



PLATANO

FELIX MOLINA



Serie Producción y Sanidad Vegetal - 16
Segunda Edición

1972

25245

62763

DEPARTAMENTO DE PRODUCCION Y SANIDAD VEGETAL

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

IBAGUE - COLOMBIA

P L A T A N O

Félix Molina

PUBLICACION

DPSV No. 16

gonzalo palomino ortiz
elssy de pimiento
pedro rivera
agustín guzmán

jefe departamento
mecnógrafa
jefe centro audiovisual
mimeógrafo

CONTENIDO

	Pgs.
I. Introducción.	1
II. Cómo es la planta?.	2
III. Medio Ambiente.	6
IV. Variedades.	9
V. El Cultivo.	17
VI. Pestes.	26
VII. Bibliografías	35
VIII. Exportación del Banano Colombiano	36

P R E S E N T A C I O N

Del numeroso y valioso material publicado por la Secretaría de Agricultura de Antioquia, el Departamento de Producción y Sanidad Vegetal ha seleccionado el titulado PLATANO de Félix Molina, publicado inicialmente en el Boletín Informativo número 72.

Su selección se basa en la alta objetividad de su contenido. Por ello será útil para Ingenieros Agrónomos, estudiantes y agricultores.

La Universidad del Tolima agradece a su autor y a la Secretaría de Agricultura de Antioquia, su colaboración al permitirnos su reproducción.

D.P.S.V.

PLATANO

I. INTRODUCCION

Félix Molina

Estas notas se refieren primeramente al cultivo del plátano Dominicó en pequeñas y medianas plantaciones para consumo doméstico o para los mercados del interior. El Cultivo del banano o de otras clases de plátano en grandes extensiones de tierras planas y en vista de los mercados externos, es otra cosa completamente distinta. Este cultivo se distingue por prácticas hortícolas refinadas. Como selección de variedades, el riego, el combate de pestes y el abonamiento, que no siempre ocurren en los pequeños cultivos o se practican con menor intensidad.

La palabra PLATANO se emplea aquí en el significado general, refiriéndola a las especies comestibles del género o grupo botánico Musa, que es como se empleaba antes de Antioquia y como se puede ver en algunas publicaciones de carácter internacional. Las distintas clases de plátano recibirán nombres propios: Dominicó, Banano, Hartón, etc.

Nos dirigimos a los pequeños y medianos agricultores del centro de Antioquia, donde el plátano se ha cultivado desde muchos años, y donde sigue siendo una planta necesaria para el consumo doméstico y promisoría para el comercial. El buen precio que ha alcanzado el plátano compensa los cuidados que se dediquen a mantener el cultivo en parcelas separadas, en lugar de las antiguas plantas dispersas en medio de café, cacao, caña y otros cultivos.

En años pasados la mayor parte de la población vivía en el campo y consumía el plátano de las huertas caseras. Las poblaciones se abastecían de estos mismos cultivos caseros. Hoy, que las ciudades crecen y los campos se despueblan, van siendo más escasas las pequeñas huertas donde el plátano se veía junto a otras plantas de uso doméstico. En cambio, están apareciendo plantaciones más extensas, mejor organizadas y con fines comerciales, pero que no siempre se maneja adecuadamente porque empresarios y obreros no están acostumbrados al trabajo más especializado ni a un proceso de producción continua. Todavía proceden con los mismos métodos y la misma mentalidad del policultivo familiar y de producir para el consumo doméstico.

La producción comercial, así sea en pequeña escala, pide selección de variedades, abonamiento sistemático, riegos y otras prácticas hortícolas, antiguas y simples, pero que en nuestro medio resultan novedosas. Este folleto va, pues, dirigido a los que quieran seguir cultivando una planta antigua con métodos un poco nuevos. Abunda la literatura técnica sobre el cultivo del Banano en grandes áreas y con miras en los mercados internacionales, pero hacen falta obras más elementales y aplicables a nuestra agricultura familiar. Tal es el propósito de la Secretaría de Agricultura al ofrecer a los agricultores antioqueños este modesto trabajo con el fin de prepararlos para el estudio y el cultivo de una de las plantas más valiosas de la agricultura tropical; el plátano en todas sus especies y variedades.

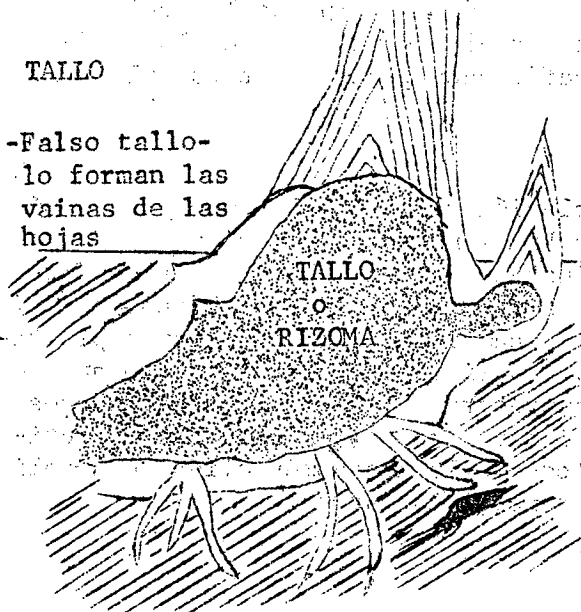
II. COMO ES LA PLANTA?

RAICES

Las raíces se desarrollan en forma de haces o manojos fibrosos, a partir de un eje basal. Las raíces principales son de grueso constante, que no pasa de un centímetro de diámetro, y llevan numerosas raíces laterales secundarias. Las raíces que crecen horizontalmente llegan a más de un metro con cincuenta centímetros y no es raro encontrarlas mucho más largas. En cambio, las raíces verticales sólo llegan a 60 u 80 centímetros y rara vez alcanzan mayores profundidades.

TALLO

-Falso tallo-
lo forman las
vainas de las
hojas



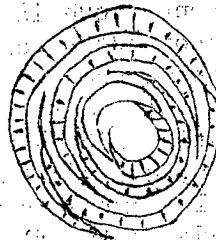
El tallo es un rizoma corto, grueso, cónico y carnoso. Rizoma es un tallo subterráneo, que en el caso del plátano tiene por fin sostener la planta, ya que las raíces por sí solas no pueden hacerlo. De este tallo nacen los retoños o puyones, que dan origen a nuevas plantas. Por encima del tallo se insertan las hojas que forman un tallo aparente, pues el tallo verdadero no sobresale de la superficie de la tierra.

HOJAS

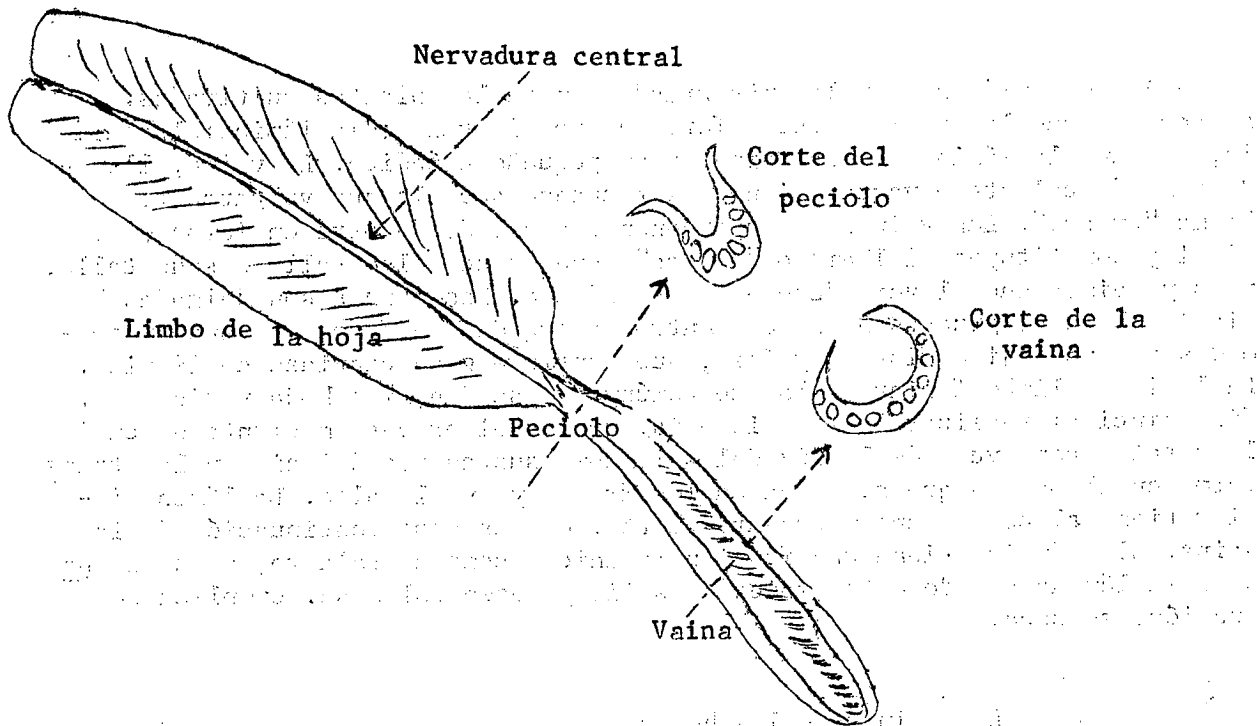
Las hojas del plátano son las más grandes entre las plantas cultivadas. Arrancan desde la tierra y están formadas por la vaina; la lámina; el pecíolo, que une la lámina con la vaina, y un pequeño apéndice. La vaina, llamada también calceta o yagua, viene a ser cuando seca lo que vulgarmente se llama "guasca". Las vainas se superponen una a lado de otra en forma de espiral y constituyen el llamado "tronco", que es un falso tallo o pseudotallo, pues ya vimos que el verdadero es subterráneo. Las vainas son delgadas hacia los bordes, gruesas hacia el centro, alargadas en forma de canoa y formadas por un tejido fibroso y fofo, que contiene gran cantidad de líquido. La lámina o limbo foliar es la que comúnmente se denomina hoja y tiene por fin principal realizar la fotosíntesis, que es el proceso mediante el cual la planta, con ayuda de la luz del sol, toma sustancias del aire y las transforma en alimentos que almacena en los frutos y en el tallo. La lámina foliar tiene al centro una nervadura fuerte, que es como continuación de la vaina. El apéndice tiene una función mecánica, como de taladro, para dar paso a la lámina cuando esta empieza a salir y desenrollarse. Cumplida su función, se seca.



