



AVANCES TÉCNICOS

239

Cenicafé

Gerencia Técnica / Programa de Investigación Científica / Mayo de 1997

OBSERVACIONES SOBRE EL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE ALGUNAS MUSÁCEAS EN LA ZONA CAFETERA

Francisco Grisales-López*



Dentro del género **Musa** hay varios grupos de plantas de gran importancia como productoras de alimento en las regiones tropicales: las más conocidas son los bananos (*Musa* spp. grupo AAA) y los verdaderos plátanos (*Musa*

spp. grupo AAB), de los cuales existen muchas variedades con particularidades agronómicas y ecológicas.

En la zona cafetera los más comunes son los plátanos que están generalmente mezclados en los cafetales, pero también se encuentran otras musáceas como bananos y la especie diploide bocadillo.

Según un estudio reciente, en el antiguo Caldas (1), entre el 55-65% de las fincas cafeteras cultivan o aprovechan musáceas y en las fincas evaluadas se encontró lo siguiente: 94% tienen plátano, 4% banano y 2% otras como guineo, bocadillo y mareño. Las cifras indican el papel predominante del plátano, pero de todas maneras, en los mercados de los principales centros urbanos de la zona se encuentran cantidades importantes de bananos y racimos de guineo y bocadillo. Así mismo, hay bastante información técnica y estadística sobre plátanos, pero no existe sobre las otras mencionadas. La primera información agronómica sobre estas plantas, obtenida en la zona cafetera dentro del convenio IRFA/CIRAD/FEDERACAFE se presenta en este Avance Técnico.

* Asistente de Investigación, Programa ETIA. Centro Nacional de Investigaciones de Café, Cenicafe. Chinchiná, Caldas, Colombia.

PLÁTANO (*Musa* spp. grupo AAB)



Existe abundante y reciente información agronómica (1), sin embargo, hay comentarios interesantes sobre el comportamiento productivo y el germoplasma. Por las condiciones pedoclimáticas entre los 1.000 y 1.600 m.s.n.m., la zona es excepcionalmente buena para producir plátano: la planta allí expresa todo su potencial de producción con un manejo mínimo. El factor clave es la condición fisicoquímica de los suelos de origen volcánico y la riqueza en el contenido de materia orgánica. En esta condición, las plantas desarrollan y mantienen un buen sistema radical, que es el componente morfológico más débil del plátano

(3), eso explica la buena producción y la permanencia productiva del cultivo, las cuales generalmente no se obtienen en otras condiciones.

En cuanto al clima, las diferencias de altitud causan variaciones en ciertos elementos (temperatura, luminosidad); sin embargo, en la zona cafetera se logra obtener alta producción. El mismo peso y similar calidad de los racimos se obtiene a 1.100 ó 1.600 m.s.n.m., y la única diferencia es la duración del ciclo vegetativo. Además, la variación por altitud crea una condición desfavorable a ciertos problemas sanitarios (Sigatoka y Picudo negro) que son limitativos

en ciertas condiciones. Es notable la poca disponibilidad de germoplasma para una producción tan grande (alrededor de 1.000.000 Ton/año) lo cual se constituye en un factor de riesgo potencial; en la realidad sólo hay dos variedades importantes: **Dominico-hartón** un tipo "falso cuerno" y el **Dominico** tipo "french", muy parecidos fenotípicamente (sólo se distinguen al florecer), y tienen cierta especialización ecológica. El Dominico-hartón es más productivo en fincas ubicadas en alturas por debajo de 1.500 m.s.n.m. y el Dominico, por encima de este nivel, pero éste último está siendo desplazado en el mercado por las tendencias del



*Clon
Dominico*



*Clon
Dominico-hartón*

consumo. También se encuentran en la zona mutantes enanos de las mencionadas variedades, pero no tienen importancia agronómica.

Las principales características agronómicas para las variedades Dominico y Dominico-hartón en la zona cafetera central se presentan en la Tabla 1.

En los últimos años a través de INIBAP (International Network for Improvement Banana and Plantain), entidades nacionales (CORPOICA, FEDERACAFÉ), están introduciendo y estudiando germoplasma mejorado especialmente de tipo falso cuerno, como estrategia fitosanitaria a largo plazo y para ofrecer nuevos productos al mercado.

Por sus condiciones pedoclimáticas, infraestructura física y social, la zona cafetera central está llamada a desempeñar un papel cada vez más importante en la producción de plátanos para el abastecimiento de la creciente demanda interna, la más alta del mundo. (3)

TABLA 1. Características morfoagronómicas de las variedades Dominico-hartón y Dominico en la zona cafetera central de Colombia.

