

# COOPERACION AGRICOLA

PUBLICACION MENSUAL

Director: HECTOR PEREZ ESTRADA

Año V

San Pedro Sula, Honduras, Febrero de 1944

No. 52



## **Eleasis guineensis**

Hermosa palmera del Africa Occidental, con tronco recto y hojas pinadas, que se encuentra en semicultivo, en grandes áreas de la Nigeria y que sirve para llenar muchas de las necesidades de aquellos habitantes. La fruta y el aceite obtenido de ella, sirven de alimento diario. La palmera es monica, esto es que produce flores masculinas y femeninas en el mismo árbol, pero en racimos separados. Los insectos efectúan la fertilización.

**“LUCAS”**

Una gran

**P I N T U R A**

Calidad reconocida desde 1849

Pinte con Pinturas Lucas para  
belleza y protección

**Distribuidor Exclusivo**

**JUAN D. LARACH**

San Pedro Sula

Cooperación Agrícola

## Plantas exóticas aclimatadas en Honduras

Campo de Experimentación de Tito Pérez Estrada



(Continuación)

**ARTOCARPUS INTERGRIFOLIA**, Jack fruit. Árbol majestuoso, de cerca de 75 pies de altura, al que se considera como el que produce la fruta más grande del mundo, pues con frecuencia se ha constatado en el Oriente que las frutas del jack alcanzan el peso de un quintal cada una. Aquí y en las Antillas las frutas más grandes pesan 50 libras. Se diferencia del árbol del pan en que las hojas son enteras y no con los cortes profundos que tiene el **ARTOCARPUS INCISA**. Las frutas sirven de alimento a las clases pobres del extremo Oriente. Cuando están maduras tienen un olor fuerte. La pulpa se come cocida o frita y las grandes semillas aluminosas se comen cocidas.

El árbol es también útil por su madera, que se emplea en la fabricación de muebles y es buen sustituto de la caoba, aunque inferior a esta madera.

**ARTOCARPUS ODORATISIMA**. Este árbol es originario de Filipinas, donde se le conoce con el nombre de marang, y es la mejor variedad de fruta de pan para comer madura. Las frutas son de cinco a diez pulgadas de diámetro, de pulpa blanca y aromática, en la cual están envueltas las semillas, que pueden comerse tostadas como las castañas o cacahuates. La fruta del marang es muy estimada por los que la comen.

**AVERRHOA CARAMBOLA**. (Geraniáceas). Es un árbol pequeño y hermoso, de 25 a 30 pies de altura, originario de las Molucas. de hojas compuestas de dos a cinco pares de hojillas color verde tierno y glaucas por el revés. Flores pequeñas, blancas y purpúreas. La fruta es de forma ovalada o elíptica de color amarillo de oro, de tres a cinco pulgadas de largo, y formando varios ángulos en número de tres a cinco. Contiene una pulpa jugosa y de agradable sabor ácido (dulce en algunas variedades), y de un olor penetrante parecido al del membrillo. De las frutas se hace jalea, frescos y encurtidos y el jugo de la fruta verde, que contiene oxalato de potasa, se emplea en tintorería para remover el orín del hierro. Se adapta a climas cálidos y subtropicales. El padre Tavares escribe de este árbol: «Durante todo el año está cargado de cosechas sucesivas de flores y frutas».

**FERONIA ELEPHANTUIN**. (Rotáceas). Árbol espinoso de 30 a 40 pies de altura, parecido al árbol conocido generalmente con el nombre de morro (*Crescentia macrophylla*) de hojas pequeñas, tri-lobuladas y aromáticas. Sus frutas de color blanco y de forma ovoide, son de tamaño de una bola de cricket, de corteza dura y leñosa, y contiene una pulpa aromática y agri dulce, buena tanto para comer como para bebidas refrescantes, jaleas y en medicina doméstica para cu-

rar la diarrea y disentería. Es originaria de la India y Ceilán.

**FLACOURTIA RAMONTCHI.** Ciruela del gobernador. (Bixáceas) Árbol pequeño y espinoso nativo de Ceilán cultivado por sus frutas comestibles, de color púrpura oscura, y que se utilizan en hacer una excelente jalea. También se emplea el árbol para formar setos.

**FLACOURTIA RUKAN.** Arbusto ornamental de hojas rojizas cuando tiernas, originario de las Filipinas. Las frutas carnosas de color violeta, sirven para hacer una jalea de un bonito color de amatista.

**GARCINIA DULCIS.** (Gutíferas) Árbol de Birmania y de la región Malaya, que produce frutas de un sabor muy ácido, que se emplean para hacer jalea.

**GARCINIA LIVINGSTONEI.** Esta garcinia produce frutas parecidas a las ciruelas, que los naturales del África Portuguesa Occidental emplean para fabricar un vino de color morado.

