

# COOPERACION

PUBLICACION AGRICOLA Y DE VARIEDADES

Director: HECTOR PEREZ ESTRADA

AÑO VIII

San Pedro Sula, Honduras, Junio de 1949.

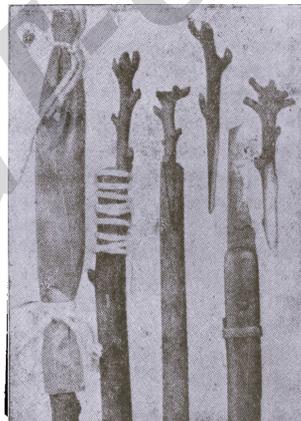
Núm. 112

USTED PUEDE INJERTAR GUIANDOSE POR ESTOS GRABADOS



**INJERTO DE ESCUDETE**

Para la mayoría de los árboles frutales tropicales este método de propagación es el mejor. A la derecha del grabado se ven ramas de donde pueden cortarse yemas, y un escudete debidamente cortado, y a la izquierda el mismo escudete insertado en el patrón, y cerca del cuchillo el escudete ligado con una tira encerada.



**INJERTO DE CORONA**

Las yemas para los injertos deben cortarse en la forma que indica este grabado. Luego se insertan bajo la corteza del patrón y atan con una cuerda suave. A la derecha aparece el injerto ya terminado, protegido con una cubierta de papel encerado.

“EN LOS ARBOLES FRUTALES, LA UNICA FORMA DE EVITAR LA RETROGRADACION AL TIPO SILVESTRE DE LAS ESPECIES ES HACIENDO LA PROPAGACION POR MEDIO DE LOS INJERTOS, CUYO PROCEDIMIENTO ASEGURA A LA VEZ LA SELECCION Y MEJORAMIENTO”

# La ciudad de Gracias

(Continuación)

## Subdelegados de Gracias

José de Rivera	1760
Miguel García de Jalón	1765
Miguel Machado	1778
Miguel Tamasio Plueda	1784
Ramón García de Jalón	1785
José de Ballesteros y Navas	1789
José Antonio Mills	1790
Pablo Vásquez de Montiel	1790
Francisco Aviñés	1791
Rafael Machado	1793
Manuel Ignacio Letona	1793
Pablo Vásquez de Montiel	1793
José Joaquín Arruegasen (Aranguren?)	1796
José María Carro	1796
Francisco Cobos	1796
Mariano Machado	1797
José Jerónimo Zelaya	1799
José Muñoz	1799
José Jerónimo Zelaya	1799
Miguel Rodríguez	1804
José Jerónimo Zelaya	1804
Mariano Agulluz	1809
Crescencio Zelaya	1809
Mariano Agulluz	1810
José Santiago M'la	1811
Crescencio Zelaya	1914
Alejandro Medina	1816
José Jerónimo Zelaya	1817
Eusebio Menéndez	1819
José Jerónimo Zelaya	1819

Por lo que se ve, estos gobernadores duraban poco en su empleo y volvían luego a ejercerlo alguna; pero nadie como don José Jerónimo Zelaya, tantas veces repuesto.

Estos datos me los suministró el archivo del Gobierno en 1900, al arreglar todos los archivos. Es posible que pueda haber error de fechas.

El pueblo antiguo de Gualcho perteneció al departamento de Gracias, inmediato como dos leguas al de Coloheto. Se refiere que el Gobernador de Copán en inteligencia con el de Gracias que lo era don Rosa Muñoz, solicitó del Gobierno la segregación del expresado pueblo. Ignórase el motivo de esa determinación, así como también la fecha en que tal medida se operó.

Jeremias CISNEROS

## PLANTACIONES Y REPAROS: Calles, Avenidas y Montes

El arbolado de calles y caminos es signo de progreso y cultura; contribuye poderosamente a mantener la salubridad y ofrece confortable albergue contra las inclemencias del tiempo.

El primer problema que debe resolverse con criterio acertado al ha-

# BANCO ATLANTIDA

La Ceiba

Se ocupa de toda clase de servicios bancarios y tiene corresponsales en las principales ciudades del mundo.