Variedad	Altura (m)	circunferencia* (m)	psf (días)	pfc (días)	Nº manos	Nº dedos	Peso (kg)
Dominico	3,75	0,56	295	120	9	106	22,0
Dominico-Hartón	3,60	0,58	275	109	6	52	15,0
psf/pfc: período siembra-floración-cosecha							
(*) = a 0,5 m del suelo.							

BANANO (*Musa* spp. grupo AAA).



La asociación café-banano (Clon Gros michel) se observa frecuentemente en regiones por encima de 1.500 m.s.n.m. en la zona cafetera central.

Después del plátano, es la segunda musácea por el volumen de producción: (se estima en 120.000 Toneladas anuales); se cultiva asociada al café, pero aparece más concentrada en altitud es por encima de 1.500 m. La única variedad es el **Gros michel** (llamado localmente "criollo"), y Colombia es el último reducto en el mundo donde aún se cultiva, por ser el preferido de los consumidores. (4)

A diferencia del plátano, se desarrolla bien en suelos de origen distinto a la ceniza volcánica y en forma extraordinaria en éstos; la diferencia la hace el tamaño y

vigor del sistema radical. No se dispone de información agronómica detallada; algunas observaciones indican por ejemplo, que el ciclo vegetativo es largo: 16 meses a 1.300 m.s.n.m. y 18 a 1.600 m.s.n.m. (Tabla 2); el promedio de peso de los racimos está entre 25-30 kg, pero se conocen cifras excepcionales en la zona alta de Manizales¹, donde se producen frecuentemente racimos de 70-80 kg, lo que corrobora el potencial productivo de la zona; además, la calidad organoléptica de la fruta es excepcional. Debido a que se produce en condiciones totalmente naturales, despierta expectativas para ser ofrecido como un "producto orgánico",

tanto para el mercado interno como externo.

En la zona aparece muy susceptible a la Sigatoka amarilla (Tabla 2), pero se desconoce si esta enfermedad afecta la producción; el único problema grave encontrado ha sido el mal de Panamá (*Fusarium oxysporum* s.p. *cubense*) pero, como sucede con esta enfermedad condicionada a factores ecológicos en el suelo, los ataques son estacionales y fluctuantes. Algunos datos agronómicos en la zona se observan en la Tabla 2.

¹ MEJÍA ANDRES. Fincas La Floresta y San Juan. Manizales. Comunicación personal

A pesar de las fuertes pendientes y la altura de las plantas, no hay mayores pérdidas por volcamiento o arranque debido al buen desarrollo y sanidad de las raíces; los campesinos apuntalan los pseudotallos con tutores de guadua y con ellos mismos realizan la cosecha.

La comercialización es similar a la del plátano: por racimos; pero sus precios son más altos y estables. Algunos centros de producción se ubican en los siguientes municipios: Calarcá en Quindío, Sevilla en el Valle del Cauca, Santa Rosa de Cabal en Risaralda, Manizales y Palestina en Caldas. El potencial de la región es excelente para producir el banano que exige la demanda interna, pero no se ha dado el impulso necesario para el cultivo; sería conveniente probar el comportamiento del tipo enano, conocido como **coco**, que facilitaría el manejo en condiciones topográficas difíciles, como las de la zona cafetera.



La variedad Gros michel expresa su potencial productivo en la zona cafetera y se destaca el tamaño y calidad de sus racimos.

TABLA 2. Características morfoagronómicas del banano Gros michel en varias localidades de la zona cafetera Central de Colombia.

Localidad	altitud (m)	altura	circunferencia** (m)	psf	pfc	Nº manos	Nº dedos	peso kg	hmjm(*)
Buenavista	1200	3,87	0,76	335	135	9	136	25,5	4,0
Chinchiná	1300	4,25	0,82	357	145	10	140	30,5	4,5
Sta Rosa de C.	1600	4,50	0,84	345	175	10	132	31,0	4,5

(*) = a la Floración
psf = días a floración
psc = días a cosecha
hmjm = hoja más joven manchada
(**) = a 0,5 m del suelo

GUINEO (*Musa AAA*).



El guineo se emplea principalmente como un producto de autoconsumo.

Es un tipo de banano de cocción, que se consume verde y que en la zona prácticamente se cultiva para autoconsumo en las fincas más tradicionales, aunque una pequeña proporción se comercializa hacia ciudades como Santafé de Bogotá y Medellín. Es una planta de mediano porte (alrededor de 3-4 m de altura), (Tabla 3), de seudotallo oscuro y bien desarrollado sistema foliar; el racimo es compacto, casi cilíndrico, con dedos cortos de tamaño uniforme (10-12 cm de largo); se desarrolla muy bien en altitudes: por encima de 1.600 m., en diversos tipos de suelo y se siembra en áreas húmedas y cerca de fuentes de agua.

