

fia para preparar una horchata que lleva también el nombre de chufa.

La cotufa ó topinambur es de la familia de las Compuestas, en tanto que la chufa es de las Cyperáceas.

Por la descripción que hace el interesado, puede referirse más bien á la chufa, pues la cotufa tiene dimensiones mayores. La chufa no se cultiva ni se tiene noticia de que exista en México, pero es común en el Norte de España, de donde se importan pequeñas cantidades, generalmente en la época de Navidad.

Actualmente no pueden conseguirse en la plaza; pero el Sr. Somellera podría encargárselas fácilmente por conducto de alguna casa relacionada con el comercio de España.

San Jacinto, Marzo 10 de 1910.

---

El Sr. Adolfo Sarralangué, Agente de esta Secretaría en el Ramo de Agricultura en Acayucan, Veracruz, dice á esta propia Secretaría en escrito de fecha 13 del corriente, lo que sigue:

CONSULTA.—En el periódico semanario "El Progreso de México" que se edita en esa capital, en su número 777 correspondiente al mes de Diciembre del año próximo pasado, aparece inserta una carta firmada por el Sr. Antonio Izquierdo y dirigida al señor Presidente de la Sociedad de Agricultura de Bogotá, Colombia. En dicha carta afirma el Sr. Izquierdo que en Sumatra usan como árbol de sombra para los cafetales una planta conocida con el nombre de Kapok y que produce una fibra que se vende en Alemania.

En el Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana, en

su número 8, aparece un artículo firmado por M. O. Lombroy, en el cual se refiere á una planta llamada Hevea que también usan para sombra del café y cacao y que también es árbol productivo.

Muchos agricultores de estos lugares, interesados en la mejor sombra útil y á la vez productiva, se han acercado á esta Agencia pidiendo informes de estas dos plantas (Hevea y Kapok), manifestando á la vez deseos de conseguir semillas para la reproducción de estas especies de plantas.

Siendo este asunto bastante trascendental, y estando por otra parte yo mismo interesado en un pequeño plantío de cafetos, he creído conveniente dirigirme á esa Superioridad, como lo hago desde luego, suplicando á usted se digne ordenar se me mande un informe detallado del cultivo de esas dos plantas, tiempo probable que tarden para la producción, cantidad de ésta y precio del mismo producto, así como también las distancias á que deben sembrarse y, en fin, todos los informes necesarios. Por último desearía, y suplico muy encarecidamente, se me mande semilla suficiente de estas dos especies de árboles, á fin de poder implantar su cultivo en esta región.

También desearía yo saber, así como varios agricultores, la clase de árboles llamados Manicoba y Funtuma, enumerados en el mismo artículo del Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana, de fecha 25 de Febrero de 1910, número 8, escrito por M. O. Lombroy.

También han pedido informes á esta Agencia sobre el árbol del cedro para sombra de los cafetos y cacao-teros, pues en esta región están desprovistos de hojas durante unos treinta días.

CONTESTACIÓN.—El Kapok es, según los naturalistas Palmer y Rose, la Ceiba (*Erione*) grandiflora de la familia de las Malváceas, que entre nosotros es conocida con el nombre de Pochote. Según Vesque, la Ceiba grandiflora de Palmer y Rose se confunde con el *Bombax*, ceiba que en el Brasil se llama *paina limpa* y *kapok*.

Las plantas de la tribu de las Bombáceas son elevadas, de hojas digitadas, con pedúnculos axilares; producen flores blancas, y el fruto es una cápsula quinquevalvada cubierta interiormente de una lana abundante. La fibra que contienen estas cápsulas se conoce en el comercio con los nombres de *paina*, *kapok*, *plumón vegetal*, *ouate vegetal*, *lana de ceiba*; los franceses les llaman *pattes de lievre*. Este producto tiene bastante demanda en Europa y Estados Unidos.