Las vainas de las hojas salen del tallo a ras de tierra y se sostienen unas contra otras formando una hélice



Hoja sin abrir, con su apéndice

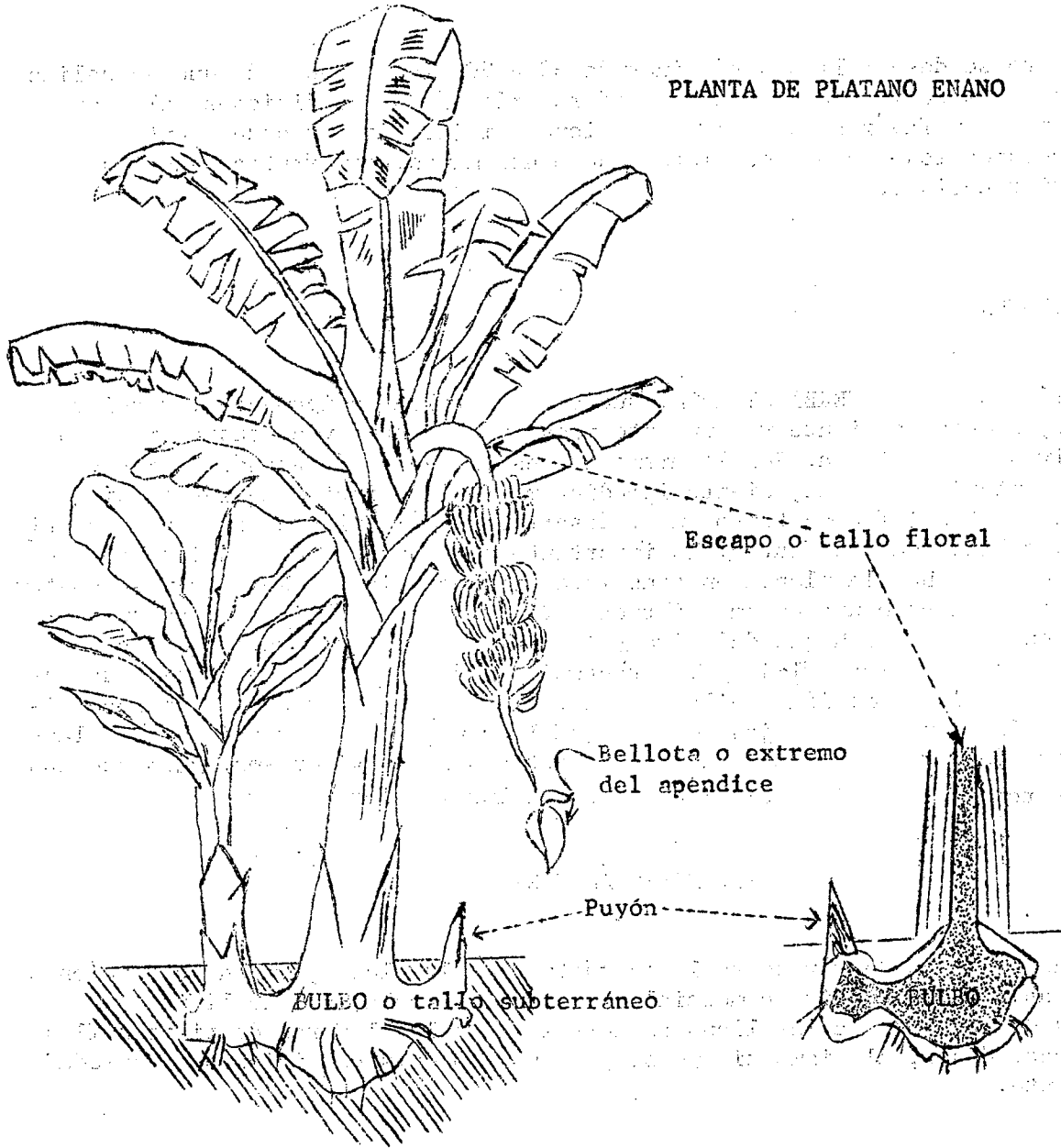


INFLORESCENCIA

Cuando se acerca la época de la fructificación, sale del centro de las vainas el escapo floral. Se dice entonces que la planta está pariendo. El escapo floral muestra el extremo encorvado y terminado en el apéndice, vulgarmente llamado "bellota", que es un cuerpo en forma de cono invertido, formado por brácteas carnosas, de color morado oscuro o púrpura, vistosas y apretadas unas contra otras. Estas brácteas se desprenden una a una y van dejando salir grupos de flores, que más tarde serán las "manos" o "gajos" del racimo. Las brácteas de los extremos permanecen sin abrir en la mayoría de las especies y variedades y las flores que hay debajo no llegan a cuajar en frutos.

La parte encorvada del escapo floral está formada por fibras resistentes para que puedan sostener el racimo.

PLANTA DE PLATANO ENANO



FRUTOS

Nacen y se desarrollan a partir de las flores que han cuajado. Están dispuestos en grupos llamados "manos" o "gajos", en número de nueve, diez o más. Cada mano tiene doce o más "dedos", que son los frutos.

El fruto se desarrolla en términos de 60 a 90 días después de que ha salido la inflorescencia, pero puede retardarse más si las condiciones del medio ambiente son favorables o en plantaciones viejas y descuidadas. Entonces son comunes los racimos de siete y de menos manos, con frutos pequeños y de inferior calidad.

EN RESUMEN

El plátano es una YERBA GIGANTE, que se desarrolla activamente y requiere calor, humedad ambiente y abundante provisión de agua y de sustancias nutritivas en la tierra. Por lo mismo que es una yerba de grandes hojas con alto contenido de agua, siente inmediatamente los efectos de las sequías y estos efectos influyen tanto en el desarrollo de la planta como en la cantidad y calidad de los frutos. Lo importante para una buena y rápida producción es mantener la planta en constante progreso diario. Nos debemos acostumbrar a verla como una enorme fábrica viviente, que trabaja con las sustancias que toman las hojas del aire y las raíces de la tierra. Las raíces necesitan tierra rica, floja y constantemente húmeda, pero nunca con agua estancada en la proximidad de las raíces. Mientras más extensas sean las raíces y más grandes las hojas, mayor será la capacidad de trabajo de la planta para formar racimos con numerosos frutos sanos y vigorosos. Para que las hojas tomen sustancias del aire necesitan luz y calor.

III. MEDIO AMBIENTE

Lo que acabamos de ver sobre la estructura de la planta, impone condiciones rígidas para el cultivo comercial y en grande escala, que lo limita a las vegas desaguadas, a las llanuras fértiles o a las laderas de tierras flojas y ricas, donde, al mismo tiempo se presenten buenas condiciones de humedad ambiente.

TIERRA

Lo ideal para la planta son vegas de aluviones ricos, pero, al mismo tiempo, bien desaguadas. Alrededor de las raíces no se puede acumular agua, pues son en extremo sensibles a la humedad. Si no hay desagüe, natural o construido, o si la tierra es gredosa, la planta perece. El contenido de greda de la tierra ha de ser inferior al 40 por ciento, y el agua subterránea se debe encontrar a más de un metro de profundidad.

Ya se dijo que las raíces del plátano son tiernas y frágiles, y que necesitan ambiente aireado, al mismo tiempo que no soportan la sequía. Pueden penetrar y subsistir en terrenos un poco húmedos, donde el agua se esté renovando, pero mueren prontamente si el agua queda aislada del aire, sin oxígeno. Una inundación de 48 horas y aún de menos tiempo, echa a perder toda una plantación.

En un colino recién sembrado o en un vástago recién brotado, el crecimiento es lento en los primeros meses; luego es rápido, y más adelante, poco antes de la floración, otra vez lento. Para el desarrollo del colino es más notoria la influencia de la tierra; para el retoño son más visibles los efectos del clima.

CLIMA

El clima ideal sería aquel donde no existieran temperaturas extremas y hubiera lluvias ligeras todos los meses del año. Si hay un período prolongado de días oscuros y de noches frías, la fruta tardará para desarrollarse. Si, al contrario, se presentan temperaturas demasiado altas, acompañadas de sequía, también se retarda la producción, a no ser que se disponga de riego. En caso de un período prolongado de varias semanas de días fríos y oscuros y de noches en que la temperatura baje demasiado, al hacer la recolección el cultivador se encontrará con menos racimos de los que esperaba cosechar. Si, además, el medio ambiente es seco, la cosecha tardará aún más.

Las plantas requieren lluvias de 1.900 a 2.500 milímetros al año, pero bien distribuidas, de modo que no haya períodos de sequía; alta humedad ambiente;

mucho sol, y temperaturas elevadas y uniformemente distribuidas.

Para el Banano, la temperatura media debe ser de 28 grados, de modo que la máxima no pase de 35 ni la mínima baje de 16. Lo mismo que para el Banano puede decirse para el Hartón. El Guineo y el Enano se contentan con temperaturas de 18 y hasta de menos grados. El Dominicó, en todas sus variedades, está a término medio en exigencias de temperatura, no siendo apto para climas muy cálidos sino para los cálidos moderados, los medios y hasta para los fríos que no tengan menos de 18 grados de temperatura media. La temperatura media mejor para el Dominicó son 25 grados.

El tiempo que transcurre entre la siembra y la madurez del fruto varía con el clima y con la tierra, principalmente. En climas cálidos y en vegas frescas es de un año, más o menos. En climas medios y en tierras no aluviales, puede ser de año y medio y aún más, si no se aplican abonos. Cuando la planta florece, se dice que está "pariendo", y de allí hasta la maduración transcurren dos meses y medio en la época más calurosa del año y en climas cálidos. A medida que el tiempo o el clima van siendo más frescos, se aumenta el período hasta en cuatro y más meses.

La estructura de la planta y las condiciones de sus raíces la hacen poco resistente a los huracanes o vientos fuertes. Aunque éstos no lleguen a derribar la planta, son perjudiciales porque desflecan las hojas. La planta necesita una gran superficie de follaje en buen estado para realizar completamente la fotosíntesis. El asunto se agrava en climas secos y en tierras pesadas, donde las hojas aparecen más lentamente y son más pequeñas.

Respecto a los vientos, conviene considerar dos casos distintos: el de los vientos permanentes que soplan en ciertas regiones en determinadas épocas del año, y el de las borrascas pasajeras. Estas últimas son las que más a menudo causan daños en la zona montañosa. Aunque las montañas sirven de barreras para los vientos permanentes, pueden, sin embargo, ocurrir daños graves a causa de las borrascas acompañadas de lluvias y, también, a causa de los "diablitos" o torbellinos en que el aire se agita verticalmente en forma de tirabuzón y que se presentan esporádicamente en tiempos de verano.

En las regiones planas, a gran distancia de altas montañas, quien va a cultivar grandes extensiones corre el riesgo de daños, mientras no conozca en pormenor la intensidad y la frecuencia de los vientos ni los ciclos de este fenómeno. Pero un cultivo en estas condiciones no corresponde a los pequeños y medianos cultivos del interior de Antioquia, que son los que hemos venido contemplando.

IV. VARIEDADES

Todas las especies comestibles de plátanos pertenecen al grupo botánico Musa. Son bastantes las especies, pero no están bien determinadas ni bien diferenciadas unas de otras, pero ello no tiene importancia para los fines de este folleto. Más útil nos sería una clasificación hortícola donde pudieran consultarse las características de cultivo y comerciales de las diversas clases de plátanos y con los nombres vernáculos que reciben en distintos lugares de habla española. Pero esta clasificación no existe. En seguida se presentan en orden alfabético los plátanos más conocidos o más cultivados en Antioquia. Los nombres que aquí se les dan son los que predominan, pero no son exclusivos ni siempre corresponden a los empleados en otras regiones de Colombia.

BANANO

Se ha llamado Plátano Nuevo en Medellín y Costeño en otras partes de Antioquia, aunque también se le ha conocido con el nombre de Banano. Es el Guineo de la Costa y el Habano de Bogotá. Todos estos nombres se aplican a cualesquiera de las variedades de Banano conocidas por aquí. En la zona bananera de Urabá se cultiva casi exclusivamente la variedad Martinica o Gran Miguel (Gros Michel), que ahora se trata de reemplazar por otra variedad de una especie distinta, el Enano (Musa Cavendishii Lamb).

