

GENERALIDADES AGRONOMICAS DEL CULTIVO DEL PLATANO EN EL QUINDIO

Hugo Baena-Arango*

Para realizar un cultivo de plátano técnica y económicamente óptimo, es importante tener en cuenta una serie de factores que inciden directa o indirectamente en el desarrollo del mismo, tanto en forma fisiológica como económica. Estos factores son los siguientes:

1. Clima.

El cultivo del plátano tiene su ambiente óptimo, en la zona geográfica del Quindío, desde 1.200 msnm, hasta 1.500 msnm, con fluctuaciones promedio de temperatura de 20 °C a 24 °C. Cuando la temperatura es menor de 20 °C, el desarrollo fisiológico de la planta y el tiempo de fructificación se prolongan.

En el Quindío, la precipitación anual que se registra normalmente en este rango de temperatura, oscila entre 1.500 y 2.500 msnm, distribuidos durante el año en forma aceptable para atender las necesidades hídricas del cultivo.

Los vientos huracanados que se presentan en invierno son un factor muy importante para tener en cuenta, ya que son cuantiosas las pérdidas que ocasionan, debido a la destrucción total o parcial de los cultivos y los altos costos que se ocasionan en la recuperación de éstos.

Debido a esta situación, se ha recomendado la siembra de barreras rompevientos, con lo cual se pretende defender, por lo menos, parcialmente al cultivo, de tormentas y vendavales.

* Asistente Proyecto Plátano. Programa de Desarrollo - Armenia.

2. Suelos.

Los suelos profundos, de alta fertilidad, buen drenaje y ondulados o planos, son ideales para un desarrollo óptimo del cultivo.

En la zona, las clases de suelos más frecuentes son: Unidad Montenegro, Unidad Chinchiná, Unidad Quindío.

Los suelos aluviales que se presentan a 1.100 msnm, también son una opción para el cultivo, con unas variantes en su manejo y adecuación. En términos generales, se trata de suelos con textura franco-arenosa o franco-limosa, de origen volcánico con buen contenido de nutrientes, pero poca estructura, lo cual los hace susceptibles a la erosión, exigiendo prácticas cuidadosas de manejo, tendientes a su conservación.

El pH frecuente de estos suelos fluctúa entre 4,8 y 5,7, existiendo casos en los cuales el pH está sensiblemente por debajo o por encima de este rango, motivando un tratamiento especial en lo referente a correctivos, el cual debe ser resuelto técnicamente, según el caso específico. Si un correctivo o enmienda es mal aplicado, el daño que se puede ocasionar al cultivo resulta más grave que la situación original de este suelo.

3. Variedades.

Las variedades más comunes de importancia económica en el departamento son Dominico y Dominico Hartón, esta última con predominio para el rango de altura considerado anteriormente. El Dominico o plátano hembra tiene opción de cultivo por encima de los 1.500 msnm, pero su explotación no es de carácter empresarial por sus limitaciones en el mercado. El Dominico Hartón es la variedad de plátano de la zona, más apetecida en los mercados mayoristas de Bogotá, Cali y Medellín. En Bogotá se conoce como plátano Armenia. Existen otras variedades como el Cachaco, Guineo, etc, pero de menor importancia económica.

4. Semilla.

El material de siembra a utilizar debe ser en todos los casos completamente sano o aparentemente libre de problemas fitosanitarios y debe tener un peso de 2 a 4 kilos, según sea aguja o

cepa nueva. El material de siembra más común en la zona es cepa o rizoma de planta adulta cosechada, cepa o rizoma de planta adulta no cosechada o fructificada y aguja o puyón de espada.

La semilla proveniente de plantas cosechadas (cepa vieja), generalmente producen plantas débiles y con apariencia de orejones, lo cual dificulta el manejo del cultivo en la labor del deshije o selección de generaciones.

