



Los Arboles Adecuados para Proporcionar Sombrío Permanente a las Plantaciones de Café

Por Luis VAZQUEZ BELLO

Para cumplir la misión protectora de proporcionar sombra al café, se han venido empleando en la América tropical y subtropical, por más de dos siglos, distintas especies de árboles del extenso y rico reino vegetal.

Aun hoy día, en la mayor parte de nuestras plantaciones de café, suelen encontrarse árboles diversos, en su mayoría impropios e inadecuados para llevar a cabo finalidad de tan grande importancia.

La cafiicultura moderna, después de interesantes estudios, observaciones y ensayos realizados en muchos de los países que por gran número de años se han venido dedicando al cultivo de esta rubiácea, sacó en conclusión que no todos los árboles, y en particular los frutales, resultan adecuados para ser cultivados en comunidad con el café. Los frutales, por ejemplo, adolecen del marcado inconveniente de poseer un sistema radicular cuyo hábito de desarrollo es superficial, lo que trae como consecuencia que se establezca una competencia, en la obtención de los elementos nutritivos del suelo, entre el sistema raíz del café y el del árbol de sombra. Como es de suponer, los frutales extraen del terreno enormes cantidades de sustancias minerales y orgánicas para la formación y elaboración de sus frutos, en perjuicio del café.

Con el fin de salvar este grave inconveniente, los más inteligentes y observadores caficultores, y técnicos consagrados a estos interesantes estudios, decidieron buscar al café otros árboles protectores que lo guardaran de los rayos del sol tropical. Y así fué que optaron, con gran acierto, por aquellos correspondientes a los géneros *INGAS* y *ERYTHRINAS*. Estos se distinguen en poseer cualidades excepcionales como árboles de sombra: son leguminosas, de crecimiento rápido, se desprenden (algunos de ellos), de sus hojas terminada la estación de lluvias o al comienzo del invierno; son fáciles de dirigir, podándolos durante el desarrollo y crecimiento de sus ramas se adaptan a altitudes y climas distintos; poseen, por lo general, un sistema radicular profundo (sus raíces no interfieren las del café); extienden sus ramas superiores en forma muy satisfactoria; son, comúnmente, resistentes a los vientos aciclados y, algunos de ellos, no susceptibles a ciertas enfermedades que suelen atacar al café.

GENERO INGA. -Existe un crecido número de estas leguminosas que recibe en los distintos países cafetaleros de este Hemisferio, diversos nombres vulgares y vernaculares. En México, por ejemplo, se les denomina cuajiniquiles, guavos, chalumes, jiniquiles, etc.; en Salvador: paternos, pepetos, guamos, etc.; en Costa Rica: guavos, guamos, cuajiniquiles, etc.; en el Brasil: ingas, guavos, guabos, etc. Estos nombres vernaculares y vulgares se prestan, como es de suponer, a confusiones que hace difícil la clasificación exacta de muchos de ellos, sobre todo, cuando no vienen acompañados de la identificación botánica o nombre científico.

A continuación vamos a ofrecer una relación de algunos de estos árboles más en uso para sombrear cafetales:

Cuajiniquil negro. -(*Inga edulia*, Mart.). Este árbol fué muy popular, durante varios años, entre los caficultores de la América central, posición ésta que perdió por adolecer del defecto de ser extremadamente lento en su crecimiento y proporcionar una sombra muy densa. Sus defensores le atribuyen la ventaja de poseer gran actividad nitrificante, así como de ofrecer una madera de magnífica calidad, y ser resistente a los vientos.

Cuajiniquil cimarrón. -(*Inga* sp.). Se dice ser oriundo de Costa Rica, Centro América. Es de rápido crecimiento. Sus partidarios le atribuyen poseer cualidades muy satisfactorias, entre otras, ser resistente a los vientos aciclados. Otros, por el contrario, lo rechazan alegando que su copa proporciona una sombra muy tupida, haciéndose necesario podarlo frecuentemente.