Tallo a veces muy alto, con manchas pardorrojizas de oscuras a negras. Hijos con manchas rojizas en las hojas. Hojas adultas, de color verde por encima y verde por debajo, con la nervadura central verdegulosa. Fruto inmediatamente grueso y ligeramente curvado. El fruto de la variedad Gros Michel es grueso, redondeado en la base y con pezón corto, a diferencia de otros bananos que tienen el pezón largo y la base menos redonda. Los frutos de esta variedad en cada mano están muy unidos, y lo mismo el conjunto de manos,

todo lo cual forma un racimo compacto, de forma cilíndrica, que eran una de las características más valiosas hasta hace pocos años, cuando se embarcaba el racimo completo para exportar. Ahora ya se despachan las manos empacadas en cajas y como la Gros Michel es una de las variedades más susceptibles al Mal de Panamá, se trata de reemplazarla por otra resistente, como el Enano, de frutos más delicados y sin racimo compacto. Con el despacho de manos empacadas en cajas, estas características ya no son hoy el problema que eran antes.

COMINO

En las huertas de los climas medios y moderadamente fríos de los cultivos familiares del interior de Antioquia, el plátano predominante ha sido el Dominicó. Dentro del follaje verdeclaro del Dominicó, se destacaban el verdeoscuro de unas cuantas matas de Guineo, el verdeclaro con tinte morado del Maritú y la planta gigante, de hojas anchas verdezulo oscuro del plátano Comino. Hoy día, el Comino empieza a cultivarse con más esmero. La fruta ma dura tiene buen comercio como alimento para pájaros, pero el fruto verde ya se está empleando para usos culinarios.

Tronco muy alto y grueso. Puyones que nacen muy profundos, de modo que no se "encaraman" o "enciman", como en el caso de los dominicos. Planta rústica, que produce un racimo muy grande, de frutos gruesos, un poco curvos y de punta redondeada, que cuando maduros son de carne rosada y cáscara amarilla naranja. Las manos del racimo se encuentran un poco separadas.

DOMINICO

Por ser el más cultivado y consumido de todos los plátanos, el área que ocupan las parcelas de Dominicó se ha ido extendiendo y hoy cubre una gama muy amplia de climas, desde los cálidos hasta los moderadamente fríos.

Tronco verde, más o menos manchado de rojo o rasado en las vainas. Hojas de color verde mate en la cara superior y más claro en la inferior, a causa de una capa cerosa blanquecina. Nervio medio de la hoja, verdeamarillo. Numerosos hijos que nacen poco profundos y tienden a salirse de la tierra en las

matas viejas. A veces quedan prendidos del bulbo madre, sin ningún contacto con la tierra. Racimo de 6 a 10 manos, y en cada mano de 12 a 14 plátanos en dos filas. La pulpa del fruto cuando está verde es blanca, crema o rosada, según la variedad. Culinariamente son más apreciados los de pulpa rosada.

Hay numerosas variedades de Dominico que no han sido estudiadas y que ni siquiera tienen nombres definidos. Algunas son de frutos cortos y romos, como la que anteriormente se cultivaba en Sabaneta, muy apreciada, pero que ha sido sustituida por otros tipos de Dominico más rústicos y de mayor producción.

Del empleo más o menos reducido que se hacía anteriormente del Dominico, como "revuelto" del sancocho y de los frisoles, ha pasado a convertirse en uno de los alimentos básicos de la dieta popular.

ENANO

El nombre de Enano es universal y se refiere al tamaño de la planta, que es la más pequeña entre las especies comestibles del género *Musa*. En el Bajo Oriente antioqueño se le llama Pineo (transformación de la palabra Pigeo). También se le llama Chino, nombre muy propio, por ser la planta originaria de la China. De todas las especies y variedades de plátanos es la más rústica, pues es la única que produce aceptablemente en tierras pobres o pesadas. Se distingue también por tener un margen muy amplio de adaptación al clima, desde los más cálidos hasta los moderadamente fríos. Anteriormente no se la apreciaba como fruta, pero, como los gustos cambian, hoy se la acepta para comer madura y para consumir verde en la cocina, sustituyendo al Guineo y al Dominico. El Enano es una planta que merece mejor trato del que ha recibido hasta ahora, ya que responde con buenos racimos a los cuidados que se le prodigan.

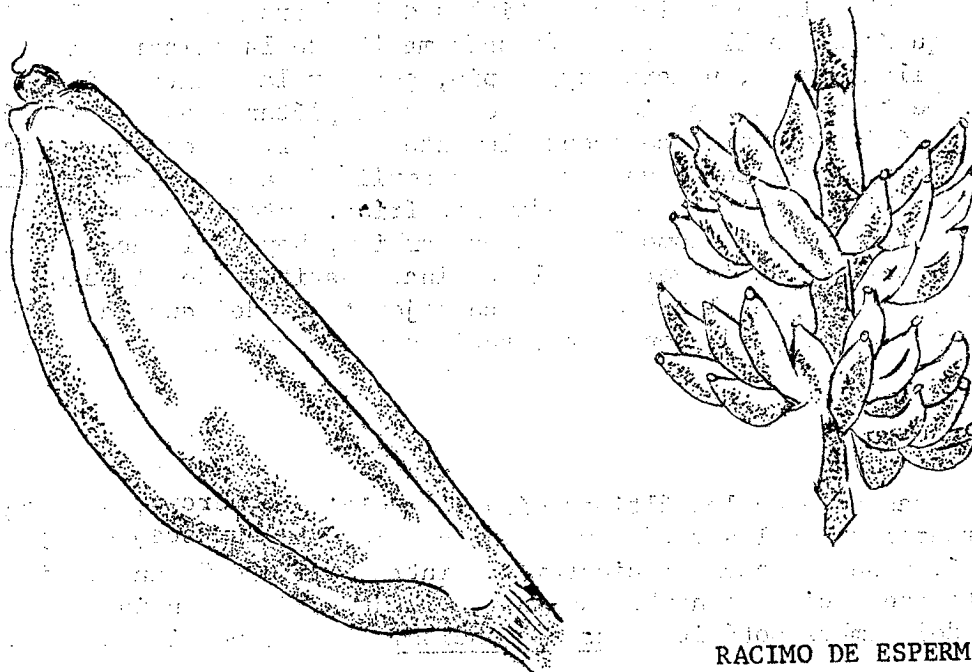
Se ha hablado bastante en los últimos días del cultivo comercial de esta especie para reemplazar a los verdaderos bananos, que son muy susceptibles al Mal de Panamá, y se han hecho recientemente introducciones de una variedad de porte alto que recibe el nombre de Enano Gigante o de Cavendish, este último tomado del nombre botánico (*Musa Cávendishii* Lamb), por lo cual muchos

han creído que se trata de una planta antes desconocida, cuando lo cierto es que se conoce aquí desde hace mucho tiempo.

Tallo de verde brillante a rojizo morado, con manchas pardoamarillas o negras. Numerosos hijos. Hojas cortas, anchas y muy finas, verdeoscursas. Racimo con las manos un poco separadas y frutos curvos, de punta redondeada, muy quebradizos cuando verdes y fáciles de deteriorar cuando maduros. El extremo del espádice o bellota casi toca el suelo, y esta es una de las características más visibles del Enano común.

ESPERMO

Es planta de reciente introducción en Antioquia y, aunque no se la cultiva en forma, es común encontrar ejemplares en algunas plataneras. De aspecto muy similar al Topocho, que más adelante se menciona. Se diferencia de éste notoriamente por el color de los frutos, recubiertos de una capa cerosa blanquecina, a causa de la cual se le da el nombre de Espermo.



RACIMO DE ESPERMO

GUINEO

Es el llamado Colicero en Cundinamarca y no tiene nada que ver con el Guineo de la Costa, que es el Banano. De todos los plátanos cultivados es el que se adapta a mayores alturas, hasta de 2.200 metros sobre el nivel del mar, y también es el que soporta más humedad.

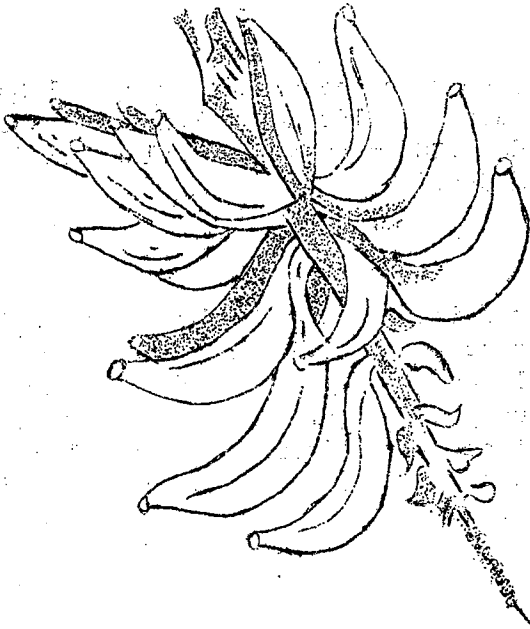
Planta de bastante desarrollo. Tallo verde intenso con manchas negras. Hojas verdeoscuro por encima y verde blancuzco por debajo, con manchas negras en la parte baja de la nervadura central. Racimo apretado y fruto corto y grueso, con la base redonda y la punta un poco aguda. Pulpa blanca cuando el fruto está verde, con abundante cantidad de un líquido espeso, blancuzco y astringente, llamado "leche" o "mancha". Cuando la fruta madura, la cáscara es amarilla y la pulpa de color crema.

Se emplea principalmente cuando está muy verde, casi "niño", para sopas. La sopa de Guineo con leche y yerbas de aliño, es una de las mejores combinaciones de la cocina criolla y excelente alimento para niños, ancianos y los que sufren de ciertas afecciones digestivas. Cuando está casi pintón, ya no es propio para el consumo, pero vuelve a serlo cuando maduro, como fruta, pero tiene poca aceptación. Sobre el Guineo maduro tenían los viejos un dicho curioso: "Le falta un grado para ser veneno".

HARTON

Es el más apreciado de los plátanos para consumir verdes o pintones en la cocina y el más propio para extraer harina. Es abundante en los mercados de otras ciudades de Colombia, pero escaso en los de Medellín. La mayor parte de la producción antioqueña, en el Bajo Cauca, sale a los mercados de la Costa, donde el Hartón hace las veces de arepa, pues acompaña a todas las comidas.

Propio de climas cálidos y de terrenos aluviales, completamente desaguados. Planta más o menos como la del Dominico. Lo más característico es el racimo de pocas manos y con los frutos en diversas direcciones, lo que dificulta el transporte y el empaque del racimo completo. En la Costa se transporta y



vende desgajado y casi siempre se trafica en lotes de 100 unidades. El racimo tiene más o menos 30 plátanos, contando los pequeños de la mano inferior. En el Hartón son comunes dos o más frutos unidos, llamados "pachas" en algunas regiones. Otra característica es que cuando el racimo está completamente formado se han caído todas las brácteas de la bellota.

Hay varias clases de plátanos, como intermedios entre el Dominico y el Hartón. Uno de ellos es el Dominico Hartón y otro el Tocaimo, que bien pueden ser dos nombres de la misma variedad. Son, como el Hartón, propios de climas cálidos y de tierras muy fértiles. El racimo, de plátanos

similares a los del Hartón, tiene muchas manos y es de forma más regular, asemejándose en esto al Dominico común.

