos.

El Hondureño enano A y B registra en cuanto al número de dedos por racimo valores similares entre sí y menores a los observados para el Dominico-Hartón, recibiendo una buena aceptación por los consumidores debido a su agradable sabor y calidad culinaria, sin embargo presenta problemas de comercialización por racimos debido a la deficiente distribución de los dedos en cada una de las manos que conforman el racimo. Por otra parte, estos clones presentan problemáticas derivadas del alto porcentaje de volcamiento, originado aparentemente por un desarrollo deficiente del sistema radicular y la aparente susceptibilidad a los nemátodos. El clon Pelipita ubicado dentro del grupo genómico ABB, presenta el mayor número de dedos por racimo con valores que fluctuaron entre 113.7 y 140.0, en el primer y tercer ciclo, respectivamente.

En relación al peso promedio del racimo, en la Tabla 3, se pueden observar los resultados correspondientes a tres ciclos de producción.

Todos los materiales evaluados registran valores incrementales en esta variable en los ciclos sucesivos de producción, indicando las buenas condiciones ecológicas de la region cafetera central para el crecimiento de las plantas, a diferencia de otras zonas en donde la producción tiende a decrecer con el tiempo.

El clon Hartón registró el menor peso promedio de racimo, con valores que fluctuaron entre 12.2 y 14.3 kg. Le siguen en su orden los clones Hondureño enano B y A, con registros respectivos de 13.7 y 14.2 kg en el primer ciclo productivo y 16.9 y 17.9 kg en el tercero.

El clon Dominico-Hartón presentó un peso de racimo de 18.0 kg en el primer ciclo productivo, observándose un incremento a 21.3 kg en el segundo y tercer corte. Los valores de fluctuación para el Dominico fueron de 22.1 y 26.8 kg. En el primero y segundo ciclo, respectivamente..

Los mayores pesos de racimo fueron alcanzados por el clon Pelipita con 26.6 y 36.1 kg en el primer y tercer ciclo, respectivamente. Este material, no obstante sus características de rusticidad y producción, no ha sido ampliamente aceptado por los consumidores, sin embargo presenta buenas posibilidades de industrialización para la producción de pataconas (chips).

Debido a las diferencias registrados por los materiales en cuanto al período de siembra a cosecha y la producción, se debe establecer un parámetro que permita establecer la eficiencia biológica y productiva de los clones evaluados. Al respecto en la Tabla 4, se observaran los valores correspondientes a la producción acumulada en los tres ciclos evaluados y consistente en la suma del peso de los racimos cosechados en los anteriores y el ciclo correspondiente. Considerando el tercer ciclo productivo, el clon con mayor acumulación productiva fue el Pelipita con 90.1 kg y el clon con menor acumulación fue el Hartón con 40.0 kg. Dentro de los clones con genoma AAB, los mayores valores acumulados correspondieron al Dominico con 71.6 kg y Dominico-Hartón con 60.6 kg.

Con los valores obtenidos de producción acumulada se estableció la relación producción acumulada/tiempo, en donde el denominador es el período transcurrido entre la siembra y la cosecha del ciclo correspondiente. Tabla 4.

**Tabla 4. Producción acumulada y relación kg/mes de clones de plátano (AAB y ABB). (Adaptado de Belalcazar *et al.*, 1990).**

Clon	Genoma	Producción acumulada (kg)			Relación producción/tiempo kg/mes		
		Ciclo			Ciclo		
		1	2	3	1	2	3
Hondureño enano (A)	AAB	14.2	30.1	48.0	0.965	1.368	1.543
Hondureño enano (B)	AAB	13.7	28.8	45.7	0.867	1.171	1.364
Dominico Hartón	AAB	18.0	39.3	60.6	1.277	1.778	1.987
Dominico	AAB	22.1	48.9	71.6	1.417	1.964	2.028
Hartón	AAB	12.2	26.5	40.0	0.824	1.210	1.266
Pelipita	ABB	26.6	54.0	90.1	1.350	2.186	2.690

(A) Semilla proveniente C.I. Caribia 20 m.s.n.m.

(B) Semilla proveniente C.I. El Agrado 1.320 m.s.n.m.

La relación obtenida kg/mes, es un indicador relativo de eficiencia biológica de los materiales. Al respecto en el primer ciclo productivo se observa que el clon Dominico es el más eficiente, seguido por el Pelipita y el Dominico-Hartón. Los menos eficientes fueron el Hartón y el Hondureño enano A y B. El orden establecido anteriormente se sostiene en el segundo y tercer ciclo productivo, con excepción del clon Pelipita que pasa a ocupar el primer lugar con valores de 2.18 y 2.69, en el segundo y tercer ciclo respectivamente.

Un aspecto importante a destacar es la mayor eficiencia biológica para todos los materiales a medida que transcurren los ciclos de producción, situación que se sustenta en el mayor valor del índice calculado en el tercer ciclo productivo respecto al observado en el primero.

De acuerdo con lo anterior el clon Pelipita es el que registra el mayor potencial productivo entre los materiales evaluados, le siguen en su orden el Dominico y el Dominico Hartón. El clon Hartón es el menor eficiente bajo las condiciones ecológicas de la zona cafetera central.