Guavo peludo. - (*Inga portobellensis*). Está considerado un magnífico árbol de sombra. Su nombre vulgar obedece a que las vainas que produce están cubiertas de vellos de color rojizo. Entre sus buenas cualidades se señalan las siguientes: es de fácil adaptación, de crecimiento rápido, de tronco erecto y liso, es decir, sin espinas; de raíces profundas y ricas en nódulos. Entre sus desventajas se anotan las siguientes: es susceptible de ser afectado por enfermedades fungosas, particularmente, por la Mancha de hierro (*Stilbella flavida*), resultando ello un gran inconveniente por cuanto se constituye en hospedero del hongo causante de esta enfermedad.

Guava salada. -(*Inga* sp.). Algunos autores opinan que es oriundo del Cantón de Grecia, Alajuela, Costa Rica. Según informes recientes, actualmente se están llevando a cabo ensayos con este árbol en su país de origen. Sabemos que es de rápido crecimiento, de porte erecto, de sistema raizal profundo y rico en nódulos. Es árbol de madera dura y de magnífica calidad.

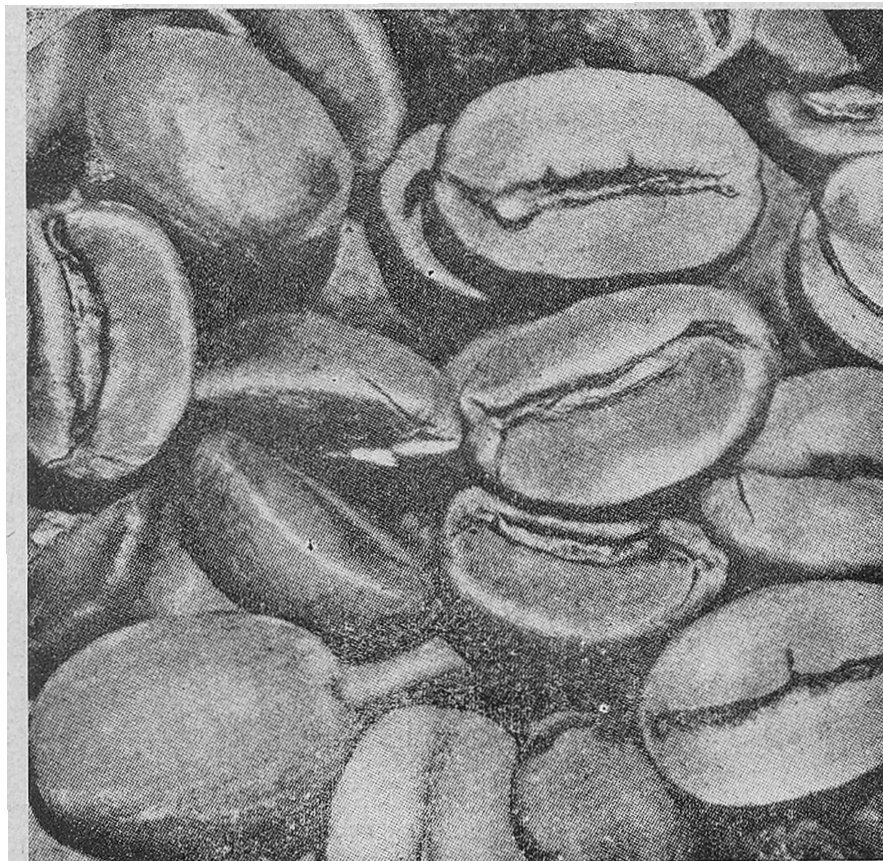
Guavo colorado. -(*Inga* sp.). De poco valor para ser empleado como sombra. Sus desventajas son: crecimiento lento, alcanza poca altura, susceptible a enfermedades criptogámicas. Sus hojas se hallan cubiertas de vellos; las vainas, lisas, cortas y anchas.