MANZANO

Planta de tallo alto y grueso, cuando crece en tierras aluviales de clima cálido. Semejante al Dominico, del que se diferencia porque las vainas y la base de la nervadura central no son rojizas sino verdeamarillo. Hojas verdeclaras y brillantes por encima y de verde más claro por debajo. Hijos que nacen muy profundos. Racimo relativamente alargado y apretado y la bellota en un apéndice largo. Fruto pequeño y curvo, con base redonda y punta corta y gruesa. Corteza gruesa y amarilla, que se raja fácilmente cuando la fruta está madura. Carne blanca de delicioso sabor agrídulce, que recuerda al de la manzana, de donde le viene el nombre a la variedad. Es muy exigente en tierras, si ha de producir frutos de calidad, que sólo se logran en climas calientes y en tierras de primera clase. Los mejores plátanos manzanos se ven hoy día en los mercados de la Costa. El comercio en Antioquia es reducido, quizá porque la producción doméstica es de mala calidad y porque la fruta sufre en el transporte. Los pocos plátanos manzanos que se consiguen en el mercado de Medellín tienen la pulpa con partes duras, de color oscuro y de sabor astringente desagradable. Hay quienes aseguran que ello se debe a que el racimo se cogió pin-

tón, y hay quienes dicen lo contrario. La verdad es que se trata de los frutos de plantas cultivadas en tierras y en climas impropios.

En el mercado de Medellín y en los últimos años se han confundido el Manzano y el Murrapo, a pesar de ser 2 frutas y 2 plantas muy distintas. Quizá ello se deba a la escasez del verdadero Manzano, por lo cual el Murrapo se ha quedado con los dos nombres. Es de lamentar que sea más fácil conseguir melones de Chile y dátiles del Africa, que plátanos manzanos.

MARITU

Planta de gran tamaño. Hojas morado claras cuando jóvenes, con la nervadura media amarillo verdosa. Frutos de carne amarilla y de cáscara rosada cuando maduros. Se come muy maduro como fruta y también algunos lo emplean en la co ci na, pero es de poco valor comercial. De climas moderadamente cálidos a tem plado-fríos.

MURRAPO

Muy abundante en los puestos de frutas de los mercados de Medellín, donde, últimamente, se le está dando el nombre impropio de Manzano. También se le denomina Bocadoillo y Bocado de reina.

Planta muy rústica, de climas cálidos y medios. Es de los pocos plátanos que prospera en medio de los cafetales, cuando ya se han acabado Dominicos y Bananos, por la competencia del café y de otras plantas. Tronco delgado, amari llo verdoso. Hojas brillantes, finas, largas y angostas, con nervaduras se cundarias muy notorias y de un aspecto que recuerda ligeramente a las hojas de platanillo.

Racimo apretado. Cuando maduran los primeros frutos, la bellota está próxima a secarse. Fruto pequeño, de carne amarilla compacta y de sabor muy dulce. Cáscara delgada y fina, que no se raja fácilmente cuando madura y que se lle na de "pecas" de color negro. El sabor dulce muy pronunciado del Murrapo es lo que lo hace apreciable a ciertos paladares.

PATRIOTA

Este nombre y el de Resplandor recibe en Antioquia. Algunos lo confunden con el Maritú, a pesar de ser muy distintos. Las hojas del Patriota son de color morado más intenso, que perdura en las hojas viejas. La cáscara del fruto es morado rojizo, muy acentuado en la madurez. Se come maduro como fruta, pero es poco apreciado. Se da en los mismos climas que el Maritú. Por el color del tronco, de las hojas y del racimo y por ser planta rústica, se la está empleando últimamente como ornato.

TOPOCHO

Llamado también Cachaco y Cuatrofilos. Planta muy rústica, de introducción relativamente reciente en Antioquia, traída, según parece, de los Llanos orientales. Ya está muy extendido en ciertas regiones donde no se da el Dominico o el Banano, sea por malas tierras o por la competencia de otros cultivos. Tal es el caso de Sopetrán, donde se le cultiva intercalado con cacao, mangos, mamoncillos y otros frutales.

Tronco y hojas muy brillantes y de color verdeclaro. Numerosos hijos que no se encaraman, Racimo pequeño, con frutos que conservan las aristas o ángulos hasta muy sazonados. Bellota pequeña, de color púrpura muy vistosa y alejada del racimo. Se produce en climas cálidos y medios y se da aceptablemente en tierras pesadas y pobres. Se consume verde, como un pobre reemplazo del Dominico o del Hartón. Maduro, como fruta, es poco apetecido. Se dice que es buen alimento para animales.

El hecho de que sea el Cachaco una planta tan rústica, hace que la gente no la cuide, como tendría que cuidar un Dominico u otro plátano fino. Por este aspecto, es un cultivo desaconsejable, porque lo que se necesita es que la gente del campo aprenda a cultivar con más intensidad. Los que la siembran entre árboles frutales, como en el caso mencionado, harían mejor si destinaran una pequeña parcela exclusivamente para Dominico, Hartón, Banano y Manzano.

V. EL CULTIVO

PREPARACION DE LA TIERRA

A partir de una "manga" o potrero, picar la tierra a mano, o romperla con arado de tracción animal o motorizada, según el caso. La roturación con tractor supone planas y grandes extensiones, pero los pequeños y medianos cultivos que nos interesan ahora se pueden ubicar en tierras de pendientes moderadas y aún pedregosas o arrugadas, donde, a lo sumo, podrá trabajar un arado tirado por bueyes.

Una vez roturada la tierra y hecho el trazo, ahoyar y llenar los hoyos con abono orgánico, ojalá preparado de antemano. Ha sido práctica común y muy recomendable la de cultivar plátano asociado con plantas permanentes como cañao, café o frutales, para prescindir del plátano una vez que la otra planta empiece a producir. En este caso, se debe sembrar el plátano lo más anticipado que sea posible al otro cultivo.

En tierras de huerta o que ya hayan sido removidas y ocupadas con otros cultivos, basta con hacer el trazo y luego ahoyar y aplicar los abonos. Esto, su poniendo que la tierra no tenga ni grama ni otras malezas fuertes y que se pueda remover con facilidad.

Es posible cultivar plátano en cualquier tierra, con tal que sea floja y no mantenga agua retenida. Claro está que si no son tierras de aluvión ni volcánicas necesitan abonos abundantes y frecuentes para lograr cosechas aceptables. En tierras pesadas o pobres sólo se producen precariamente el Cachaco y el Enano.

Como ya vimos, el comportamiento de las raíces varía según la clase de tierra. En las gredosas, pesadas, donde sólo llega el aire a pocos centímetros de profundidad, las raíces se concentran en una zona reducida. En tierras flojas y profundas, las raíces penetran y se extienden. En tierras arenosas, aunque se extienden y penetran, no logran darle buen anclaje a la mata y sufren por agua en tiempo seco. La tierra debe ser, al mismo tiempo, poco ácida, pues la acidez predispone las plantas a enfermedades y no les permite desarrollarse.

En partes del Valle de Medellín y de otras regiones vecinas y bien comunicadas, los cultivos de plátano están en tierras flojas, no muy fértiles, pero que es posible mejorar con aplicaciones de cal y de abonos a base de estiércoles.

En las cercanías de la casa de campo resultan basuras, estiércoles y desperdicios animales y vegetales suficientes para abonar, al menos unas cuantas plantas para el cultivo y el consumo domésticos. Si hay gallinero, establo u otra explotación animal de consideración, ya se puede pensar en un cultivo extenso con fines comerciales.

DISTANCIAS - TRAZO - LAHOYADA

Se discute todavía cómo han de ser las distancias entre mata y mata, y ello es asunto decisivo en las plantaciones comerciales, porque el distanciamiento influye, entre otras cosas, en el tamaño del fruto. Para el caso de cultivos más o menos pequeños de la parte montañosa de Antioquia, el problema de las distancias no tiene la importancia que tiene en los cultivos de Bana no para la exportación. Lo importante es que las plantas reciban por todos los lados luz y aire y que el tallo crezca lo menos posible en sentido vertical, cosa que ocurre cuando se siembran plantas muy juntas.

Se puede aceptar una distancia de cuatro (4) metros entre planta y planta en tierras ricas, y de tres (3) en tierras pobres, siempre que en ambos casos se tenga la precaución de descolinar o desmachar para que en cada mata no crezcan demasiados hijos.

Como lo más posible es que la plantación se haga en terrenos inclinados, el trazo debe hacerse en triángulo. Se traza una línea recta que sirva de base, valiéndose de tres varas largas y rectas (pueden servir cañabravas) que se ponen en hilo. A lo largo de esta línea se ponen estacas cada cuatro metros, si ésta fué la distancia escogida. Luego, a partir de esta línea, hacia arriba y hacia abajo, se completa el trazo. Para ello resulta muy útil un lazo o una cadena de ocho metros de largo, con tres argollas, dos en los extremos y una en el medio. Después de colocadas las estacas en la línea base, se ensartan las dos argollas de los extremos en dos esta-

cas contiguas, se temple el lazo o cadena, y el punto correspondiente a la argolla del medio es el de una estaca de la otra hilera. Así se sigue hasta recorrer todo el campo.

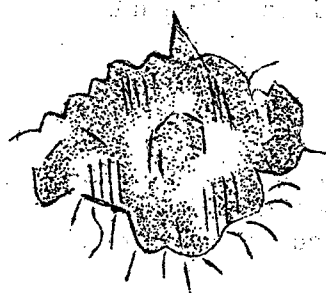
No es necesario hacer hoyos profundos: media vara (40 centímetros) es suficiente. Se pueden hacer tan anchos como se quiera, sobre todo cuando hay buena cantidad de abono para llenarlos. En el fondo se coloca el abono, que se tapa con la tierra que se había sacado al hacer el hoyo.

LA SEMILLA

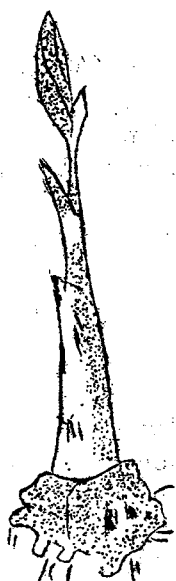
Se trata de la semilla vegetativa, única por medio de la cual se propaga cualquier clase de plátano. Pueden emplearse "cabezas" o rizomas, así como puyones, hijos o "colinos". El empleo de colinos ha sido el más común en Antioquia y para ello se han empleado plantas ya muy desarrolladas, lo que no es recomendable. Lo mejor es tomar puyones o colinos pequeños, que todavía no tengan hojas. El rizoma con yemas vigorosas es un material de propagación excelente y que debe recomendarse.

Los hijuelos son más precoces que las matas de cepa, pero dan plantas menos desarrolladas en el primer año. En cambio, la propagación por cepa o rizoma da una planta vigorosa desde el principio.

Para tomar el material de propagación deben elegirse plantas sanas, vigorosas, no muy viejas y sin maltrato. Si se van a plantar cepas, arrancarlas con barra o regatón bien afilados para evitar desgarraduras, limpiarlas bien y eliminar todas las raíces con la tierra adherida. No deben tomarse cepas mal conformadas, raquíticas, atacadas por insectos o, por cualquier otro motivo, poco aparentes. No conviene dividir la cepa para sacarle varias semillas porque así se debilita y se la expone demasiado al ataque de hongos y de bichos. Si se van a plantar colinos, éstos deben arrancarse de modo que lleven una buena porción de cepa; luego se le quitan las raíces y la tierra adherida y se toman las otras precauciones que se acaban de indicar para las cepas. Si los hijos están ya muy desarrollados y tienen hojas, éstas se suprimen en caso de transportar a largas distancias. Pero debe hacer se lo posible por sembrar hijos que todavía no tengan hojas abiertas.