**GARCINIA MANGOSTANA.** (Mangostán) Todos los botánicos colocan al mangostán en primer lugar entre las frutas de los trópicos, y al estudio de este árbol han dedicado mucho tiempo los especialistas y exploradores de los cultivos tropicales. Se ha tratado de reproducirlo por injerto entre muchas plantas del género (hay más de 200 variedades de garcinia) pero las pruebas no han dado resultados satisfactorios; y últimamente el Dr. David Fairchild, que ha hecho estudios especiales acerca del mangostán, aconseja la reproducción por semilla, pues las frutas de este árbol, no varían como las de otras especies, que,

debido a eso y para conservarlas uniformes, hay que reproducirlas por injerto. El mangostán, ya sea que se cultive en Java, Ceilán, Trinidad Dominica u Honduras, y por semilla, no presenta variaciones apreciables.

Es un árbol de follaje relumbroso, y más o menos de 30 pies de altura. La fruta, considerada como la más deliciosa de los trópicos, es de la forma de una naranja mandarina, ligeramente aplastada, de cáscara dura, de color rojo púrpuro y de hermosa apariencia, de dos a tres pulgadas de diámetro. La pulpa es blanca, moteada con venas moradas, blanda, de poca fibra y aromática; está dividida en cinco o seis segmentos que contienen una semilla fértil y una o dos abortadas. El jugo, si cae sobre la ropa forma una mancha indeleble.

**GARCINIA XANTHOCHYMUS.** La fruta de esta garcinia presenta la forma de un melocotón; de un hermoso color amarillo naranjado y tiene pulpa amarilla, jugosa, de sabor ácido y refrescante. El árbol crece hasta 25 o 30 pies de altura; tiene hojas grandes de 10 a 15 pulgadas de largo.

**INOCARPUS EDULIS.** Castaña de Tahiti. (Leguminosas) Originario de la Oceanía, este árbol de tamaño mediano produce frutas carnosas, que contienen una o dos semillas que sirven de alimento a los naturales de aquellas islas, aunque es un alimento de difícil digestión.

**LANSIUM DOMESTICUM.** (Miliáceas) Lanzón. Considerada como una de las mejores frutas de las miliáceas, es el lanzón o doekoe un árbol originario de las Indias Orientales holandesas y de las Filipinas. Produce grandes racimos col-

gantes de frutas de color amarillento de pulpa blanquizca, translúcida y sub-ácida de agradable sabor, que se come madura o preparada en diversas formas: necesita tierras húmedas y calor tropical.

**LECYTIS PISONIS.** Nuez del Brazil (Mirtáceas, Lecytildeas) Árbol de gran tamaño originario del Brazil muy estimado por sus originales frutas que tienen la forma de una jerra en cuyo extremo superior, al estar la fruta madura, salta un redondel en forma de tapón esparciéndose en el suelo gran cantidad de nueces de agradable sabor, más estimadas que la nuez del Brazil (*Bertolletia excelsa*).

**LUCUMA NERVOSA.** Canistel (Sapotáceas) El canistel es un árbol pequeño, originario de las Antillas; produce frutas de 2 a 4 pulgadas de largo, de color naranjado y de sabor dulce y agradable. Se come fresca y también se emplea para fabricar dulces.

**MACADAMIA TERNIFOLIA** Nuez de Australia (Protáceas) Bonito árbol ornamental de 25 a 30 pies de altura, de follaje denso y copa redonda, con hojas delgadas, angostas, dentadas y coriáceas; produce nueces comestibles de agradable sabor y del tamaño de una pulgada más o menos, muy apreciadas en el país de su origen, Queensland, Australia.

**MAPHIGHIA GIABRA.** Cereza de Barbados (Malpigiáceas) Frutas comestibles del tamaño y apariencia de las cerezas. Arbusto de 4 a 6 pies de altura, de forma densa y muy rameada, que se emplea para formar setos.

**MANGIFERA INDICA.** Mango. (Anacardiáceas) Árbol de gran tamaño y rápido

de crecimiento, originario del Asia tropical y ahora una de las frutas favoritas de Centro América, que se consume en grandes cantidades en la época de la cosecha, aunque los árboles, generalmente propagados de semillas, producen frutas muy fibrosas y de inferior calidad a los mangos de la India, que se reproducen por injerto.

El mango se cree que fue traído a América por los portugueses, en el siglo XVIII, pues el capitán Cook encontró esta fruta en abundancia cuando visitó a Río Janeiro en 1768.

El mango necesita un clima cálido y algo seco; la lluvia, si cae en tiempo en que el árbol está en flor, perjudica y a veces arruina por completo la cosecha.

Se recomienda plantar mangos injertados de variedades escogidas de la India, aunque sin embargo, algunas variedades se producen fielmente de semilla, que por consiguiente no es necesario injertar, tales son: mango amarillo de Cuba mango filipino, y mango número 11 de Jamaica.

Nuestra colección se compone de las siguientes variedades: Alfonso de Goa, Amarillo de Cuba, Amimi, Biscochuelo, Filipino, Hades, Itamaraca, July Langra Benarsi, Número 11, Páheri, Pico, Saigón o Cambodiana y Singapore.