- ✓ La semilla proveniente de plantas adultas no fructificadas (cepa nueva) es buen material por sus reservas nutricionales, pero igualmente genera gran número de hijos que hay necesidad de eliminar por selección. El puyón de espada o colino aguja es el más aconsejable y se debe seleccionar para la siembra, cuando aún no posea hojas verdaderas o su edad supere tres meses. Este material hace más eficiente y económica la labor de siembra y manejo del cultivo, ya que la emisión de hijos se inicia cuando ésta llega a su madurez fisiológica, aproximadamente cuatro o cinco meses después de la siembra.

La semilla debe prepararse para la siembra realizando la labor del afeitado o corte de raíces y zonas afectadas por pudriciones o galerías de insectos, formando una especie de trompo en el rizoma y cuidando de no lesionar yemas, ya que ésto altera grandemente la sucesión generacional de los hijuelos posteriormente.

El tratamiento químico de la semilla o desinfección, debe hacerse cuando se necesite y bajo recomendaciones técnicas.

PREPARACION DEL TERRENO.

En estos suelos, la preparación tiene dos consideraciones:

1. Si provienen de cultivos transitorios y dependiendo de la topografía, se pueden rastrillar suavemente para destruir e incorporar los residuos de cosecha y luego trazar y ahoyar.
2. Cuando el terreno proviene de cultivos permanentes y semipermanentes, se procede a retirar los desechos del cultivo eliminado, bien sea por quemas localizadas o extracción manual de maderas, procediendo al trazo y al ahoyado sin uso de maquinaria pesada y sin remoción del suelo.

Ahoyado:

El hoyo debe hacerse según la semilla que se va a utilizar, pero en términos generales se pueden hacer de 40 cm en las tres dimensiones (largo, ancho, profundidad). La profundidad del hoyo variará según la profundidad del suelo y en relación inversa: a menor profundidad del suelo, mayor profundidad del hoyo, para permitir un mejor desarrollo radicular.

Siembra:

Una vez seleccionado el sistema de siembra y densidad apropiada se procede a la colocación de la semilla en el hoyo. Se debe agregar tierra negra al fondo de éste y sobre éste colchón de tierra se deposita la semilla, cuidando de orientar las cicatrices (punto de unión con la madre) de tales semillas en el mismo sentido, para facilitar la orientación del deshije y lograr una mejor disposición del cultivo en el terreno. Luego se agrega tierra mezclada con materia orgánica hasta la mitad del hoyo, apisonando fuertemente para evitar las cámaras de aire que van a propiciar, en presencia de agua, las pudriciones radiculares o un mal anclaje de la planta. Finalmente, se termina el llenado con tierra negra hasta lograr un pequeño montículo que evitará el exceso de humedad en el sitio de siembra.

PRACTICAS AGRONOMICAS Y CULTURALES.**Deshije:**

Es una de las prácticas más importantes del cultivo y de ella depende en gran parte el éxito económico y longevidad del mismo. Es también la práctica más polémica entre técnicos y cultivadores.

Por su importancia, merece un capítulo aparte, ya que ella sola daría para escribir un libro de teorías y formas prácticas de aplicación, pero compartamos la idea de que el deshije se debe adaptar al clima, suelo y sistema de explotación, para seleccionar en cada caso, el tipo ideal de la práctica a utilizar.

En zonas por debajo de 1.000 msnm, donde la variedad de mayor opción de cultivo es el Hartón o cuerno, el sistema tradicional de deshije es, generalmente, madre, hijo y nieto; esta recomenda-

ción sugiere seleccionar un solo hijo en forma unidireccional, pero no indefinidamente, ya que el desplazamiento lineal del cultivo plantea una situación de abandono de áreas que hay necesidad de suplir y hasta hoy no se ha probado su posible recuperación.

En el departamento del Quindío, ha sido tradición utilizar una variante del sistema antes mencionado en el sentido de seleccionar la planta madre con dos o tres hijos espaciados en edad de mayor a menor y ubicación equidistante en lo posible, sin esperar a que se genere el nieto, debido a que en estas condiciones climáticas, el desarrollo de la planta se retrasa con relación a los cultivos por debajo de 1.000 msnm, por lo menos en tres o cuatro meses, tiempo suficiente para evitar la aparición del nieto en presencia de la abuela (portadora del racimo). La selección de los hijos se ha hecho buscando su adaptación al sistema de explotación utilizando rentabilidad, calidad de la producción, manejo sanitario, duración y densidad del cultivo, etc.