Cabeza o
Rizoma



Aguja

Es importante distinguir dos clases de hijos o colinos: la aguja y el orejón. La aguja es un brote vigoroso, grueso en la base y terminando en punta. Las primeras hojas son cortas y angostas y se abren tardíamente. La aguja nace de una cepa vigorosa, que asegura la vida de la mata. El orejón es un colino pequeño, de tallo parejo desde la base y con hojas grandes que se abren muy pronto. No deben sembrarse orejones, que, entre otros inconvenientes, tienen el de crecer muy lentamente.

LA

MEJOR

SEMILLA

DESINFESTACION DE LA SEMILLA

Si se quiere desinfestar la semilla, puede hacerse el siguiente tratamiento: mezclar en una caneca grande o en otro recipiente de buena capacidad, 12 litros de formol del 40 por ciento, tres libras de clordano líquido o de otro insecticida bien concentrado y 100 litros de agua. Se agitan estos ingredientes y luego se sumergen los rizomas o colinos que quepan. Después de dos minutos se sacan y se dejan un rato a la sombra.

SIEMBRA

Colóquese el rizoma o colino en posición vertical sobre la tierra con que se ha llenado el hoyo y que ya debe estar mezclada con abono. Si se trata de un colino, apenas se entierra lo que tenga de cepa. Si de una cepa o rizoma, dejar a flor de tierra el brote más vigoroso. Echese luego un poco más de tierra y apisonese. De ninguna manera se debe enterrar demasiado. Y siémbrese lo más pronto posible después de arrancar la semilla.

En tierra floja y escurrida se puede hacer un hoyo de más de media vara, hasta de 60 u 80 centímetros, llenarlo hasta la mitad y sembrar en la misma forma antes indicada. A medida que pase el tiempo y que la planta tienda a levantarse, se va completando la llenada del hoyo. Este sistema sería muy recomendable para el Dominico, cuyos hijos tienden a encaramarse prontamente.

Por ningún motivo se debe cometer el error tan común de enterrar demasiado el colino, de modo que quede cubierto de tierra hasta muy arriba de la cepa.

DESYERBAS

El plátano, de cualquier clase que sea, es uno de los llamados "cultivos limpios", porque no soporta la competencia de las malezas y menos si tales malezas son gramas. Las desyerbas son más necesarias al principio. Una vez desarrollada la plantación, la sombra ayuda a combatir las gramas y otras malezas cerca de las matas, y las que no destruya la sombra se rozan o "guachapean" con rula o peinilla.

Para las pequeñas y medianas plantaciones que estamos considerando, lo más indicado es intercalar dentro de la platanera cultivos como yuca, arracacha y otros, según el clima, y hacer las desyerbas con azadón. En algunas partes intercalan en el platanar ciertas hortalizas que soportan la media sombra, como la cebolla junca, la lechuga y otras. Las tierras propias para plátano que, como tanto se ha dicho, son flojas y frescas, por los mismos motivos son también propias para hortalizas.

PODAS - DESHIJE o DESMACHE

A cada mata se le dejan, a lo sumo, tres hijos de mayor a menor y no de la misma edad. El resto se eliminan lo más pronto posible y más si la tierra es fértil porque allí nacen puyones más vigorosos y que crecen más rápido. Se eliminan preferentemente los brotes que están más cerca de la planta que ya va a producir. Los tres hijos que se dejan deben quedar convenientemente separados. En una plantación nueva, el deshije consiste en seleccionar el primer brote, que debe ser el más vigoroso, y sucesivamente el segundo y tercero. Los puyones se eliminan con toda la cepa y no cortándolos a ras de tie-

rra sólomente. Se emplea un regatón o una barra bien afilados para no causar desgarraduras en la cepa que queda bajo tierra.

La eliminación de los hijos es una de las prácticas que más rigurosamente se ejecutan en las plantaciones comerciales. Mientras más colinos se dejan crecer, más sufren todos por insuficiencia del alimento que extraen de la tierra y, aunque se produzcan varios racimos, resultan pequeños y de mala calidad. Recuérdese que las raíces del plátano están concentradas en una zona reducida y que, por lo tanto, son incapaces de alimentar gran número de plantas.

Poco después de cogido un racimo, debe quitarse el tallo que lo produjo, rebanándose por la base. Se aprovecha esta operación para eliminar los brotes que nazcan de la misma cepa, a no ser que sean muy vigorosos, estén bien enterrados y a buena distancia de los otros dos.

Se aconseja suprimir el espádice o bellota, porque hay la evidencia de que con esta práctica engruesan un poco más los dedos o frutos. También se aconseja esto como medida para combatir la enfermedad llamada Moko.

Por ningún motivo deben cortarse hojas verdes, aunque no estén en buen estado. Ya hemos visto que es, precisamente, por medio de las hojas como la planta realiza la fotosíntesis que trae como consecuencia la acumulación de sustancias y el engrosamiento del racimo.

ABONAMIENTOS

Para llenar los hoyos antes de la siembra y para las primeras aplicaciones después, se requieren abonos ricos en nitrógeno. La fuente mejor y más barata de este elemento es el abono orgánico a base de estiércol. Debe hacerse lo posible por preparar pilas de abono orgánico, en vez de echar estiércoles crudos y basuras al pie de las matas. Cuando se aproxima la época de producción, conviene recurrir a los fertilizantes químicos, si económicamente se justifica el gasto.

La cantidad de elementos necesarios para el desarrollo de un cultivo hasta el momento de cosechar, se puede apreciar por los datos del cuadro siguiente, que se refieren al Enano y en dos lugares muy distintos: uno tropical, la Guinea, y otro de clima mediterráneo, las Islas Canarias.

ELEMENTOS	KILOGRAMOS / HECTAREA	
	Canarias	Guinea
Nitrógeno (N)	298	225
Fósforo (P)	31	24
Potasio (K)	1.075	861
Calcio (Ca)	214	87
Magnesio (Mg)	101	16

Estos datos son aproximadamente iguales, a pesar de referirse a dos lugares tan distantes y tan distintos. Las únicas cantidades que difieren son las de calcio y las de magnesio, porque las tierras de Guinea son pobres y las de las Canarias ricas en estos elementos. Obsérvese que las proporciones de nitrógeno, fósforo y potasio son relativamente constantes en ambos lugares, lo que nos permite ver que el plátano necesita aproximadamente tres veces más potasio que nitrógeno y diez veces más nitrógeno que fósforo. Los datos anteriores representan la cantidad de elementos que forman parte de las plantas adultas. La mayor parte de ellos vuelve a la tierra cuando el tronco y las hojas se descompongan, pero la parte que corresponde al racimo puede no volver. Una tonelada de racimos contiene:

Nitrógeno	1 a 2 kilos
Fósforo	180 a 200 gramos
Potasio	4.3 a 4.9 kilos
Calcio	90 a 280 gramos
Magnesio	110 a 320 gramos

Todo lo anterior demuestra que el cultivo de plátano requiere tierras ricas en potasio asimilable y aplicaciones copiosas de este elemento, en caso de recurrir a fertilizantes químicos.

Sobre fertilizantes, la Federación de Cafeteros recomienda: Aplicar fertilizante completo de la fórmula 4-6-12 en tierras de regular fertilidad, como las de la zona cafetera de Caidas, tres veces al año. Aplicar 200 gramos por mata

al principio de las temporadas de lluvia, haciendo antes un plateo y retirando las malezas. Colocar el fertilizante en forma radial, a partir de 30 centímetros de la base de la mata y hasta los 90 centímetros, pues en esta zona se encuentra el mayor número de raíces. Cubrir luego con el material que se ha retirado.

RIEGOS Y AVENAMIENTOS

En las pequeñas y medianas plantaciones no es tan imperioso el empleo del riego como en las grandes plantaciones comerciales situadas en regiones con veranos fuertes. Fuera de los habitantes de la Región Frutera de Occidente (San Jerónimo, Sopetrán, Antioquia), el campesino antioqueño no horticultor ignora completamente el riego y no cree sino en el agua que "cae de arriba". Pero vale la pena insistirle en la utilidad del riego, aunque sea aplicado de modo rudimentario. El riego puede resultar fácil en la mayoría de los casos, si tenemos en cuenta que las plataneras que estamos considerando se encuentran cercada las habitaciones y que el plátano, a diferencia de las hortalizas, puede regarse con aguas sucias. Además, la tierra de una platanera está más protegida que la de otros cultivos limpios, por las hojas, troncos y demás residuos que amortiguan la fuerza de las aguas de riego.

El plátano resiste más la sequía cuando está plantado en vegas aluviales profundas, que en tierras pendientes, arenosas o gredosas. En las plantaciones comerciales se hace un estudio completo de tierras antes de la siembra, y también antes se planean los riegos y los desagües. Los progresos técnicos más grandes en el cultivo de algunas especies de plátanos, como el Banano y el Enano, se han logrado en el campo de los riegos y los avenamientos o desagües, porque estas son dos operaciones que no se pueden concebir ni ejecutar aisladamente. En el terreno debe mantenerse cierta cantidad de agua, que si no resulta de las lluvias o de la humedad natural de la tierra, se suple con la aplicación de riego. Al mismo tiempo se debe procurar la salida del agua sobrante, que, como vimos, no puede quedarse retenida porque perjudica las raíces.

Ninguno de los lectores de este folleto va a emprender obras de ingeniería para irrigar y desaguar un platanar pequeña, pero mucho podemos aprender de los progresos realizados en las grandes plantaciones y algo de ello podemos aplicar en las medianas parcelas. Los beneficios del riego se notan fácilmente y quedan compensados con una producción más rápida y copiosa. En climas

secos, en tierras con poca humedad y en ciertas épocas de año, de escasas lluvias, es posible y recomendable intentar el riego, haciéndolo en forma moderada para no echar a perder la tierra, dejando correr el agua rápidamente y en cantidades excesivas.

Un sistema sencillo de irrigación podría operar así: Construir una acequia que atraviese el platanar de un extremo a otro y por la parte superior si el terreno es pendiente. Esta acequia debe ser permanente y tener uno o varios ramales, también permanentes, si el cultivo es extenso. Por los bordes se deja crecer hierba o se colocan piedras, palos y otros materiales de protección. En estas acequias se construyen pequeñas bocatomas, adecuadamente distribuidas. A partir de cada bocatoma se construyen acequias pandas y, en lo posible, a través de la pendiente. De estas acequias, si es necesario, se sacan otros ramales, hasta formar una red que cubra completamente el cultivo. A partir de las bocatomas, las acequias se construyen con azadón y cada vez en distintas direcciones. La persona encargada del riego, con pala y azadón, van dando paso lentamente al agua hasta distribuirla por todas partes y dejar bien entrapada la tierra. Al mismo tiempo que se va conduciendo el agua de riego, se le va procurando salida al agua sobrante, ya que no es fácil calcular la cantidad exacta que puede absorber la tierra. Extremo cuidado se debe tener en no aplicar más agua de la necesaria, lo que se conoce cuando la tierra empieza a "enguachinarse". Por eso, así como se construyen acequias permanentes, así también se debe tener la previsión de preparar zanjas permanentes que reciban las aguas sobrantes. Estas aguas no se deben dejar correr de cualquier modo, porque causan inundaciones en ciertos puntos o arrastran la tierra.