Existen más de diez especies de *bombax*, pero en nuestro país parece que sólo se han identificado tres, que viven en las tierras calientes, principalmente en las costas del Golfo y del Pacífico. La especie señalada por Palmer y Rose procede de Manzanillo.

No es planta cultivada, pero crece silvestre en varios Estados de la República. La Estación Agrícola Central no cuenta con semillas de la planta, pero el interesado podrá quizá adquirirlas por conducto de la Secretaría.

Las Heveas son plantas de la Familia de las Euphorbiáceas, siendo las principales la *Hevea brasilensis*, la *H. guayanensis* y la *H. Suruceans*. Son plantas originarias de la América del Sur y de las Guayanas.

La *H. brasilensis* es árbol que llega á tener 20 metros de altura, con ramas formando copa en la parte superior. Crece en la cuenca del Amazonas.

En las regiones de las Heveas las lluvias son muy abundantes y su época es de Febrero á Junio (se encuentran en el hemisferio austral). La temperatura debe ser por lo menos de 23 grados y nunca debe descender á 15.5 grados. Requieren terrenos ricos y atmósfera húmeda. Su desarrollo es muy lento y no puede comenzar á explotárseles antes de los quince años.

No pueden vegetar á alturas mayores de 600 metros.

Las Heveas se propagan principalmente por estaca, en virtud de que las semillas pierden rápidamente su poder germinativo.

En la zona de los Heveas puede hacerse la propagación por semilla, y en tal caso, se hace la siembra en un vivero bien preparado, teniendo cuidado de que no falte la humedad. En el Brasil se usa también la siembra en tubos de bambú (carrizo), formando los recipientes con tubos de esta planta, que se cortan de manera que uno de los nudos sirva de fondo al recipiente improvisado. Este se corta verticalmente y luego se sujeta con alambres. En el fondo del vaso se colocan guijarros y se hace una perforación; se llena después el recipiente con tierra de muy buena calidad y se deposita la semilla. Cuando se quiera proceder al trasplante se quitan los alambres, y las dos partes del bambú se separan fácilmente.

La plantación definitiva, deberá ser precedida de una buena preparación del terreno. Las distancias varían de 2.50 á 4 metros según sea la naturaleza del terreno. Los hoyos deben tener un metro cuadrado y una profundidad de cincuenta centímetros por lo menos, y se han de abrir con bastante anticipación.

La propagación por estacas es de resultados más fáciles y pronto.

Se aprovechan con ese objeto las ramas verdes bien desarrolladas, que tengan hojas, cuando comiencen á hacerse leñosas. Basta darles tres decímetros de largo y cortarlas abajo de una hoja. Las estacas se disponen en un vivero á distancia de 25 centímetros, en una buena tierra á la que no debe faltar nunca la humedad. Se cubren con tierra ó con arena de modo que sólo quede á descubierto poco más de la extremidad que sostiene las hojas. Cuando las estacas han arraigado y tienen unos 75 centímetros se procede á la plantación definitiva, en la misma forma que cuando se trata de plantas procedentes de semillas. Las Heveas obtenidas por estacas pueden explotarse á los 11 años. Se calcula que desde esa época cada árbol puede producir, por lo menos, 140 gramos de hule por año. En algunas partes se sombrean las plantaciones durante los primeros años.

La *manicoba* es también planta hulfifera, que produce el hule de Ceará, y botánicamente se conoce con el nombre de *Manihot Glaziovii*.

El Manihot se desarrolla principalmente en la región de Ceará, donde el clima es muy seco durante la mayor parte del año. Hay dos estaciones bien marcadas: la de lluvias y la de secas. En la primera, suelen caer lluvias torrenciales durante algunos días. La temperatura diurna no es inferior por lo general á 32 grados. Esta planta no es exigente por lo que se refiere al terreno, pues crece por lo general en terrenos secos, arenosos y aun pedregosos. Parece que prospera mejor en las pendientes que en las planicies. No conviene para terrenos fértiles y húmedos.