**MANGIFERA CAESIA.** Variedad de no muy buena calidad, cultivada en Java, Sumatra y Filipinas.

**MANGIFERA LAURINA.** Se encuentra cultivada y silvestre en el Archipiélago malayo. Fruta oblonga del tamaño de una ciruela y bastante agradable.

**MARLIEREA EDULIS.** Por el aspecto de su follaje parece pertenecer a las Laurineas o a las mirtáceas (todavía no ha

Cooperación Agrícola

producido flores para identificarle: debe estar clasificada recientemente, pues no se encuentra descrita en los tratados de Botánica. Esta planta nos fué enviada por el Ministerio de Agricultura del Brazil como de frutas comestibles.

**MIMUSOPS CORIACEA.** (Sapotáceas) Arbol de aspecto ornamental, con hojas coriáceas, semejantes a las del mamey, que produce racimos de fruta de color amarillo de pulpa farinácea y dulce.

**MYRICA CAULIFLORA.** Jaboticaba. (Mirtáceas) La Jaboticaba es una de las mejores frutas del Brazil y una de las más comúnmente cultivadas en aquel país. El árbol es particularmente atractivo y produce la fruta directamente del tronco y de las ramas gruesas. La fruta es redonda de una pulgada más o menos de diámetro, color púrpura y con un disco en el ápice. El jugo de la pulpa tiene un agradable sabor vinoso y se come fresca como las uvas y se hace también de ella vino y jalea.

El padre Tavares dice que los hacendados de San Pablo que riegan sus tierras cuando hay escasez de lluvias, pueden comer jaboticabas durante todo el año.

Este árbol es de crecimiento lento y parece que gusta más del clima de las pequeñas altitudes.

**NEPHELIUM LITCHI.** Litchi de China. (Sapindáceas) Arbol de unos 25 a 30 pies de altura, de hermoso y denso follaje verde oscuro, originario del Sur de China y de la Cochinchina, muy difícil de propagar y poco conocido en la América, pero muy común en Oriente.

Florece en la estación seca y produce frutos en grandes racimos, del tamaño y forma de las ciruelas grandes, con cá-

scara rugosa y delgada. Tiene un hermoso color carmesal al madurar, que cambia a color castaño. La pulpa que rodea la semilla es de un agradable sabor subácido. La reproducción de este árbol debe hacerse por acodo, pues la semilla no germina bien.

**NEPHELIUM LAPPACEUM.** Rambután. Hermoso árbol originario del Archipiélago malayo, que produce especialmente en julio y agosto, grandes racimos de brillante color rojo o anaranjado, colgantes de los extremos de las ramas. La fruta de este árbol está, como la del pulasán, cubierta de espinas blandas y carnosas, y contiene en su interior, una semilla grande, rodeada de una pulpa opaca y blanca, que tiene un sabor acidulado muy agradable.

**NEPHELIUM MUTABILE.** Pulasán o Kapulasán. Este árbol suministra una de las frutas más apreciadas del Asia tropical, donde se le cultiva, no sólo por su excelente fruta, sino también por su aspecto ornamental de muy bella apariencia especialmente cuando se cubre de racimos de frutas color rojo oscuro, rodeadas de espinas blandas y carnosas. La pulpa es de un delicado sabor, superior al del litchi y al del rambutan.

Hay una variedad sin semillas.

**NORONHIA EMARGINATA** (Oliáceas) Arbol pequeño de la familia del olivo, de hojas coriáceas y de aspecto ornamental, originario de las islas de Mauricio y de Madagascar. Sus frutas son comestibles.

Proteged al árbol como él os protege y sirve a vosotros, y ayudadle a crecer y multiplicarse.

JOAQUIN COSTA.

## El cultivo del tomate

Cincuenta o sesenta plantas de tomate, bien cuidadas, bastarán para satisfacer las necesidades de consumo de una familia de ocho a diez personas durante los tres meses que, aproximadamente, dura el periodo de producción.

Por su elevado rendimiento, cuando se le dedican los no muchos cuidados que su cultivo exige, por lo sabroso y saludable que es su fruto, ya sea al estado fresco o como condimento, y por la facilidad con que puede ser conservado, sin que por ello pierda su apetitoso sabor y sus propiedades dietéticas, el tomate es una de las plantas más indicadas para la siembra en los hogares del campo.

Para hacer el semillero conviene un terreno rico en materia vegetal.

La semilla debe sembrarse en líneas, separadas unos quince centímetros, y habrá que regar con la frecuencia necesaria para impedir

que se seque la superficie. Si la siembra se ha hecho en buenas condiciones y la semilla es fresca, a los ocho o diez días nacerán las plantas que en caso de venir muy espesas habrá que ralea dejándolas a una distancia de unos cuatro centímetros entre sí.

El momento del trasplante será cuando las plantas hayan alcanzado de doce a quince centímetros.

### SUELOS Y ABONOS

Aun cuando los suelos más convenientes para la producción del tomate son los margosos con apreciable porcentaje de arena, se obtienen muy buenos resultados en todos los suelos de consistencia media, lo que al tratarse de cultivos en pequeña escala es fácil conseguir, agregando materia orgánica cuando la composición del suelo sea demasiado compacta.