Es claro que cada riego como el que se ha mencionado, a pesar de ser cosa simple, lo debe dar una persona diestra y que no puede aplicarse en cualquier plantación ni en cualquier clase de terreno. Se necesitan pendientes moderadas y plantaciones sólo de plátano o de otras plantas que no sufran con el riego y todo bien trazado. Si hay plátano con yuca, como es común, o si el plátano está disperso entre árboles de café, frutales y otros, la aplicación del riego se dificulta, si acaso no es que resulta imposible.

COSECHA

La planta produce la primera flor a los nueve meses, y el primer racimo a los 14, siempre que se desarrolle bajo las mejores condiciones. El número de manos del racimo depende de la fertilidad de la tierra y del manejo de

l a p l a n -

tación, especialmente en lo relacionado con la poda de colinos. El número de frutos por mano depende del lugar que la mano ocupe en el racimo, de la especie o variedad y de las demás causas que influyen en el desarrollo del racimo. El peso y el tamaño de los frutos aumentan con el aumento del racimo. Se ha comprobado que la primera cosecha produce racimos más pequeños, menor número de manos y menor número de frutos en cada mano. Aunque todo el año haya producción de racimos, hay épocas en que la cosecha tiende a aumentar. El aumento parece tener relación con el clima, puesto que en lugares con una estación seca es mayor que donde las lluvias se hallan más o menos uniformemente repartidas durante el año.

El racimo debe recolectarse cuando esté sazonado, pero todavía verde para que resista los maltratos del transporte. Al cogerlo, es conveniente que lo hagan dos personas: una para herir el tallo y doblarlo, y luego para cortar el "vástago"; otra para sostener y recibir el racimo, que así se daña menos.

El comercio doméstico no ha sido exigente en cuanto a tamaño, forma y calidad de los frutos, verdes o maduros. Pero las compañías extranjeras que compran Banano exigen muchísimo y descartan gran cantidad de racimos que no llenan los requisitos. Esto obliga al productor a estar vigilando el cultivo y administrándolo esmeradamente para lograr la fruta que le exigen. Como ahora empiezan a exportarse otras clases del plátano, y entre ellas Dominicos y Hartones, es posible que se hagan exigencias similares para tamaños y calidades, con la consiguiente repercusión de esto en el cultivo. Quizá años más tarde estas exigencias de los compradores extranjeros repercutan en el comercio local.

VI. PESTES

En los cultivos de plátano de las tierras montañosas del interior de Antioquia no se han presentado hasta ahora pestes que puedan considerarse de importancia económica, por dos motivos:

1. El carácter marcadamente doméstico del cultivo no deja ver la importancia del daño causado por alguna peste, lo que no ocurre cuando el cultivador está en espera de cosechas para sacar al mercado.

2. Cultivos pequeños y dispersos, como han sido los de plátano, se defienden más fácilmente de cualquier ataque, que grandes plantaciones homogéneas.

También es posible que haya contribuido a defender las plantaciones el relieve montañoso, obrando como barrera para impedir la dispersión de pestes, cosa que no ocurre en regiones como los Llanos, la Costa o el Tolima.

Pero hoy día hay marcada tendencia a sembrar plantaciones más extensas y de una sola variedad de plátano. Esto, más el incremento de las comunicaciones puede exponer más fácilmente los cultivos a cualquier clase de contaminación. Además, los nuevos cultivos son de más carácter comercial y, por tanto, cualquier ataque de pestes puede tener significación económica. Por estos motivos conviene hacer un breve recuento de las principales pestes que han atacado los plátanos en el interior de Antioquia, sin olvidar que en cualquier momento puede presentarse una peste completamente desconocida o adquirir importancia económica alguna de las ya conocidas, pero que no había presentado con caracteres alarmantes.

MAL DE PANAMA

Se presentó desde los primeros años de este siglo en Panamá y en Centroamérica, donde destruyó miles de hectáreas del Banano. En Colombia apareció en 1954 en Riofrío (Magdalena) y desde entonces ha seguido propagándose. En Urabá, que se consideraba libre del mal, se presentó un año después de las siembras de Banano, aparentemente a causa de una siembra con material traído de Acandí.

Los síntomas son más aparentes en plantas de cinco o más meses de edad, en las que se nota un fuerte amarillamiento en el pecíolo de las hojas externas, que se doblan y quedan colgando. La hoja central es la última en ser atacada.

El tronco oseudotallo se raja en la base, y al cortarlo se nota decolorado, con puntos amarillos o negros. Las manchas negras se encuentran también en el rizoma, pero no en las raíces.

La enfermedad se propaga por contagio de raíz a raíz, cuando el organismo productor se desprende de una planta enferma. Este organismo también puede ser diseminado por las aguas de riego o de drenaje, por el hombre, los animales o la maquinaria, pero no por el viento. Una vez que el suelo esté infestado, el organismo productor persiste por tiempo indefinido y aunque no haya plátanos. Parece que tal organismo se aloja también en las raíces de ciertas gramíneas.

La única medida efectiva de combate contra el mal de Panamá es la siembra de variedades resistentes.

MOKO

El Moko o marchitamiento bacteriano es una enfermedad de las más antiguas, y recibe este nombre porque la primera vez se constató en una variedad de Banano llamada Moko. Ha sido muy grave en Trinidad y en el Brasil. En Colombia se encontró por primera vez en Prado y Purificación (Tolima), de donde se ha dispersado a lo largo del Valle del Magdalena, atacando principalmente plantaciones de Hartón y de Cachaco.

El Moko ocasiona un rápido marchitamiento y caída de hojas en colinos infectados a edad temprana. Los colinos y las plantas infectadas tardamente no presentan síntomas externos, con excepción de un color verdeamarillo de las hojas y amarillo del pecíolo, lo cual determina el marchitamiento y la muerte de la hoja central. Los frutos de las plantas afectadas presentan maduración prematura, debido a que ya se ha iniciado la descomposición en su interior. Los haces vasculares de toda la planta toman color verdeamarillento o pardo-rojizo, que llega a ser negro, según el desarrollo de la enfermedad. A medida que la enfermedad progresa, continúa un secamiento que llega a destruir totalmente el racimo.

El Moko se puede diseminar: por medio de semilla de plantaciones ya infectadas; por las herramientas, por insectos, que la lleve una bellota a otra; por el contacto de las raíces de plantas enfermas.

El combate efectivo del Moko es complicado, por la manera como se disemina el organismo productor. Se recomienda: sembrar semilla libre de la enfermedad; desinfectar las herramientas con formol al 10%, antes de usarlas en cada mata; cortar las bellotas antes de que hayan crecido 15 centímetros abajo de la última mano; eliminar las plantas enfermas, así como las sanas vecinas a las enfermas.

SIGA TOKA

Es una enfermedad de ocurrencia universal, pero fácil de combatir. En algunos cultivos de plátano del interior de Antioquia se observan a veces ataques de la enfermedad, pero no se han presentado casos alarmantes ni se han empleado medidas de control.

Es producida por un hongo que ataca fuertemente las hojas, por lo cual la planta no realiza completamente la fotosíntesis. La enfermedad aparece como manchitas alargadas de color verdeamarillo, paralelas a las venas de la hoja. Al principio sólo se aprecian cuando la hoja se mira a contraluz, lo que ocurre un mes después de salida, pero luego crecen hasta poderse apreciar a simple vista y ya entonces tienen color pardo y el tejido que las rodea amarillo. Si la enfermedad avanza, las manchas se unen y forman áreas secas y alargadas. Si la infección es grave, la hoja entera puede "quemarse" en pocas semanas. En las temporadas secas el ataque de la Sigatoka es poco grave, pero las épocas lluviosas y húmedas favorecen el desarrollo del parásito productor.

En los cultivos comerciales de Banano la enfermedad se controlaba con aspersiones de caldo bordelés más un adherente muy fino. En carretas de bueyes o en tractores se transportaba a través de las "calles" del cultivo una motobomba que produjera presión suficiente para alcanzar las hojas verticales de las plantas. Hoy día los cultivos comerciales se tratan por medio de aspersiones aéreas y ya se emplean otros fungicidas, como el Ditane M45, que continuamente aparecen en el comercio. Si se presentara un ataque grave de Sigatoka en plantas de Dominico o de Banano dispersas en otros cultivos, el control sería casi imposible y a lo mejor no se justificaría. En plantaciones compactas y en terrenos no muy pendientes sería posible el empleo de una motobomba, siempre que la extensión y la calidad del cultivo permitieran los gastos correspondientes.

RAYADILLA

Esta peste se ha presentado en el Cauca y en el Valle. No se sabe qué causa la produce, pero se sospecha que los Nemátodos, directa o indirectamente, sean los causantes, ya que en las plantaciones atacadas de Rayadilla se ha observado en la raíz de las plantas un gran ataque de nemátodos.

Los primeros síntomas se observan en las hojas centrales de los colinos de Dominico y de Banano, que aparecen más angostas de lo normal y luego se deforman y enrollan hacia la cara superior. Las hojas toman color verdeoscuro, con rayas blancas y amarillas muy notorias, y luego se vuelven coriáceas y quebradizas. Las plantas atacadas se van volviendo enanas.

No se conocen medidas efectivas de combate.

NEMATODOS

Los Nemátodos son como lombrices muy pequeñas, casi microscópicas, que viven generalmente dentro de la tierra como parásitos de las raíces de varias plantas. Rara vez parasitan las raíces de una sola planta.

Hay varias clases de nemátodos, que se clasifican en tres grupos por la manera como hacen el daño: 1) Minadores; 2) Espirales; 3) De nudo.

Los nemátodos espirales lesionan profundamente la raíz y el rizoma, porque se alimentan de ellos y avanzan dejando cavidades o perforaciones que exponen el cilindro central a pudriciones causadas por otros organismos microscópicos. Si el mal avanza, el crecimiento de la planta se detiene y llega un momento en que se cae por falta de anclaje.

Los nemátodos espirales rara vez llegan al cilindro central. Los primeros síntomas del ataque son rayas negras en la superficie de las raíces, pero

cuando penetran profundamente, ya las raíces han envejecido y han sido reemplazadas por otras. En el rizoma atacan toda la superficie, dándole apariencia mohosa que más tarde se vuelve negra, pero rara vez penetran más de dos milímetros. La gravedad del daño de este tipo de nemátodos no se conoce claramente.

Los nemátodos de nudo entran en la raíz y allí se quedan para alimentarse hasta que crezcan. Sólo las larvas y los machos adultos se mueven. En un ataque benigno los nemátodos de nudo no acaban con el tejido de la raíz. En las raíces pequeñas, alrededor del nemátodo se produce una hinchazón que forma una agalla visible. En las raíces grandes no se nota agalla, a menos que varios nemátodos se ubiquen en el mismo punto. Si muchas larvas atacan en el mismo punto, se produce una raíz corta y gruesa, que aparece como cortada, o puede producirse una lesión grande y roja en la superficie.

Las pérdidas causadas por los nemátodos son de dos clases: pérdidas por caer se la planta, por falta de raíces; pérdidas por reducción del peso del racimo. La destrucción de la raíz puede llegar a ser total en tierras arenosas y húmedas.

La lucha contra esta peste ha sido muy difícil y sólo recientemente han aparecido en el comercio productos nematicidas de efectos muy discutibles. En cultivos comerciales extensos y en tierras planas es posible intentar el control de los nemátodos con productos químicos que se inyectan a la tierra o que se disuelven en las aguas de riego. También sería posible un control por medio del cultivo de variedades resistentes, pero con el inconveniente que algunas de tales variedades son poco comerciales.