Se propaga en la misma forma que las Heveas, por semillas y por estacas, prefiriéndose este último procedimiento.

Las semillas de la Manihot sí pueden exportarse á largas distancias, porque conservan más de un año su poder germinativo.

Según el Prof. J. A. Henríquez, se emplea ciertamente como árbol de abrigo para el café y para el cacao por su rápido crecimiento y por la naturaleza de su follaje. Las hojas son parecidas á las de la higuera.

Estas plantas se pueden explotar desde el quinto año, pero su rendimiento es inferior al de las Heveas. En algunos lugares es insignificante.

La *Funtumia*, también conocida con el nombre de *casoneira*, es una Euphorbiácea, la *E. Tirucalli*, es planta productora de látex, es arbórea, alcanzando á lo sumo una altura de 6 metros. Se propaga como las Heveas y el Manihot, teniendo la ventaja de ser de rápido crecimiento. No sería adecuada para sombra por tener la hoja muy delgada.

Respecto á la consulta referente al cedro como árbol para dar sombra á los cafetos, se puede manifestar al interesado que el cedro propiamente dicho (*Cedrus Libani*, *C. atlantica*) no sería apropiado al clima del café en las regiones húmedas y demasiado cálidas, y aun cuando así fuera, se sabe que es de muy lento desarrollo y, por consiguiente, prosperaría más rápidamente el café, no lográndose, por consiguiente, el objeto deseado. Los árboles que en las regiones del país de clima cálido se conocen con los nombres de cedros, son: la *Cedrela mexicana* y el *Juniperus flaccida*, la primera de la familia de las Meliáceas y el segundo de

las coníferas. No son de recomendarse como árboles de sombra para el café.

Como parece que el interesado desea principalmente reunir á la utilización de la sombra, la explotación de los árboles que la proporcionen, convendría recordarle que en la zona cafetera de México se han obtenido buenos resultados con nuestro hule nativo que quizá sea superior, en nuestros climas, á los Heveas y demás plantas hulíferas. Por otra parte, la importación de semillas de las Heveas y de la Funtumia (planta africana), sería bastante difícil por la circunstancia que ya se mencionó de que pierden su poder germinativo fácilmente.

Agregaremos que tenemos entendido que la Secretaría de Fomento hizo hace algunos años una importación de semillas de Glaziovii, y no se sabe que haya prosperado.

San Jacinto, Marzo 31 de 1910.

Ciudad Juárez, Agosto 24 de 1909.—Sres. Prieto Hermanos.—Ojo de Federico, Chih.

CONSULTAN.—Nos permitimos manifestarles que hace tiempo que se nota en estos terrenos hierba loca, la que ustedes saben que es muy mala para los caballos, principalmente, y desearíamos tener un método, tanto para extirpar ésta, como el garbancillo, ó un medio para curar los animales.

CONTESTACIÓN.—La extirpación no es costeable en terrenos de poco valor, y el mejor método, según experimentos que hemos hecho, es la destrucción con za-

papicos, pues el fuego y el uso de substancias químicas resulta muy costoso.

Se pueden usar tónicos para mejorar la condición del animal enfermo, pero tampoco es esto practicable tratándose de animales que andan sueltos, y en tal concepto, lo mejor es retirarlos de donde haya hierba loca, hacer que no les falte agua en el campo, y si se trata de animales de estima, darles forrajes concentrados por algún tiempo.

La Sra. María de la Luz Moncada, de la hacienda de la Ventilla, Estación de Villa Reyes, San Luis Potosí, dice lo que sigue:

C. Director de la Escuela Nacional de Agricultura y Veterinaria y de la Estación Agrícola Central.—Presente.

De conformidad con lo que se sirvió usted acordar respecto á la consulta que sobre una hierba que plaga los trigales, hizo la Sra. María de la Luz Moncada, de la hacienda de la Ventilla, Estación de Villa Reyes, San Luis Potosí, tengo la honra de informar á usted lo siguiente:

La hierba en mención es de la familia de las Leguminosas y probablemente del género *Cercidium*. Es realmente muy perjudicial, á juzgar por las enormes raíces que produce, las cuales se entrenudan en el subsuelo formando como una red, monopolizando así el terreno para ellas.