---

## EL CAIRO

de Salomón y Elías Yuja

Sucesores de Yuja Hermanos

Hierro para construcción en todo tamaño y grueso.  
Clavos de hierro para construcción en todo tamaño  
Induforos y tubería sanitaria.  
Cáberia galvanizada para servicio de agua.

Zinc acetalado y liso, en todo tamaño y grueso.  
Tubos de cemento para desagües.

Todo eso encontrará en **EL CAIRO** de  
Salomón y Elías Yuja

## - CUADRA INDUSTRIAL

**En este Establecimiento Encontrará Usted:**

Maderas de Toda Clase. - Pinturas de insuperable calidad.-Madera comprimida "Masonite" y otros Materiales de Construcción Garantizados

Cuadra Industrial ha servido siempre eficientemente a su clientela

En cuanto a los abonos, son buenos los de chacra cuando están bien cortidos, siendo conveniente aplicar por lo menos una parte, en el momento del trasplante.

### DISTANCIAS

Las distancias entre líneas deben ser de 0.90 m. y de 0.50 m, entre plantas, para facilitar la formación de los caballetes en que habrá después que amarrarlas. Pero entre cada dos de estas filas, convendrá dejar un espacio mayor, 1 m. o 1.20 m., para facilitar las labores y que se aireen y soleen mejor las plantas.

### DETALLES A TENER EN CUENTA

Una vez que las plantas, pasado el sufrimiento del trasplante inicien su crecimiento, habrá que procurar dejarles solamente el tallo principal, a no ser gemelos, en cuyo caso habrá que dejarles los dos, y suprimir, a medida que vayan naciendo, todos los brotes que salgan en las axilas, o sea la parte donde las hojas se unen con los tallos, operación que debe hacerse a uña. Estos brotes laterales pocas veces florecen y menos fructifican convenientemente, pero en cambio son muy vigorosos y absorben mucha savia.

## ENRAMADO DEL TOMATE

Apenas las plantas recién su desarrollo y alcancen una altura de 15 a 20 cms. habrá que tutorarlas, pues de lo contrario podrá troncharlas el viento y más tarde caer a tierra, lo que disminuiría la producción, impediría riegos y labores y contribuiría a que más tarde se pudriera el fruto.

El tutoraje puede hacerse colocando simplemente un palo al lado de cada planta, al que se irán sujetando las ramas a medida que vayan creciendo. Pero es preferible el sistema de caballetes uniendo los palos de dos en dos y amarrándolos sobre otros colocados a lo largo sobre el cruce que forman aquéllos en la parte superior. En esta forma tendrán más consistencia para resistir los vientos y si se atan transversalmente algunos palos más se facilitará el amarre de las ramas.

Las labores son las corrientes en toda planta de quinta: carpidas para mantener el terreno limpio y mantener una capa mullida para atenuar lo más posible la evaporación, por lo que habrá que darlas tras de cada lluvia o riego, tan pronto como el oreamiento de la superficie permita una labor.

(Adoptad.).

Destruir un árbol sin motivo es una perversidad contra el suelo patrio.

Agustia ALVAREZ.



Ya no hay dolor de cabeza  
Ya no hay neuralgia tenaz  
Porque los dos con presteza  
Se los quita uno con ZAS

**ZAS** la pastilla moderna de efecto rapidísimo contra el dolor de cabeza.

En sobresitos económicos

Donde quiera que han desaparecido los árboles, ha sido castigado el hombre por su imprevisión.

CHATEAUBRIAND.



Public Utilities Honduras  
Corporation  
— Luz y Fuerza Eléctrica —

tiene un efecto benéfico sobre los órganos digestivos.

60.—En una superficie dada de tierra, se mantiene la mayor cantidad de ganado cuando el ensilaje es la base del racionamiento.

70.—La hacienda que consume ensilaje hecho con leguminosas, como la alfalfa, necesita menos forrajes de otras clases, como gr.nos forrajeros, y puede mantenerse mucho más tiempo en los potreros pobres de pastos.

80.—Convirtiendo la plantación de maíz en ensilaje, se despeja el campo, dejándolo libre para otros cultivos, más pronto que si la plantación fuera dejada para la cosecha de grano.

90.—En caso de sequía prolongada que podría hacer malograr una cosecha—de maíz, por ejemplo—el ensilaje es un recurso que permite eludir los efectos de la sequía aprovechando aquella cosecha para ensilar.

10.—El silo economiza espacio, pues por metro cúbico el ensilaje tiene más poder alimenticio que el pasto seco.

11.—El forraje ensilado es menos des-

perdiciado por la hacienda, y su preparación, así como la distribución a los animales, no ocasiona pérdidas como ocurre con el pasto seco, en que las hojas caen o vuelan por el viento. La razón estriba que el forraje se amontona verde y se conserva siempre acuoso.

12.—Muchas malezas y pastos naturales de poco valor que la hacienda no come o apenas consume, como el cardo, pueden ser utilizadas con gran provecho y casi ningún desperdicio en el forrajeo del ganado, convirtiéndolos en ensilaje.