(*) **Guamá de Puerto Rico.** -(*Inga laurina*, Sw. Willd.) Importado a Cuba, hace varios años, de Puerto Rico. En Venezuela y en Colombia es muy empleado, teniendo entre los caficultores de estos dos últimos países muchos partidarios y simpatizadores por considerarlo muy buen árbol de sombra. Los caficultores

portorriqueños también lo han venido utilizando con resultados satisfactorios. Según O. F. Cook, es susceptible a la Mancha de Hierro y a otras afecciones de hongos patógenos. Es leguminosa que goza de fama como gran nitrificador; alcanza 15 metros de altura, sus hojas son compuestas, con dos pares de folíolos, oblongos, elípticos; sus flores en espigas, casi sesiles, de color blanco; vainas de 12 a 15 centímetros de largo por 2 de ancho. Como árbol de sombrío es muy recomendado.

tes vientos aciclonados. A causa de sus densos follajes, a veces se hace necesario aclarar sus copas por medio de la poda.

Algarrobo. - (Inga saman o Pithecolobium saman Jacq). Leguminosa de crecimiento rápido, se eleva a gran altura y desarrolla sus ramas considerablemente. Muy resistente a los vientos; no pierde sus hojas, y se reproduce fácilmente por semilla. Su fruto consiste en legumbres (de 6 o más Pulgadas de largo), y es muy apetecido por el ganado.



(*) **Guava o Guabá.** -- (Inga vera, Britton) Entre los distintos árboles que se emplean en Puerto Rico para proteger el cafeto, éste parece ser el favorito de los caficultores de ese país, siguiéndole en preferencia el anteriormente citado. Crece hasta una altura de 12 a 15 metros; sus ramas desarrollan muy extendidas, proporcionando un magnífico sombrío. Sus hojas son compuestas, con tres a cinco pares de folíolos; sus flores, blancas, en cortas espigas pedunculadas; vainas tomen tosas (velludas), de 1 a 1.5 decímetros de largo. Tanto el guamá como el guabá, son de muy rápido crecimiento y resisten los fuer-

Como sombrío es empleado en algunos países de la América; está considerado gran nitrificador del terreno. El algarrobo se encuentra vegetando en todo el territorio nacional.

Unicuil. - (Inga uniuil o jinicuil). Árbol muy apreciado en México, con preferencia en las regiones cafetaleras de los estados de Veracruz y Córdoba. Pe crecimiento rápido y de fácil adaptabilidad a diversidad de climas y suelos.

(*) **Challum.** - (Inga xalapensis). Disfruta de gran estimación en Guatemala, donde constituye la mayoría del sombrío de sus cafetales.

Crece con gran rapidez, y alcanza considerable altura; su ramaje, extendido y profuso. Los caficultores guatemaltecos le atribuyen a este árbol la virtud de prodigar un sombrío muy beneficioso al cafeto. Entre sus grandes ventajas se señalan las siguientes: es de crecimiento rápido, se adapta a los climas de bajas y elevadas altitudes; gran acumulador de nitrógeno; ramaje copioso, sus ramas se extienden abarcando considerable espacio; resistente a los vientos; soporta las sequías; es de larga vida. Entre sus inconvenientes se anotan: es susceptible a enfermedades fungosas; cuando viejo, pierde en demasía sus hojas.

Castirol. - (Inga presurii). Es oriundo de la América central. Árbol de hoja pequeña y permanente, de ramaje extendido de forma aparaguada; raíces profundas, resistentes a los vientos. Entre sus inconvenientes se citan: de lento crecimiento, no ofrece buena sombra antes de los cuatro o cinco años; de vida corta y decadencia prematura.

Guamo bejuco. - (Inga spurea). Considerado buen árbol de sombrío en los países de Centro y Suramérica, a pesar de los distintos inconvenientes que se le atribuyen. Es de rápido crecimiento y su copa se eleva a una altura de 10 a 15 metros; de ramaje muy extendido que logra alcanzar hasta nueve metros de ámbito. Se adapta bien a climas fríos y templados. Es hospederero de distintos hongos que atacan al cafeto.

(*) **Guamo rabo de mono.** - (Inga ingoides). Árbol que goza de gran popularidad en Colombia y en los países de la América central. De rápido crecimiento; desarrolla bien en terrenos secos (arenosos y cascajosos); no debe sembrarse en terrenos húmedos y bajos. El nombre vulgar que le han dado los colombianos se debe a las largas vainas que produce, alcanzando algunas de ellas un metro de largo; son cilíndricas y algo torcidas.