En la Tabla 3 aparecen algunas características agronómicas: se destaca la rapidez en el llenado de los frutos (3-4 meses) para racimos mayores de 20 kg., su tolerancia a plagas (*Cosmopolites sordidus* y sigatoka amarilla) y la gran capacidad de emitir hijos (yemas). Por el momento es una planta de interés sociocultural, pero con muy pocas posibilidades como cultivo debido a lo reducido del consumo.

TABLA 3. Características morfoagronómicas del Guineo en varias localidades de la zona cafetera central de Colombia.

Localidad	altitud (m)	altura (m)	circunferencia**	psf	pfc	Nº manos	Nº dedos	peso kg	hmjm(*)
Buenavista	1200	2,85	0,64	300	100	8	130	23,0	6
Chinchiná	1300	3,00	0,54	280	98	7	112	22,0	6
Sta Rosa de C.	1600	3,00	0,55	355	152	8	122	25,0	6,5

(*) = a la Floración
psf = días a floración
psc = días a cosecha
hmjm = hoja más joven manchada
(**) = a 0,5 m del suelo

BOCADILLO (*Musa AA*).



Es una especie diploide (4) que se cultiva en la zona pero que, como de guineo, apenas existen algunas plantas en las fincas, generalmente con producción destinada al autoconsumo (como fruta fresca), aunque también se encuentra en las fruterías de las ciudades. Esta planta es prácticamente desconocida agrónomicamente;

se caracteriza por su porte bajo, seudotallo con pigmentación rojiza, hojas alargadas y angostas, y racimo pequeño (8 - 12 kg) (Tabla 4). En la zona se ha observado un desarrollo vegetativo irregular, caracterizado por deformación foliar y aborto de la inflorescencia; además, se caracteriza por su alta sensibilidad a la Sigatoka (*Mycosphaerella musicola*) (al momento de la cosecha no hay tejido funcional), y al virus del mosaico (C.M.V.). Algunos datos agronómicos característicos en la región se presentan en la Tabla 4.

Se destaca el ciclo productivo corto: alrededor de un año en altitudes menores de 1.300 m, su adaptabilidad a diversos suelos y el potencial productivo bajo.

El bocadillo, de ser una curiosidad en la zona está pasando a convertirse en una fruta exótica de exportación hacia Europa y Estados Unidos, para lo cual se está adaptando una tecnología generada para el banano de exportación.

TABLA 4. Características morfoagronómicas del Bocadillo en varias localidades de la zona cafetera.

Localidad	altitud (m)	altura (m)	circunferencia**	psf	pfc	Nº manos	Nº dedos	peso kg	hmjm(*)
Buenavista	1200	2,60	0,56	310	76	8	114	11,8	3,5
Chinchiná	1300	3,66	0,46	294	70	6	97	10,0	3,8
Sta Rosa de C.	1600	3,00	0,45	430	135	8	80	13,5	4,0
(*) = a la Floración psf = días a floración psc = días a cosecha hmjm = hoja más joven manchada (**) = a 0,5 m del suelo									

Literatura Citada

1. FEDERACIÓN NACIONAL DE CAFETEROS DE COLOMBIA, INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, INSTITUT DE RECHERCHES SUR LES FRUITS ET AGRUMES. Mejoramiento del cultivo del plátano en la zona cafetera de Colombia. CIRAD, Montpellier. 1992, 96 p.
2. INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, SUBGERENCIA DE INVESTIGACIÓN, CONVENIO ICA/CIRAD/IRFA. Informe de actividades 1991 - 1992. Armenia, 1992. 90 p.
3. INTERNATIONAL NETWORK FOR THE IMPROVEMENT OF BANANA AND PLANTAIN. Annual Report 1991. Montpellier. 1991. 64 p.
4. SIMMONDS, N.W. Bananas. Longmans Edit. Londres . 1960. 420 p.

El plátano constituye parte fundamental de la alimentación y el ingreso de las familias de las zonas cafeteras y su fomento como renglón agrícola importante en la zona cafetera colombiana es necesario

Los trabajos suscritos por el personal técnico del Centro Nacional de Investigaciones de Café son parte de las investigaciones realizadas por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Sin embargo, tanto en este caso como en el de personas no pertenecientes a este Centro, las ideas emitidas por los autores son de su exclusiva responsabilidad y no expresan necesariamente las opiniones de la Entidad.

Cenicafé
Centro Nacional de Investigaciones de Café
"Pedro Uribe Mejía"

Chinchiná, Caldas, Colombia
Tel. (6) 8506550 Fax. (6) 8504723
A.A. 2427 Manizales
cenicafe@cafedecolombia.com

*Edición: Héctor Fabio Ospina O.
Fotografía: Gonzalo Hoyos S.
Diagramación: Angela C. Miranda C.*