ORUGA DEL TALLO

La oruga barrenadora del tallo corresponde a una mariposa grande, rápida y voladora diurna, con las alas delanteras grises con raya blanca y las traseras café rojizo con una salpicadura blanca en el centro. Se observa con más frecuencia volando desde las diez de la mañana hasta poco después del medio día, y luego descansando en matorrales a orilla de las aguas. Pone los huevos en la parte trasera de las hojas de los retoños de plátano o en la parte expuesta de los rizomas. Cuando la larva sale del huevo empieza a alimentar-

se del tejido de la planta y gradualmente penetra en esta cerca del nivel de la tierra. Dentro de la planta se alimenta del rizoma y de los tallos. La larva es de color blanco crema con la cabeza pardo oscura y cuando está completamente desarrollada tiene cerca de tres pulgadas de largo y una de diámetro.

La apariencia de un tallo de Banano atacado es semejante a la causada por el Moko o pudrición interna. Por lo general, toda la planta aparece amarilla y enferma y las hojas centrales pueden aparecer muertas. En tierras fértiles y donde ha sido buena la producción, la presencia de racimos pobres y deficientes puede ser indicio de daños causados por la oruga del tallo. Uno de los síntomas más positivos es la exudación de una sustancia gelatinosa e incolora alrededor de la base de los tallos.

Debido a que la mayor parte del ciclo de vida transcurre en la parte interna de la planta, es muy difícil combatir esta peste. Se sabe que la oruga continúa en rizomas y tallos de plantas caídas y que la formación de la pupa, que es otra etapa del ciclo de vida del insecto, ocurre en las cepas de plantas ya cosechadas, cuando el tronco se corta un poco alto sobre el nivel de la tierra. Actualmente el único control conocido es el saneamiento y limpieza de los cultivos. El programa de saneamiento consiste en cortar en pedazos los rizomas y la base de todas las plantas caídas; cortar todos los troncos cerca del suelo, una vez cosechado el racimo; cortar y partir todas las plantas dobladas. La limpieza de los cultivos debe incluir la destrucción de todas las malezas y matorrales dentro del platanar y lugares vecinos.

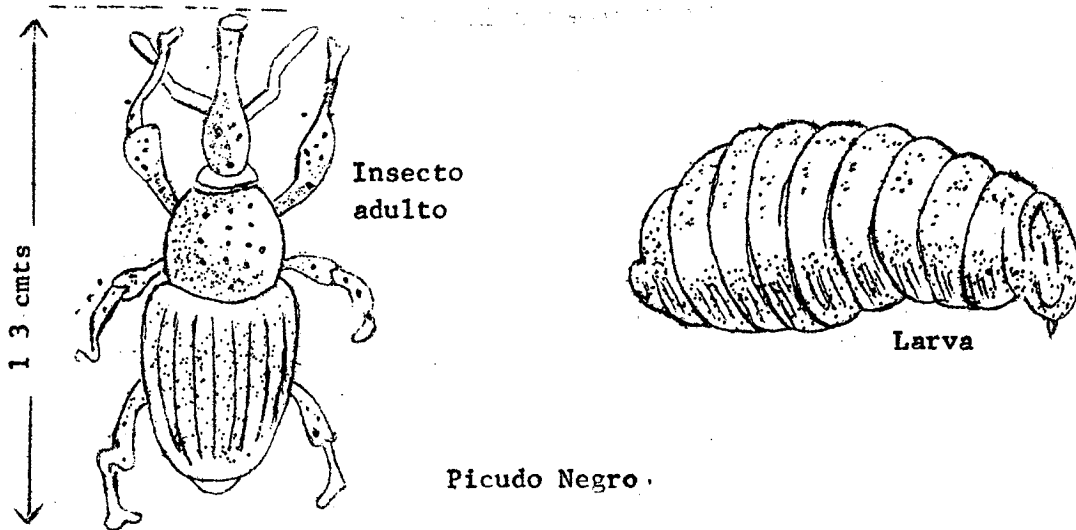
PICUDO NEGRO

Uno de los insectos más graves del plátano es el barrenador del Banano, conocido también como Picudo Negro, muy extendido en los trópicos y que ya se ha visto en las bananeras de Urabá, por lo cual existe el peligro de que en cualquier momento llegue al interior de Antioquia. Los daños los hace la larva.

El picudo adulto es un cucarrón nocturno que se pasa el día en el suelo, bajo la hojarasca, pero que directamente no hace daño. Rara vez vuela. Las hembras ponen huevos en las cepas bien desarrolladas. A los ocho días sale la

larva del huevo y, como es muy voraz, empieza a cavar galerías a través de la cepa. La larva es blanca amarillenta con la cabeza amarilla o café y deja un excremento característico, como de aserrín oscuro. A medida que se desarrolla va ensanchando las galerías, pero éstas no salen al exterior. Cuando el ataque es grave se encuentran varias larvas en cada cepa adulta y pueden penetrar a las cepas de los colinos y hasta en el tronco. Debido al trabajo nocturno de los cucarrones adultos y a que las larvas trabajan internamente en la cepa, la presencia y los daños de la larva pueden pasar inadvertidos por largo tiempo. Cuando el ataque se agudiza, las plantas se debilitan y producen racimos pequeños y mal formados. También quedan las matas expuestas a quebrarse o a caerse cuando hace viento.

A los insectos adultos los atraen fuertemente las sustancias contenidas en las vainas de las hojas, de tal modo que pedazos de tronco fresco pueden servir de trampa. Cuando se corte el racimo y haya ataque de picudo o se sospeche, se utiliza el tallo, partiéndolo en tres o en cuatro pedazos, y luego cada pedazo a lo largo en dos mitades. La cara plana y recién cortada se pone contra la tierra. Todas las mañanas, bien temprano, se levanta el pedazo de tronco para observar la parte que está contra la tierra, donde debe haber insectos adultos en caso de abundancia. El pedazo de tronco se vuelve a dejar como estaba y así se sigue por una semana, en que ya no sirve por estar descompuesto y se le ha pasado el efecto de atracción. Este sistema desde luego, es poco práctico en un cultivo comercial extenso, por la mano de obra y por la dificultad de encontrar número suficiente de tallos.



Hoy puede pensarse en combatir el insecto con productos comerciales como el Aldrin o el Dieldrin, que se pueden aplicar en polvo alrededor de los tallos y cubriendo con un poco de tierra. La mejor oportunidad, antes de las lluvias, para que éstas hagan penetrar los insecticidas. Se debe tener mucho cuidado al escoger material para la siembra, porque este es el medio más común de propagación del insecto cuando está en larva. También pueden transportarse adultos o huevos en los racimos y en las hojas secas.

El nombre latino del Picudo Negro es Cosmopolites sordidus. Hay otro cucarrón, el Metamasius sericeus, que se encuentra frecuentemente con los picudos, pero que no causa tantos daños.

OTRAS PESTES

Hay muchas otras pestes, que sería largo enumerar, causadas por ataques de insectos, de hongos, de bacterias. Algunas pueden existir en cualquier cultivo de plátano, pero sin llegar a ser graves; otras, que aún no existen, en cualquier momento pueden ser introducidas. Conviene repetir aquí lo que se dijo anteriormente: que a medida que se vayan estableciendo cultivos homogéneos, extensos y con fines comerciales, cualquiera de las pestes que se acaban de comentar u otras, sea de las ya existentes o de las recién introducidas, puede alcanzar significado económico, por la gravedad de los daños que cause.



VII. BIBLIOGRAFIAS

1. = **LE BANANIER** - J. Champion. G.P. Maisonneuve & Larose. Paris, 1963.
2. = **EL GENERO MUSA EN COLOMBIA.** Ricardo Cardeñosa Barriga. Publicación técnica de la Estación Agrícola Experimental. Palmira, 1954.
3. = **Artículos MUSA Y BANANA en THE STANDARD CYCLOPEDIA OF HORTICULTURE.** The Macmillan Company. Nueva York, 1943.
4. = **CULTIVE BIEN EL PLATANO.** Artículo publicado en el **BOLETIN AGRICOLA**, No. 538. Medellín, 1965. (Tomado de publicación no especificada de la Federación de Cafeteros de Colombia).

VIII - EXPORTACION DEL BANANO COLOMBIANO

I.A. Juan Fonseca Gamarra

ANTECEDENTES

El banano producido comercialmente en Colombia ha sido tradicionalmente una fruta de exportación. Esta industria se estableció inicialmente en el año de 1915 en la Costa Norte del país en el Departamento del Magdalena. De 1925 a 1930 alcanzó su más alto nivel de exportación de 5.000 Has. Luego decayó su producción y fué nula en 1943 (2a. guerra mundial). A partir de esa fecha su recuperación ha sido lenta. Estados Unidos su principal mercado fué extinguiéndose y sus exportaciones tuvieron que desplazarse bruscamente hacia los competidos mercados Europeos. Actualmente esta zona ha disminuido su área de producción en más de un 50%.

En el año de 1964 se establecieron en el Departamento de Antioquia en la zona de Urabá (Turbo) nuevas plantaciones comerciales en unas 14.000 Has. aproximadamente. Sus características son de grandes empresas, bien organizadas, asistidas por destacados y experimentados agricultores oriundos de todas partes del país y extranjeros. Con el apoyo y vinculación de apreciables capitales extranjeros y nacionales y bajo el patrocinio de la Compañía Norteamericana Frutera Sevilla, Corporación Nacional. Financiera, Asociación de Agricultores de Urabá (Augura), se ha impulsado extraordinariamente su industria, en forma próspera y dinámica. Esta zona privilegiadamente localizada en la región oriental y cerca al Golfo de Urabá, tiene un medio ecológico favorable, excelentes y fértiles tierras que vienen siendo explotadas con Asistencia Técnica privada. El dinamismo, experiencia y capacidad de sus dirigentes productores, la han colocado en su nivel más alto de las técnicas modernas y están produciendo una fruta exquisita de excelente calidad, de gran demanda en los mercados mundiales, donde se ha impuesto rápidamente.

TENDENCIAS DE LA PRODUCCION

En el mercado mundial de esta fruta de exquisito sabor y fragancia, apetecida para consumo humano y poco para industrias, compiten un sinnúmero de países productores principalmente de Centro América y las Antillas, siendo Ecuador el país latino mayor productor. En el área cercana a Europa hay países del lejano Oriente que también están incrementando sus producciones aún cuando sus variedades son de inferior calidad a las producidas en el trópico

y su consumo no es muy apetecido, pero son países protegidos por Convenios y Tratados. Estos países son: Islas Canarias, Guinea Española, Las Viti, Hawaii, Israel, Samoa, Malaya, Filipinas, Sub-Africa, Somalia, y la tradicional India.

Los países productores tienen siempre la tendencia de producir más. Algunos están aplicando técnicas modernas agronómicas y de organización en el manejo y protección de sus plantaciones mejorando calidades. Otros están cambiando variedades de altas producciones para elevar sus rendimientos unitarios y rebajar los costos que tienen grandes consecuencias económicas. Los más adelantados están cambiando las características económicas de sus explotaciones y distribución que más influyen en su demanda. En Colombia se substituyó totalmente el sistema de exportación que se hacía en racimos por el de cajas de cartón, que hace más fácil y deseable su manejo, transporte, distribución y presentación; lo cual representó grandes esfuerzos y gastos pero han sido retribuidos y han estimulado su mayor demanda.