El procedimiento para extirparla no puede ser más que mecánico, pues el químico, que consiste en la pul-

verización á las matas con una solución de sulfato de hierro al diez por ciento, sólo podrá recomendarse como experimento.

El procedimiento mecánico á que me refiero consiste en practicar lo siguiente:

1.º Córtese la hierba á machete ó quémese en tiempo de secas.

2.º Métase un arado cortador de raíces, como el indicado en la fig. núm. 1, que acompaña al presente informe, procurando introducir la reja lo más que se pueda.

3.º Aplíquese el arado Sack, para voltear bien la tierra con las raíces cortadas.

4.º Hágase funcionar una extirpadora, como la indicada en el núm. 2, para aflojar un poco los terrones y seguir rompiendo las raíces.

5.º Aplíquese el rodillo de Croskill (fig. núm. 3), para desmoronar los terrones y dejar libres las raíces cortadas.

6.º La rastra de caballo (fig. núm. 4), recogerá las raíces por todo el campo operado, las que en montón se quemarán.

7.º Insístase en el cultivo de plantas en los lugares así tratados, y en el corte y quema de la hierba antes de la floración.

Si el lugar invadido por la plaga pudiera inundarse por un tiempo prolongado, es preferible este procedimiento, porque económicamente, así se pudrirían las raíces y las matas no volverían á salir, pues con este sistema en algunos lugares de la República se ha logrado la destrucción del "Zacate Johnson" que se propaga en los campos de labor, y cuyos rizomas y raíces

son muy resistentes al tratamiento mecánico de la maquinaria agrícola.

San Jacinto, Marzo 1.º de 1910.

Ciudad Juárez, Agosto 4 de 1909.—Sr. D. J. M. J. Maldonado, hacienda de San José del Sauz, Santa Cruz, Guanajuato.

CONSULTA.—En esta localidad existen paninos donde abunda demasiado el cazahuate ó "Palo bobo," como también le suelen nombrar; los ganados de cabras lo comen mucho, á tal grado que cuando no tiene hojas roen la corteza. Pero les perjudica tanto este pasto que principian á enflaquecerse, á temblarles todo el cuerpo, á secarse las de ordeña y ya después no pueden salir al campo porque se caen al querer andar. En este estado duran algunos meses y es una enfermedad que produce muchas bajas en el ganado.

Es materialmente imposible, por decirlo así, impedir á las cabras que coman esta hierba, porque predomina en la mayor parte de la región, como dejo dicho.

CONTESTACIÓN.—Creemos que la planta á que se refiere es el *Ipomea niurocoides*, planta que pertenece á la misma familia que el camote, que la raíz de Jalapa y que la hiedra. En esa familia vegetal es frecuente la presencia de glucósidos venenosos, ó cuando menos purgantes, y no dudamos que produzca serios efectos en el ganado caprino que la coma.

Consideramos difícil la extirpación de esta planta, porque suponemos que, por relaciones con plantas de la

misma familia, debe tener raíces profundas y vigorosas y quizá no fuera costeable la extirpación en terrenos de poco precio.

Constituye, pues, este asunto un problema semejante al de la "Hierba loca" de la frontera, y no estamos en aptitud de aconsejarle otra cosa que cambiar de agostadero á los ganados, y arreglar su pastoreo de tal modo que solamente estén en terrenos donde hay ca-zahuate, cuando haya abundancia de otros pastos.

CONSULTA.—El Dr. Flores me envía la adjunta lista de plantas, con el deseo de que se le indiquen sus nombres vulgares en México.

Ruego á usted que á la mayor brevedad posible se sirva devolverme dicha lista con los datos correspondientes, pidiéndolos, si así lo estima usted conveniente, á la División de Historia Natural.