El deshije es una práctica que se debe realizar con la frecuencia que exija el cultivo y según el sistema de siembra utilizado. Generalmente se deben realizar como mínimo cuatro ciclos de selección por año, eliminando hijos indeseables u orejones, hijos prensados y agujas superficiales o mal distribuidas con relación al hijo o hijos seleccionados. No realizar esta práctica de selección ocasiona la degeneración progresiva del cultivo, debido a que la sobrepoblación impide una eficiente utilización de la luz, nutrientes y agua, desarrollándose así plantas débiles que producirán racimos de menor tamaño, peso y calidad.

Los hijos de retoño aparecen cuando la práctica de eliminación no se hace adecuadamente, destruyendo el punto de crecimiento basal del hijo suprimido y hay necesidad de repetir al poco tiempo el deshije realizado, aumentando los costos de manejo del cultivo.

Esta práctica requiere de personal bien entrenado que conozca bien la clase de material a eliminar, ya que de no ser así se corre el peligro de retrasar la producción por sitio, en casos hasta ocho meses, con las consecuentes pérdidas económicas para el productor.

Cuando se seleccionan dos o tres hijos por sitio, el reemplazo generacional de la madre se apoya en el hijo mayor seleccionado y los otros (uno o dos restantes) se dejan para producir racimos más no hijos, eliminándolos totalmente después de cosechados. Así estaremos manejando siempre una familia por sitio y no tres o cuatro, como tradicionalmente se presenta por no existir una práctica de deshije orientada a la obtención de buen peso y calidad del racimo.

De todas maneras, esta práctica es mas fácil en el papel que en el campo, por lo tanto la experiencia del deshoje se debe adquirir con el cultivo y ojalá tratar de evaluar más de una modalidad de deshoje, según el sistema y densidad de población utilizada y así adoptar la selección de mejor resultado en la evaluación.

La investigación que actualmente se adelanta, debe validar las prácticas hasta ahora utilizadas con buenos resultados económicos y demostrar en estos mismos términos las variantes que se sugieran en el deshoje para esta zona o similares; mientras ésto sucede, lo que la tradición ha demostrado como bueno y rentable seguirá vigente.

Deshoje:

Esta práctica es muy importante y consiste en eliminar cíclicamente (cada mes) las hojas secas, dobladas, maduras y parcial o totalmente, según su estado de necrosis, las hojas afectadas por Sigatoka. Realizando esta práctica con frecuencia, se logra mejorar la utilización de la luz solar y disminuir los focos de infección de Sigatoka en el ambiente. Se ha demostrado que el hongo de la Sigatoka al encontrarse en tejido muerto y en el suelo, es totalmente inocuo (deshoje sanitario).

Se recomienda realizar el corte preferiblemente en parte seca, para evitar diseminación de enfermedades bacterianas y dejar parte del pecíolo de hoja como margen de seguridad para evitar también heridas al pseudotallo.

Desguasque:

Esta práctica también ha ocasionado polémica en su aplicación, tanto entre técnicos como entre agricultores. Vale la pena precisar el término "guasca" para llegar fácilmente a la conclusión de sí se debe o no realizar el desguasque.

El pseudotallo está formado por los pecíolos de las hojas que se prolongan hasta el tallo o cormo. Estos pecíolos mueren cuando la hoja ha cumplido su función fotosintética y llega a la vejez fisiológica. Cuando esta actividad cesa, este pecíolo o calceta pierde toda función biológica también, e inicia un necrosamiento o secamiento progresivo de arriba hacia abajo. Esta parte de pecíolo o calceta seca recibe el nombre de "guasca".

La acumulación de este material de desperdicio sirve como albergue o habitat de insectos como el

Picudo Negro y Rayado, los cuales encuentran allí un nido ideal para su multiplicación hasta convertirse en problema serio, con consecuencias económicas en muchos casos. La Bacteriosis también se ve favorecida en épocas de invierno, debido a que la "guasca" conserva la humedad suficiente para la supervivencia y multiplicación de la bacteria.