#### NO DEBE HABER TAMBO SIN SILO

Las ventajas que se acaban de expresar aconsejan que no haya ningún tambo que no tenga su silo, puesto que la producción lechera tiene estrecha relación con la cantidad y calidad de forraje acuoso que consume la vaca; y el silo, como se ha visto, tiene muchísimas cualidades que lo hacen un alimento insustituible. El valor forrajero y alimenticio del ensilaje pone a cubierto al chacarrero de tener que retardar las labranzas por falta de pasto en los potreros, cuya falta le obliga a dejar los animales inactivos

====- Banco Atlántida -====

LA CEIBA

Se ocupa de toda clase de Servicios Bancarios y tiene  
corresponsales en la principales ciudades del mundo.

Sucursales: Tegucigalpa, San Pedro Sula, Puerto Cortés, Tela.

so pena de aruinarlos por excesivo enflaquecimiento. Con el ensilaje puede alimentarlos hasta la saciedad, lo cual le permite emplearlos a fondo y trabajar la tierra profundamente en lugar de hacer aradas superficiales que dejarían más tarde los cultivos sometidos a la acción destructora de las menores sequías.

Además, el ensilaje permite la facilidad de llenar el silo en los días en que, tanto el tambero como el chacarrero tienen menos trabajo, porque aunque los forrajes que se emplean para ensilar se corten con anticipación o posterioridad al momento de su sazón, el producto ensilado se conserva igualmente bien.

#### LA FERMENTACION DEL ENSILAJE

El pasto, la alfalfa, el maíz (plant), etc., que se quiera ensilar, hay que amontonarlo en estado verde. Haciendo esto, la masa ensilada se calienta debido al desarrollo de corpúsculos invisibles a simple vista, los que producen la fermentación del forraje acompañada siempre de calor y cambios en la composición del pasto, que traen el ablandamiento de las partes duras, leñosas y espinosas. Por eso se puede usar para ensilar plantas como el cardo, que los animales no comerían en estado natural. Debido a es-

ta fermentación el forraje se pone de un color algo más obscuro, a veces hasta color tabaco, y se hace tan suave al paladar que aun los animales atacados de aftosa, con llagas en la lengua y boca, que son tan dolorosas, lo comen y lo tragan sin dificultad. En resumen, la fermentación viene a ser como una cocción del forraje que lo pone en buenas condiciones para la masticación dándole muy buen gusto. El ensilaje ejerce sobre el pasto verde un efecto parecido al que produce la ebullición del caldo o del agua sobre la papa, es decir, lo transforma en una substancia blanda y suave a la boca.

#### PLANTAS ADECUADAS PARA

#### ENSILAJE

Pueden servir todas las que se consideren comestibles para el ganado, pero hay algunas más apropiadas que otras. Así puede utilizarse, como hemos dicho, el cardo, las praderas naturales aunque contengan mucho yuyo, plantas que los animales comen bien después de ensiladas; pero generalmente dará mejor resultado la siembra de plantas de mucho rinde, como la alfalfa, el maíz, los sorgos, el girasol, las leguminosas, y otras sobre todo si durante el periodo de producción de la planta llueve con abundancia.

La alfalfa será en casi todos los casos la que convendrá cultivar, porque además de ser la más alimenticia, es de mucho rinde cuando se ha establecido un buen alfalar y le caen lluvias a menudo; tanto más para la parva-silo, para la cual puede decirse que la alfalfa es el forraje por excelencia. Por consiguiente, siempre que se pueda conviene hacer un alfalar que además servirá para pastoreo en las épocas buenas, después de haber hecho suficiente número de silos. En orden de conveniencia le sigue el maíz, el girasol, el sorgo llamado yerba del Sudán (Sudan grass), el sorgo azucarado de Minnesota, el kafir o el Kafir-corn.

Para hacer silos al aire libre o silos comunes en tierra conviene sembrar el maíz y sorgo bastante tapidos, empleando el doble de semilla que en el cultivo corriente, a fin de obtener plantas tiernas, jugosas, fáciles de conservar.

### TIPOS DE SILOS

Los tipos principales de silos son tres: 1o. Parva-silo o silo al aire libre; 2o. Común en tierra, y 3o. Cilíndrico-elevado o norteamericano, o silo torre. Del primer tipo hay parvas-silo tapadas con tierra, otras con travesaños y piedras, objetos pesados, etc. (hierros, postes y durmientes), y otras que se hacen en prensas especiales. Del segundo tipo hay subterráneo, aéreo y semisubterráneo o mixto. De los cilíndrico-elevados hay de cemento armado, de madera, de mampostería común y armada, de tierra armada de acero, etc.

Para las zonas algo húmedas convienen los silos en tierra; para las zonas secas, el más económico será la parva-silo con presión simple de tierra; y para las chieras chicas de cultivo intensivo, granjas y tambos de poca superficie cultivable y muchas vacas, será preferible económicamente, el silo cilíndrico elevado, de cemento armado, mampostería ar-

mada o tierra armada.