Lista de nombres de plantas,  
frutas y animales cuyos correspondientes entre nosotros  
se desea conocer

Mangosteen ó Gamboge (*Garcinia mangostana*).  
Durian (*Durio zibethinus*).  
Rambutan (*Nephelium lappaceum*).  
Corazón ó Rambutana (*Anona reticulata*).  
Pamelo.  
Marañón (*Anacardium occidentale*).  
Gorote (*Spondius purpurea*).  
Ycaco (*Crisoalanus ycaco*).  
Akeel (*Bligia sávida*).  
Gradilla (*Passiflora?*).  
Loquati (*Eriobotria Japanica*),

Bael (*Aglae marmalas*).  
Wampu de China.  
Jujube (*Ziziphus jujuba*).  
Ginseng.  
Palma de Palmira.  
Palma de Talipot (*Coripha umbraciolifera*).  
Lichee de China.  
Carambola (*Averrhoa carambola*).  
Mapé (*Bocica edulis*).  
Macupa (*Cariophyllus malaciensis*).  
Rosella (*Viviscus subdariffa*).  
Bilimbi (*Averrhoa bilimbi*).  
Watter buffaloes.

CONTESTACIÓN.—No todas las especies de la lista tienen nombres vulgares en México: proponemos los que llevan ó pueden llevar. Para que se haga la comparación citamos el Pomelo (naranja).

*Garcinia mangostana*..... Mangostan.  
*Durio zibethinus*..... Durio ó Durión.  
*Nephelium lappaceum*..... Nefelio lapáceo.  
*Anona reticulata*..... Anona colorada.  
*Pamelo*..... Pamelle ó Pomelle.  
*Hordeum distichum*..... Cebada.  
*Pomelo, Citrus aurantium*. Naranja pomelo.  
*Anacardium occidentale*... Marañón.  
*Jorote, Spondias purpurea*. Jobo, Ciruela roja.  
*Crisobalanus icaco*..... Icaco.  
*Bligia sávida*..... Blighia ó Bliguia ó Cupania ó Akee (ó Cupania akesia).  
*Gradilla*..... Especie desconocida. Gradillos; nombre bajo-normando de las grosellas (Ballon).  
*Eriobotria japonica*..... Eriobotrya japónica. Nispero del Japón.

- Aglæ marmalas*..... No tiene nombre en nuestro país; el nombre latino debe ser *Aegle marmelos*.  
*Wampu (Wampee?)*..... *Cookia punctata*. Cuquia.  
*Ziziphus jujuba*..... *Jujuba*. *Zizuf*. (El *Ziziphus mexicana* es un amole).

San Jacinto, Febrero 4 de 1910.

## INDICE

DE LAS

### MATERIAS A QUE SE REFIEREN LAS CONSULTAS DE ESTE TOMO

#### AGRONOMIA

	Páginas
Abonos.....	3, 45, 7, 8 y 49
Cal.....	5
Cultivo de secano.....	1, 8 y 10
Drenaje.....	29
Elementos del suelo.....	7, 9 y 11
Estiércol.....	4
Guano.....	4
Heladas.....	71
Labores.....	32
Maquinaria agrícola.....	81 y 33
Nitrágina.....	24 y 64
"Testaferrata," Sistema de cultivo.....	27
Terrenos salados.....	5, 10 y 26

#### CULTIVO ESPECIAL DE DIVERSAS PLANTAS

Alfalfa.....	5, 10 y 59
Algodón.....	7
Algarrobo.....	62
Arboles frutales.....	70
Arbol del hule.....	248
Arroz.....	7 y 75
Cafeto.....	49, 84 y 96
Cebolla.....	51
Ciruelos.....	71
Chaparro salado.....	60
Chile.....	141
Durazno.....	70
Frijol.....	8, 61 y 73
Frijol polilla.....	62
Funtumia.....	247