El desguasque se debe realizar progresivamente hasta llegar a la base de la planta.

Destronque:

Otra práctica polémica. Los técnicos que recomiendan realizar destronque inmediato y los que recomiendan el destronque gradual, tienen razón; solo falta precisar cuándo es uno y cuándo el otro. Nos ayuda mucho a adoptar o aceptar una u otra práctica, si recomendamos que el hijo aguja seleccionado (y los demás también) aprovechan las sustancias elaboradas por la planta madre, hasta cuando adquiere su madurez fisiológica y con ella su independencia (entre los tres y cuatro meses de edad).

Con base en este concepto, el destronque basal, total o inmediato de la mata cosechada, debe efectuarse cuando el último hijo seleccionado por edad sea independiente. Cuando el cultivo se maneja, en el deshije, en forma similar al sistema empleado en Urabá con banano o sea seleccionando solamente un hijo y eliminando el resto, el destronque debe ser inmediato, después de la cosecha, debido a que el hijo seleccionado ha adquirido ya su madurez fisiológica y está generando además el "nieto" (de la planta cosechada). Pero si la selección de hijos se hace con más de uno, el destronque debe hacerse gradualmente hasta que sea necesario como se dijo antes.

El tronco desechado debe repicarse para acelerar su descomposición y secamiento, evitándose así el establecimiento de plagas (picudos) y enfermedades (llagas, bacterias).

Se recomienda además, después de cosechado el racimo, no dejar el dobladillo del pseudotallo, denominado también caballo o codo. Debe realizarse un corte en bisel, por debajo de él.

Desbellote:

Esta práctica es común y rentable en banano de exportación. En plátano Dominicano se puede realizar como práctica fitosanitaria para evitar en gran parte la diseminación de la enfermedad llama-

da moko del plátano y banano, pero no para esperar resultados económicos espectaculares con esta variedad cuyo mercado tiene sus limitaciones. Con el Dominico Hartón y Hartón, esta práctica pierde validez, debido a que la bellota es muy rudimentaria y se cuestionaría su justificación económica (relación costo/beneficio) en esta zona. Valdría la pena investigar si en esta variedad se logra un aumento significativo en el peso del racimo y si se logra una mejor calidad de la última mano formada y si el mercadeo del producto retribuye la realización de la práctica.

Control de malezas:

Debe ser oportuno y cuidadoso, considerando los factores suelo, topografía y cultivo. Debe ser integral y según recomendación técnica, la cual varía en cada caso, dependiendo del complejo de malezas que se tenga en el cultivo. Se recomienda realizar plateo a mano, alrededor de la mata (un metro), debido a que el sistema radicular del cultivo es muy carnoso, superficial y efímero.

La competencia por agua, ocasionada por las malezas al cultivo se hace más crítica en época de verano, ya que está demostrado que en días soleados el requerimiento hídrico diario por planta es de 20 a 25 litros y en días opacos es de 8 a 10 litros y si tenemos en cuenta que un suelo expuesto a los rayos solares con población densa de malezas se reseca más rápidamente que limpio o libre de éstas, debido a que la transpiración masiva es mayor que la evaporación, podemos deducir las limitaciones hídricas del cultivo en presencia de esta cobertura.

La competencia de las malezas por luz en un cultivo de plátano en crecimiento, causan efectos negativos a la actividad fotosintética normal de la planta rebajando la producción de carbohidratos, los cuales tienen el papel de propiciar el buen desarrollo y crecimiento del cultivo.

Finalmente se aconseja realizar un control integrado de malezas dirigido principalmente a las gramíneas y malezas de hoja ancha agresiva.

Fertilización:

Los suelos volcánicos predominantes en la zona, responden muy bien a abonamientos orgánicos y a las aplicaciones de nitrógeno. Es muy importante partir de la base de un análisis de fertilidad de suelos, complementando con el análisis foliar. Con los resultados obtenidos y con la asesoría del técnico, será posible realizar una fertilización adecuada y específica.