En las regiones áridas y semiáridas del país, en las que el riego o cultivo en seco permiten la obtención de plantas como maíz, alfalfa, sorgo, girasol etc. y en las que la primera napa de agua se encuentra a gran profundidad (superior a 30 metros), puede resultar conveniente en los establecimientos explotados por propietarios la adopción del tipo cilíndrico excavado. Este tipo consiste en un hoyo cilíndrico hecho en la tierra hasta unos siete u ocho metros de profundidad, con 3.50 a cuatro metros de diámetro. Si la tierra es relativamente suelta será necesario anular las paredes con ladrillos o adobes, o, en último caso con tierra romana (cemento portland), para evitar el derrumbamiento de la tierra, pero entonces quizá sea preferible adoptar la parva-silo. Padiendo hacerlo sin mayores gastos, el tipo cilíndrico excavado tiene sobre la parva-silo la ventaja de que el desperdicio provocado por la fermentación en los bordes del ensilaje es menor pero en cambio exige, por lo menos para las plantas tipo maíz, que éstas sean previamente costadas, al echarlas al interior del silo, en pequeños trozos de algunos centímetros de largo, por medio de picadoras que además del gasto de adquisición de la máquina consumen energía para accionarlas, cosa que también cuesta dinero. Como estos valores fluctúan mucho de una región a otra, el mismo interesado es quien debe analizar los costos y elegir la parva-silo o el cilindro excavado, de acuerdo con los resultados de este análisis económico, no olvidando que el último tiene menor desperdicio de forraje y que esta consideración puede ser muy importante en dichas regiones inclementes en las que la producción de material forrajero se vuelve costosa y, por lo tanto, se impone el menor desperdicio posible en su conservación.

Este tipo de silo está muy difundido

en las regiones secas de Estados Unidos de América y sus ventajas son, entre otras, su costo de construcción reducido; la facilidad del relleno, puesto que no hay que elevar el pasto sino volcarlo en el interior; su impermeabilidad al aire, que es un factor muy importante para la conservación del ensilado; la temperatura uniforme, pues queda al abrigo del sol; puede durar muchos años con poco gasto de mantenimiento o de arreglos cuando está bien construido; y, por último, es fácil de construir y cualquier hombre de campo puede hacerlo sin dificultades de naturaleza técnica.

La extracción del ensilaje de esta clase de silos se realiza por medio de un aparejo semejante al que se usa todavía hoy en muchos de nuestros tambos y para sacar agua del pozo por medio de un balde volcador. Cuando las necesidades del establecimiento exijan más de un silo, un solo aparejo puede ser utilizado para extraer el ensilaje de todos los silos, si se tiene la precaución de construir éstos uno cerca de otro y de arreglar el aparejo de modo que sea giratorio.

La parva-silo con presión de tierra va tomando cada día mayor incremento, ganando el favor del agricultor y del estanciero por los irremplazables servicios que presta para la provisión de forraje fresco en las épocas de sequía, y los resultados altamente halagadores obtenidos en el engorde de novillos y en la alimentación de lecheras, tanto de cría como de explotación en los tambos. La parva-silo es el método más barato que existe para guardar pasto jugoso y alimenticio, siendo, por lo demás, grandemente apetecido por toda clase de ganado.

En estas instrucciones describimos también el silo de tierra, cuyo uso es igualmente muy conveniente bajo ciertas circunstancias. De las tres clases que hay en este último tipo, describimos el que

resulta más barato y que rarisimas veces se pierde, que es semisubterráneo o mixto.

#### UBICACION DEL SILO

Hay que elegir siempre los sitios altos y lomadas; y, en todos los casos, hay que tener la seguridad de que en el sitio en que se va a instalar no sube la napa de agua a menos de tres metros desde la superficie del suelo, si es parva-silo, y menos de cinco metros si es silo en tierra.

Además, hay que tratar de ubicarlo lo más cerca posible de los pesebres donde se guardan los animales que deben alimentarse. Si la cría de la hacienda es a campo, esta última indicación no tiene importancia, y en tal caso hay que procurar que quede en el centro de la parte de campo que se va a utilizar para ensilar, conciliando en lo posible esta condición con la primera, ya dicha de ubicarlos en sitios altos. Cuando se tenga a disposición tierras de naturaleza distinta, deberá preferirse para el silo en tierra, semisubterráneo, las tierras de subsuelo permeable antes que las impermeables.

(Continuará).

---

## Formulario

de los insecticidas, fungicidas y venenos más comunes que se usan para el combate de las plagas y enfermedades de las plantas.

---

Fórmula No. 39

#### SULFATO DE COBRE

Sulfato de cobre	2 kilos
Agua	100 litros

Pasa a la página 16.

## Vinos y Vinagres



### VINO O VINAGRE DE FRUTAS

Del jugo de cualquier fruta se puede hacer vino. La uva da jugo, de ese jugo se hace vino de uva; la naranja da jugo y de ese jugo se hace vino de naranja; y lo propio es aplicable a la piña, al plátano, a la guayaba, a la fresa, a la pera, a la manzana y a múltiples otras frutas.