(*) **Guamo santandereño.** - (Inga trópica). Está considerado el mejor de los guamos empleados para sombrío. Es árbol fuerte, de rápido crecimiento y desarrollo; extiende a gran distancia sus ramas, y alcanza considerable altura. Sus hojas son cortas, anchas y 'dispuestas en forma alada; de copa muy bien distribuida; resistente a enfermedades criptogámicas. Sus frutos consisten en vainas de 20 a 25 centímetros de largo, por 2 y medio a 3 de diámetro. Se reproduce por semilla; poco tiempo después de sembrado es capaz de ofrecer buena sombra. Es árbol propio para zonas templadas.

Guavito. - Inga multijuga).

Guamo churimo. - (Inga marguirata, Willd.).

Género erythrina: Las erythrinas son también leguminosas, más numerosas que las Ingas y se encuentran vegetando en distintas altitudes y suelos de los diversos países de clima tropical y subtropical. Nuestros piñones y búcares: el de pito, el machete, el de costa, el de Cuba, el real, el de sierra, el amoroso, etc., son erythrinas muy conocidas entre nosotros. En toda la América cafetalera muchos de estos árboles se emplean como protectores de las plantaciones de cafeto. Los búcares y piñones pertenecen a la familia de las Papilionáceas y Euforbiáceas. Estos árboles constituyen también magníficos protectores del cafeto, por las razones siguientes: son de rápido crecimiento; se siembran por semilla o por estaca, alcanzan gran altura; dejan caer sus hojas en gran cantidad contribuyendo con ello a humificar el suelo. Entre sus desventajas se cuentan: son de madera poco resistente y quebradiza; algunos se desvisten demasiado en los momentos en que el cafeto requiere mayor protección solar; otros producen tantas espinas que resulta dificultoso podarlos para dirigirlos en la formación de sus copas o distribución de sus ramas.

(*) **Bucare o piñón.** - (Erythrina umbrosa). Árbol indígena de la América del sur; según algunos botánicos, oriundo de Venezuela. Es de crecimiento rápido; alcanza gran altura; de hojas algo puntiagudas, truncadas en la base; flor de cáliz acampanado; corola de cinco pétalos. Muy empleado en la provincia de Oriente para sombrear cafetales y cacao-tales.

(*) **Búcare o poro blanco.** - (Erythrina narinosa). Es propio para altitudes no inferiores a 1,200 metros sobre el nivel del mar; en regiones bajas no desarrolla bien y es propenso a ser atacado por afecciones fungosas. En Costa Rica le atribuyen conveniencias múltiples: soporta prolongadas sequías; es gran fijador de nitrógeno; resistente a los vientos; su follaje forma una copa que ofrece muy buena sombra. Sus hojas son de forma alargada y de color rojizo.

(*) **Chacha fruto.** - (Erythrina edulis). De porte erecto y crecimiento rápido; logra alcanzar una altura entre 8 y 10 metros. Se recomienda para climas fríos, aunque se le ha visto crecer en zonas calientes. Sus hojas crecen alternas y trifoliadas; sus frutos en vainas.

Búcare. - (Erythrina croptery). Goza de gran simpatía en algunos países cafetaleros. Desarrolla muy bien en terrenos bajos; es de crecimiento rápido. Sus flores son de color amarillo. Frecuentemente empleado en Puerto Rico.

Búcare o piñón espinoso. - (*Erythrina corallodendron* - Lin). De rápido crecimiento; de madera liviana y quebradiza; muy espinoso. Flores de color rojo escarlata y de forma de rosario, con semillas de color escarlata con puntos negros.

Piñón real o piñón florido. - (*Erythrina velutiana* - Griseb). Crece hasta adquirir una gran altura; crecimiento rápido; muy espinoso; hojas trifoliadas, tomentosas y de color pardusco. Cuando florece se desviste de sus hojas; por esta razón no gusta para sombrear cafetales. Sus flores son muy bellas, de color rosa.