Contrario a lo que se cree, se presenta con frecuencia el caso de análisis de suelos que sugieren contenidos bajos de potasio en unidades de suelos como la Unidad Montenegro, la cual en general presenta, en su descripción, contenidos altos de este elemento. Si analizamos específicamente el uso que ha tenido este suelo con cultivos transitorios intensivos y deficientes prácticas de mecanización y manejo, podemos aceptar que se presentan casos frecuentes de niveles bajos de potasio y otros nutrientes indispensables para la planta. Además, si tenemos en cuenta que el plátano es gran consumidor de potasio en proporción de 3 a 1 con relación al nitrógeno, como mínimo, debemos reponer el gasto de nutrientes por cosecha anual.

Para tener una idea de este consumo, tomemos como referencia la del Dr. H. Von Uerkull (Holanda), quien sugiere que 30 toneladas de fruta extraen del suelo las siguientes cantidades de nutrientes expresadas en kg/ha.

N	50	75
P	15	20
K	175	225
Ca	10	20
Mg	25	30

Los suelos del Quindío son en general deficientes en materia orgánica, lo cual sugiere bajo contenido de nitrógeno utilizable por la planta. Por lo tanto, una práctica rentable es la de incorporar materia orgánica al hoyo al momento de la siembra, con lo que la actividad microorgánica se aumenta, incrementándose la disponibilidad del nitrógeno y otros nutrientes básicos.

El uso de fertilizantes completos y de urea como fuente básica de N, es una inversión rentable que se traduce en una mejor calidad de la producción.

Distancias de siembra:

En la zona cafetera predomina el cultivo asociado con café en hileras o barreras con distancias desde 8 hasta 15 y 20 metros en la mayoría de los casos, con calles libres para el plátano de 3 metros aproximadamente. Este sistema o forma asociativa de cultivo facilita el manejo y administración, comparativamente con el sistema tradicional, en el cual el plátano presenta una mala distribución y además fomenta condiciones ideales para el establecimiento de plagas y enfermedades, dificultando o impidiendo una acción de control fitosanitario.

El sistema de monocultivo (cultivo independiente) se ha incrementado mucho actualmente, utilizando distancias de siembra como: 5 m (calle) x 2 m (surco), 5 m x 2,5 m, 4 m x 2 m, 4 m x 3 m, etc, con densidades de población que van desde 700 matas hasta 1.250 matas/ha generalmente. La elección de distancia de siembra debe estar relacionada con el tipo de suelo, fertilidad, variedad y posibilidades de manejo.

Técnicas del cinteo: (Identificación de la producción por edades).

Consiste en la señalización de la planta recién florecida en forma periódica, mediante una cinta plástica de color o pintura aerosol. La señal se puede colocar en el racimo o en la parte superior del pseudotallo. Esta práctica la están utilizando algunos productores, realizando cinteos semanales y colocando cada semana un color de cinta diferente hasta llegar a utilizar máximo siete u ocho colores diferentes. Esto ha facilitado los registros de producción, identificando las posibles pérdidas para finalmente analizar con precisión la productividad del cultivo.

El período que transcurre entre bellota o flor y racimo sazonado, va desde 100 a 125 días, según el clima. Este dato se puede utilizar como referencia en la técnica del cinteo para el mercadeo.

Plagas y enfermedades:

En un cultivo técnicamente administrado, las plagas y enfermedades son controlables culturalmente, excepción hecha de algunos problemas endémicos como las Sigatokas (amarilla y negra). De todas maneras, podemos mencionar las más importantes:

Enfermedades: Si gatoka, Bacteriosis, llagas radiculares, virosis, etc, entre otras.

Plagas: Picudo negro (del cormo o tallo), Picudo rayado (del pseudotallo), Gusano cabrito (defoliador), Gusano tornillo (del tallo y pseudotallo), etc.

También se presentan disturbios fisiológicos como el caso de la Elefantiasis, el cual ha sido limitante de la producción en algunas zonas de cultivo.