Todo vino, no es más que un jugo de fruta que ha sido sometido a una fermentación adecuada. Todo vinagre, no es más que un vino agrio; por tanto, si de los jugos de las frutas se puede hacer vino, de esos mismos jugos se puede hacer vinagre.

En los países tropicales, el sol y el clima son favorables a la rápida fermentación de los jugos, y por ello tenemos que cuando en países como Francia e Italia, donde se hace mucho vino, se necesitan ocho o más meses para que se produzca la debida fermentación, en los trópicos, por el favor del clima, la fermentación de los jugos es mucho más rápida, al extremo de que es sólo cuestión de 20, 25 o 30 días a lo sumo.

La receta que aquí se da no es para fines industriales, sino para fines caseros, y que cada cual sepa

---

Antonio Kattán

---

#### Importador y Exportador

El Almacén donde encontrará toda clase de artículos para señoritas y caballeros

También compra café en grandes cantidades. Visítelo en la Calle del Comercio

---

preparar su propio vino en la misma finca donde se recoge la primera materia. Ello puede hacerse con mucha facilidad; no se necesitan alambiques ni aparatos especiales, sino simplemente tener un poquito de cuidado en las medidas, principalmente en lo que se refiere al ingrediente levadura.

Los únicos aparatos que hacen falta son un garrafón de vidrio, un colador, un exprimidor, un embudo de vidrio o de metal esmaltado, un jarro o medida, papel o algodón de filtrar, un trapito limpio y un cordelito.

Los ingredientes que se necesitan son: jugo de fruta, agua, azúcar cruda de caña y levadura, empleando los tres primeros en partes iguales por volumen. El ingrediente azúcar

ha de ser precisamente azúcar de caña, cruda, no refinada. El ingrediente levadura se agrega proporcionalmente, y aquí es donde radica, podemos decir, la mayor dificultad, o sea el saber la cantidad exacta de levadura que hemos de emplear; pero esta aparente dificultad queda solucionada, si en vez de usar una levadura cualquiera, usamos Levadura Fresca de la que venden en pastillas y que puede adquirirse en cualquier tienda de viveres. De esta levadura se emplea una pastilla entera por cada medio garrafón, dos pastillas por cada garrafón, y así sucesivamente. Un garrafón tiene 24 botellas. Así es que para 24 botellas de nuestro vino hecho en casa tenemos que usar dos pastillas de Levadura Fresca.

#### ELABORACION DEL VINO

Como un ejemplo, vamos a suponer que se trata de vino de naranja. Con un cuchillo partimos las frutas en dos, extraemos el jugo hasta completar tres jarros, que colamos y vaciamos, por medio de embudo de vidrio o esmaltado, en el garrafón. Con el mismo jarro, echamos en el garrafón, tres de azúcar cruda de caña donde ya tenemos

el jugo y el agua. Después disolvemos una pastilla de Levadura Fresca en medio vaso de agua y la echamos en el garrafón, donde ya hemos echado antes el jugo, el agua y el azúcar.

Con el trapito limpio, sencillo, no doble, tapamos la boca del garrafón, amarrando el trapito al cuello, firmemente, con el cordelito. Pongamos ahora el garrafón en un rincón de la casa y dejémoslo allí por espacio de 20, 25 o 30 días; cuando más, y entonces lo filtramos y ya podemos tomar nuestro sabroso vino hecho en casa.

Es importante tener presente que el garrafón o envase en que se pongan los ingredientes a fermentar, no debe nunca llenarse hasta arriba, sino solamente hasta la mitad o algo más, de manera que haya en él expansión suficiente para la fermentación; tampoco se debe ponerle un corcho, pues, en este caso, los gases de la fermentación no tendrán salida y el garrafón o envase de vidrio, se reventaría, por ello hay que cerrarle la boca con un trapito sencillo, para que los gases puedan salir por entre la tela. Si se usa un envase de vidrio que no sea un garrafón, éste debe ser de los de boca estrecha.

---

## ≡ SALON CAMAGUEY ≡

---

**El Salón de Todos y por Todos Preferido. Visítelo Usted**

Terminada la fermentación, a los 20, 25 o 30 días, el vino se decanta, o mejor dicho se filtra y se embotella. Las botellas se tapan con corcho y se guardan. Entonces ya el vino se puede tomar y si se guarda, mientras más viejo, mejor está. Si por alguna circunstancia, el vino quedare agrio, échesele pequeña cantidad de creta o de bicarbonato de soda, para neutralizar esa acidez.

### ELABORACION DE VINAGRE

Se procede En igual forma, sólo que no se le pone la levadura, y en vez de hacerlo en un garrafón o envase de vidrio de boca estrecha, se hace en un envase de vidrio o de esmalte de boca ancha, sin tapanlo, o, mejor aun, en un tonel o barrica de madera, sin tapanlo.

A los 20 o 25 días tenemos un buen vinagre hecho en casa con frutas de nuestro huerto.