PRECIOS Y CONSUMO MUNDIAL

Desde 1958 los precios del banano han bajado sensiblemente en más de un 50%. La presión de la mayor oferta siempre creciente de los países productores ha sido quizá la principal influencia. Como el índice de consumo por persona está llegando a sus más altos niveles en los grandes países consumidores, (9 a 11 kilogramos en Estados Unidos y 6 a 8 kilogramos en Europa) su incremento dependería en gran parte del mayor aumento de sus poblaciones y de las campañas de promoción que se hagan en nuevos países de grandes ingresos y poco consumo. El fuerte desequilibrio entre la oferta y la demanda no solo ha contribuido a los bajos precios, sino que la intensa competencia está obligando a realizar campañas de promoción con grandes erogaciones. Se han sugerido en muchas reuniones internacionales, que la única forma de propiciar mayores ventas en los países de altos ingresos y poco consumo, sería modificar paulatinamente las barreras arancelarias y otras restricciones como los impuestos al consumo, que existen en países como los del C.E.E. (Comunidad Económica Europea), Alemania, Francia, Italia y Países Bajos.

CONSUMO NACIONAL

Esta fruta de consumo popular no ha tenido campañas de promoción, ni de hi-

gienistas, ni de dietistas que lo recomiendan como alimento completo. Es rico en carbohidratos, en calorías, en proteínas, grasas, calcio, fósforo, hierro y además es completo en vitaminas A, Tiamina, Riboflamina, Niacina y Acido ascórbico.

Su exquisito sabor, fragancia, apariencia y atracción aperitiva lo destacan como fruta apetecida. Su mercadeo en el país es demasiado rústico. La falta de selección y presentación de calidades en finos empaques, han sido tal vez factores que han determinado su bajo consumo en cierto nivel de gentes de más altos ingresos y poco consumo. El incremento de estas ventas en el mercado nacional contribuiría no solo a mejorar la alimentación del pueblo, sino a aliviar el consumo de una gran producción que se pierde como rechazo de exportación y falta de aprovechamiento industrial.

Sobre industrias también diría que ha faltado interés de aprovechar excedentes. Hay un sinnúmero de industrias fáciles de intentar como fabricación de los vinos, los bananos pasos, el aguardiente, el Whisky, mermeladas, conservas, banano cremogenado con crema y cacao, harinas mezcladas, etc., y hasta unos medicinales.

MERCADEO MUNDIAL

La comercialización del banano en los mercados mundiales, adquiere cada día características más complejas para los países productores distantes en Europa. Para hacerlo frente a la competencia, a los monopolios y a las restricciones, hay que hacer grandes esfuerzos de producción y distribución. Los gastos de producción siempre tienen tendencia al alza y aún cuando se logren avances rebajando costos y aumentando los rendimientos, siempre los márgenes de comercialización se verán reducidos por la serie de interferencias que impongan los países consumidores que son barreras que de todos modos obstaculizan un comercio amplio y seguro. Los privilegios de que gozan determinados países establecidos por los Gobiernos del mercado Europeo, por convenios etc., y las interferencias del mercadeo en sí de mayoristas y detallistas, siempre serán factores de permanente predominio, que preocupan a todo exportador.

ORIENTACION ESTADISTICA

Los siguientes gráficos muestran la situación de nuestras exportaciones, con sus altibajos y niveles alcanzados, sus precios, sus mercados, sus tendencias a la demanda y lo que representa esta industria para nuestra economía.

LA INDUSTRIA DEL BANANO COMO PRODUCCION DE DIVISAS

1961

1. café	307.826	millones U.S.\$
2. petróleo	68.189	" "
3. BANANO	14.493	" "
4. Algodón	10.128	" "
5. Azúcar	5.207	" "
6. Tabaco	4.044	" "

1962

1. Café	332.020	millones U.S.\$
2. Petróleo	60.584	" "
3. Algodón	15.637	" "
4. BANANO	10.644	" "
5. Azúcar	7.381	" "
6. Tabaco	5.690	" "

1963

1. Café	303.005	millones U.S.\$
2. Petróleo	77.198	" "
3. BANANO	13.257	" "
4. Algodón	9.346	" "
5. Tabaco	7.166	" "
6. Azúcar	5.479	" "

1964

1. Café	394.005	millones U.S.\$
2. Petróleo	74.962	" "
3. BANANO	12.406	" "
4. Tabaco	9.437	" "

5. Algodón	6.277	millones U.S.\$
6. Tejidos	4.389	" "

	<u>1965</u>	
1. Café	343.000	millones U.S.\$
2. Petróleo	88.000	" "
3. BANANO	18.620	" "
4. Algodón	8.000	" "
5. Azúcar	7.800	" "
6. Tabaco	7.200	" "

IMPORTACIONES DE BANANO PROCEDENTE DE COLOMBIA Y OTRAS REGIONES POR ALGUNOS
PAISES SELECCIONADOS

1959 - 1963

	1959	1960	1961	1962	1963
<u>República Federal Alemana</u>					
	Miles de toneladas métricas				
1. Colombia	136.0	149.5	164.5	132.5	141.0
2. Ecuador	216.3	203.8	208.4	200.2	214.0
3. Repúblicas Centroamericanas	65.4	88.9	89.8	109.7	99.8
4. Otros	12.5	10.1	10.2	24.6	20.5
Total	430.2	452.3	472.9	467.0	475.3
<u>Países Bajos</u>					
1. Colombia	18.2	15.8	20.3	11.7	34.7
2. Ecuador	13.9	12.6	13.1	13.0	11.7
3. Repúblicas Centroamericanas	15.3	20.9	23.1	33.2	14.0
4. Otros	9.6	10.3	11.7	12.6	11.3
Total	57.0	59.6	68.2	70.5	71.7
<u>Bélgica-Luxemburgo</u>					
1. Colombia	14.2	12.1	13.2	7.5	21.4
2. Ecuador	24.3	22.8	26.5	30.0	27.1
3. Repúblicas Centroamericanas	9.4	13.7	14.0	20.2	6.7

4. Otros	13.5	17.5	13.9	10.2	9.8
Total	61.4	66.1	67.6	67.9	65.0

Austria

1. Colombia	2.2	2.4	2.2	1.3	1.7
2. Ecuador	18.4	21.6	18.9	16.8	16.1
3. Repúblicas centroamericanas	1.1	2.5	4.8	11.2	15.2
4. Otros	3.6	1.6	2.2	1.5	0.3
Total	25.3	28.1	28.1	30.8	33.3

Dinamarca

1. Colombia	-	0.7	2.7	1.1	-
2. Ecuador	-	0.9	3.4	4.9	5.3
3. Repúblicas centroamericanas	-	1.2	2.0	5.4	5.0
4. Otros	25.2	23.0	20.0	21.0	19.8
Total	25.2	25.8	29.0	32.4	30.1

Suecia

1. Colombia	10.9	6.0	9.8	4.3	7.8
2. Ecuador	2.4	2.4	3.0	8.6	9.8
3. Repúblicas centroamericanas	19.2	22.1	25.8	28.8	25.1
4. Otros	5.9	8.2	3.0	3.0	1.1
Total	38.4	38.7	41.6	44.7	43.8

FUENTE: Comité Económico de la Mancomunidad Británica "Fruit and Fruit Intelligenes", Anuario de la FAO, publicaciones del Secretariado del Gatt.

Instituto Latinoamericano del Mercadeo Agrícola "ILMA. Estudio descriptivo sobre la estructura del mercado del banano Colombiano para la exportación.

PRECIOS DE IMPORTACION DE LOS PAISES QUE SE CITAN - PROMEDIO ANUAL 1958 -
1963 (En centavos de dólar por Kg.)

	1958	1959	1960	1961	1962	1963
FRANCIA: Guadalupe, F.O.R.						
Puertos Franceses	23.6	18.2	20.1	19.8	19.6	22.5
ALEMANIA: REP.FED.DE: Ecuador						
C.I.F. Hamburgo	13.4	13.5	12.2	11.7	10.7	11.0
REINO UNIDO: Jamaica, precios al por mayor, Londres	30.0	27.7	28.1	29.6	27.5	28.2
ESTADOS UNIDOS: América Cen- tral, FOB.Puerto de entrada.	16.3	14.5	14.3	13.9	13.3	12.6

FUENTE: Revista Ecuatoriana del BANANO - Vo.1- No.5 - Septiembre-Octubre/64.

CONSUMO DE BANANOS EN PAISES DE LA COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA
(DE 1927 a 1961)

CONSUMO POR HABITANTE (en kilos)						
	<u>Alemania</u>	<u>Francia</u>	<u>Italia</u>	<u>Países Bajos</u>	<u>Belgica</u>	<u>C.E.E.</u>
1927-1929	1.3	2.07	0	2.7	1.5	1.3
1937-1939	2.3	3.89	0.5	2.8	2.2	2.3
1957-1959	7.5	7.49	1.1	6.4	6.4	5.4
1961	8.4	7.97	2.1	5.9	7.1	6.2
CONSUMO TOTAL (en 1.000 tons.)						
1927-1929	85	85	0.1	21	12	203
1937-1939	154	163	25	24	19	385
1957-1959	398	334	56	52	60	900
1961	470	367	103	68	68	1.076

FUENTE: C.E.E. El mercado del café, del cacao y de los bananos en la C.E.E.
Note Mensuelle - Mars - avril 1965 - Banque Francaise & Italienne
pour L, Amerique du Sud.

PERSPECTIVAS DEL CONSUMO DE BANANOS 1957-1959-1970

COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA -C.E.E.

	<u>Alemania</u>	<u>Francia</u>	<u>Italia</u>	<u>Países Bajos</u>	<u>Bélgica</u>	<u>C.E.E.</u>
1957-1959						
(promedio) en Kg.	7.5	7.49	1.1	4.6	6.4	5.4
En 1.000 tons.	398	334	56	52	60	900
1970						
(Hipótesis en Kg.	10.5	10.0	4.0	7.5	9.0	8.3
A en 1.000 tons.	635	510	210	95	90	1.540
Hipótesis en Kg.	11.5	11.0	5.5	8.5	10.0	9.3
B en 1.000 tns.	695	560	289	107	100	1.740

FUENTE: El mercado del café, del cacao y de los bananos en la C.E. E.
 Note Mensuelle - Mars - avril 1965 - Banque Francacice & Italienne
 pur L, Amerique du Sud.

PERSPECTIVAS

Colombia no se puede considerar como un país gran productor de banano, pero sus explotaciones si constituyen ya un renglón básico de sus ganancias y adquiere así las proporciones de una gran industria que debe ser protegida por el Estado, en sus aspectos económicos y sociales. La complejidad de su comercialización y cambios frecuentes del mercado mundial, imponen la obligación de revisar frecuentemente sus medidas monetarias y tributarias en forma propicia que estimula a empresarios y productores en grande, que se hayan vinculado a su industria y que permiten su expansión y defensa.

La favorable circunstancia de que nuestras zonas productoras están en un área geográfica privilegiada cercana a los mercados de exportación, es buen augurio para competir con algunas ventajas. Por otra parte el aspecto técnico está alcanzando los más altos niveles de explotación, en rendimiento y calidades, lo cual también es índice favorable. Por último esta industria se está desarrollando con todo esmero, capacidad y manejo por dirigentes muy expertos que conocen bien sus técnicas y problemas. Siendo el banano el tercer renglón productor de divisas, entonces el país necesita reformar su economía con el buen ingreso que le reporta anualmente, esta es una razón muy poderosa para mantener un celo permanente en su protección.