Además de los árboles propios para sombrío anteriormente citados, existen otras leguminosas de las que hemos sido informados posteriormente, y que son empleados con la misma finalidad, como son las siguientes:

Pisquin. - (*Albizzia melocarpa*). Propio para zonas donde reine temperatura de 20 a 24 grados centígrados. De rápido crecimiento. de copa muy extendida. Se siembra de semilla.

(*) **Albizzia maculata.** - De extraordinaria rapidez en su crecimiento; al año alcanza hasta 15 pies de altura. Muy empleado en Java y en las colonias británicas, donde lo consideran ideal para dar sombra al cafeto. Se dice ser oriundo de las Molucas.

(*) **Pasquin o pisquin.** - (*Albizzia molucana*). También oriundo de las islas Molucas. En El Salvador y Costa Rica, después de haberlo ensayado, le reconocen cualidades que lo acreditan como muy útil árbol de sombrío. Crece con extremada rapidez, alcanzando al año 4 o más metros de altura. Ofrece un follaje bien distribuido que proporciona una sombra, ni muy densa ni demasiado rala. Es un magnífico fijador de nitrógeno, por la riqueza en nódulos (de gran tamaño), en sus raíces. Su único inconveniente consiste en que es poco resistente a los vientos; ello es la razón de que se recomiende se emplee en zonas no expuestas a los mismos.

Albizzia stipulata. - Se aclimata fácilmente a todas las regiones de países tropicales y subtropicales. De ramaje extenso, aunque su follaje no es denso en el árbol adulto. Se desprende de sus hojas al comenzar la estación invernal. Entre sus desventajas se señalan: raíces poco profundas; por esta razón es fácil de ser derribado por fuertes vientos. En Java le dan el nombre vulgar de según; en Ceylán le llaman sau. En estos países lo consideran muy buen nitrificador del suelo.

Erythrina lithosperma o hypaphorus. - En Java se considera como el mejor árbol de sombrío. Su propagación recomiendan se realice por estaca, a fin de eliminar las espinas que produce cuando se siembra por semilla.

En la relación que precede, los árboles marcados con (*) son los más recomendados para ser empleados para formar los regímenes de sombrío en las plantaciones de cafetos, por cuanto además de ser leguminosas, tienen la virtud de poseer cualidades excepcionales que les permiten propiciar a este arbusto el medio ambiente adecuado para su mejor crecimiento. desarrollo y producción.

Es de suma importancia que el caficultor estudie con antelación y agudeza las condiciones ambientales de su región o zona, tales como: precipitación anual, clase de terreno. topografía, altitud, orientación, a fin de percibirse de la dirección de los vientos, etc. a manera de poder seleccionar con certeza cuál ha de resultar el árbol que más se adapte allugar. *

En términos generales, ofrecemos las observaciones siguientes: para zonas altas, húmedas, o frías, deben preferir e aquellos árboles de follaje constituido por hojas compuestas para que la sombra que proyecten resulte rala, de manera que penetren, tamizados, los rayos solares, y permitan, también, la libre circulación de aire dentro del cafetal. Deben procurarse, además, aquellos que crecen a gran altura y que desarrollen sus ramas superiores extensivamente.

Para zonas bajas, donde la temperatura suele ser más alta, se recomiendan árboles de follaje más denso, pero cuidando siempre que las ramas superiores estén bien distribuidas, por cuanto la sombra excesiva resulta perjudicial. De darse el caso de que en zona baja el terreno, resultare muy húmedo, entonces sería recomendable aclarar el sombrío, podando un determinado número de ramas o eliminando algunos árboles.

Nos permitimos recomendar, por estimar de gran importancia para nuestra industria cafetalera. la iniciativa de introducir en Cuba algunos de estos árboles no conocidos aquí, por conducto de la Estación Experimental del Café, de Palma Soriano, con el propósito de aclimatarlos y ensayarlos para conocer si, en el fin que perseguimos, resultan ser tan beneficiosos y útiles como lo son en sus países de origen.