### VINAGRE DE MIEL DE ABEJAS

Póngase en un barril o tonelito que haya sido de vino o de vinagre la mezcla de una parte de miel de abejas por ocho de agua y Levadura Fleischmann fresca en la proporción de una pastilla por cada 12 litros de la mezcla, procurando que ésta no llegue a más de la mitad del tonel.

El tonel se coloca horizontalmen-

te haciéndole a cada una de las dos cabezas un agujero de dos pulgadas de diámetro para la entrada del aire y uno en un costado, de modo que al colocar el tonel horizontalmente quede en la parte superior, los que se cubren con un pedazo de tela de mosquitero para evitar la entrada de impurezas que perjudiquen al vinagre.

Se deja en reposo y a los 15 o 20 días de preparar la mezcla terminará la fermentación alcohólica para dar comienzo a la acética que demora 90 días. Al cabo de ese tiempo se filtra por un paño fino o algodón, hasta obtener el vinagre bien claro. Se embotella llenando los envases lo más que se pueda. Con estas proporciones puede obtenerse vinagre de 4 por 100 de ácido acético aproximadamente, que es el tipo de vinagre que se encuentra en el mercado. Para obtener un vinagre de un mayor tanto por ciento de ácido acético se aumenta la proporción de miel de abejas en la mezcla.

---

Quien plantó un árbol no vivió inútilmente.

Daete.

El hacha del leñador pidió su mango al árbol, y el árbol se lo dió.

Rabindranath TAGORE.

Un árbol viejo es una vida que ha vivido. Un muro cae y se construye. Un árbol, no. Es una tradición que se mantiene.

Nicolás AVELLANEDA.

Para facilitar la rápida disolución del sulfato de cobre se calienta el agua en un recipiente de barro.

No deben emplearse en la preparación de fungicidas a base de sulfato de cobre, utensilios de hierro porque los ataca esta substancia, sino que deben ser de barro o de madera solamente.

Esta preparación se usa para desinfectar las semillas de los cereales destinados a las siembras, a fin de impedir la aparición de las caries y tizones.

Se sumergen en el baño durante 15 minutos y luego se dejan secar.

Fórmula No. 14.

#### CARBONATO DE COBRE

Es un polvo finísimo de color verde y muy venenoso, que últimamente se viene empleando para preservar a los granos almacenados contra los ataques de los gorgojos y palomillas. Los granos tratados en seco con esta substancia se conservan por mucho tiempo, sin perder su poder germinativo y por eso se aplica de preferencia para las semillas que se destinan a las siembras.

Sirve también para evitar las caries del trigo, el carbón del mismo y de la cebada, así como otras enfermedades fungosas de los cereales y de otros cultivos.

**DOSIFICACION**—200 gramos de carbonato de cobre para cada 100 kilos de semilla.

Para hacer la desinfección se pone el grano dentro de un barril o caja que se pueda cerrar perfectamente para que no escape el polvo, y se añade la cantidad de polvo que corresponda, según la dosificación anotada.

Para que el polvo se pegue bien a todos los granos, se arreglan los depósitos de manera que puedan girar como las batidoras de mantequilla, para lo cual se les atraviesa un eje al que se le fijan unas aspas en la parte que queda en el inte-

rior del depósito: los extremos del eje se fijan en postes y en uno de ellos se adapta una manivela para imprimir el movimiento rotatorio.

Después de la operación se encostalan los granos y se almacenan.

Debe cuidarse de no respirar el polvo durante la operación, así como no manejarlo cuando haya heridas en las manos.

Ninguno de los granos tratados con esta substancia puede usarse para la alimentación del hombre o de los animales.

#### FORMALINA

Una substancia química, el aldehído fórmico, disuelto en el agua constituye la formalina comercial que contiene siempre el 40% de aquella substancia.

Se usa para desinfectar varias semillas destinadas a la siembra a fin de librarlas de las enfermedades fungosas cuyos gérmenes se encuentran adheridos a su epidermis.

Fórmula 41.

I.—Para los granos la fórmula más usada es la siguiente:

Formalina	300 gramos.
Agua	100 litros.

Se ponen los granos de esta solución durante diez minutos; se sacan después y se amontonan, cubriéndolos con costales durante una hora. Después de este tiempo se extienden en un suelo limpio para que se sequen.

Un árbol que hemos visto nacer y llegar a la edad proveya, es un ser dotado de vida que ha adquirido derechos a la existencia, que lee en nuestro corazón, que nos acusa de ingratos, y dejaría un remordimiento en la conciencia si lo sacrificáramos sin motivo legítimo.

D. F. SARMIENTO.

**Màquinas picadoras de forraje**

**Marca "OHIO"**

**Manejadas mano o electricidad**

**Pida informes a**

**PABLO D. LARACH**

.....  
San Pedro Sula

Honduras, C. R.

# KING BEE

En su Nueva Cajetilla

Ayer, hoy, siempre....

"El Cigarrillo Predilecto"

Busque los Cupones



**GRAN RIFA DE L. 5.000.00**

18 DE JUNIO DE 1944

3 Cupones le dan derecho a un billete.