SUCURSALES:

Tegucigalpa — San Pedro Sula — Puerto Cortés — Tela

## PRESIDENTE PAZ

### La Camisa Preferida

cer una plantación forestal para calles o caminos, es la elección de la especie más conveniente. Dos cuestiones deben tenerse especialmente en cuenta: la adaptabilidad a las condiciones de ambiente (clima y suelo) y el desarrollo que adquieren las mismas para determinar su ubicación, según el espacio disponible. En calles angostas debe plantarse solamente especies de crecimiento mediano, que no demandarán podas excesivas para limitar la vegetación, y en calles anchas, por el contrario, convendrá plantar árboles de gran porte, que serán de aspecto majestuoso, dándolos crecer en toda su amplitud.

Las especies de hojas caducas serán preferidas a las de hojas perennes, pues, la caída de las hojas en invierno, permitirá gozar de la benéfica influencia del sol en esa época del año.

Para el arbolado de calles o caminos, públicos o privados, pueden adoptarse especies que permitan darles forma por medio de la poda, o no.

El bosque o monte para leña debe cumplir, además de su función de abrigo y sombra, la de producción de leña y madera para las necesidades del establecimiento o para la industria, por lo que la plantación se hará más densa para favorecer el desarrollo alto y derecho de los árboles.

El raleo o entresaque a medida de

las necesidades, irá dando distintas fisonomías a estos montes, en cuya formación, puede intervenir el eucalipto, paraíso, etc.

### Causas de la erosión

Múltiples y muy variados son los factores causantes de la erosión de los suelos por acción eólica; de carácter natural o provocada por la actividad humana.

### Factores naturales

**NATURALEZA FISICA DEL SUELO.**—Es sin duda uno de los más importantes. Cada tipo de suelo se caracteriza a este respecto por su textura y por su estructura. La primera define el tamaño de las partículas constructivas, permitiendo diferenciar suelos arenosos, limosos y arcillosos, por orden creciente de partículas finas. La estructura se refiere, en cambio, a la agrupación de las partículas elementales para formar terrones o agregados. Los granos de arena y de limo se hallan unidos por la arcilla y la materia orgánica (humus) de naturaleza coloidal, formando sistemas porosos más o menos estables. La estabilidad depende de la proporción en que se hallan los elementos inertes (arena, limo) y los elementos coloidales activos; en óptimas condiciones químicas, cuanto mayor sea la proporción de cemento mayor es la estabilidad, mientras que el predominio de los constituyentes inertes tiene efecto contrario.

En los suelos muy arenosos, la desproporción es máxima, y la estabilidad de la estructura es mínima, existiendo aptitud natural del suelo para no formar terrones o

para desintegrarse fácilmente, especialmente si no se tiene la precaución, por los trabajos culturales, de favorecer o mantener una estructura conveniente y estable, que resista la acción del fuerte viento, que arrasa con las partículas finas.

**CLIMA.**—Existe un equilibrio natural entre el suelo, la vegetación y el clima; este equilibrio ha sido alterado por la mano del hombre al destinar las tierras a la agricultura, haciendo desaparecer la cubierta vegetal nativa, y exponiendo el suelo a la libre acción de los factores climáticos (vientos, lluvias, etc.)

La sequía de estos últimos años es muy posible que esté relacionada con la actividad del hombre, alterando el equilibrio ecológico natural por la destrucción de los bosques nativos en gran escala y por la destrucción del tapiz vegetal herbáceo de la llanura.

Estos factores probablemente aumentaron la intensidad de la sequía y su frecuencia, por las siguientes razones: a) intensificación de la evaporación del agua del suelo desprovisto de protección, en detrimento de las reservas subterráneas; b) aumento de la irradiación solar que produce, como consecuencia, desequilibrios térmicos en el suelo y aire circundante, que tras la formación de corrientes de aire caliente, especialmente durante el verano, corrientes que al elevarse a gran altura tienen efecto muy pernicioso, no sólo por aumentar la deshidratación del suelo sino también por provocar la destrucción de nubes impidiendo las precipitaciones.

Este fenómeno se ha podido comprobar durante las últimas sequías, las tormentas han llegado a la región afectada, pero no han descargado lluvias por haber entrado en una zona de aire muy caliente y seco, donde se disiparon, resolviéndose en tormentas eléctricas y ciclones de aire frío.

Estas anomalías climáticas, del mismo modo que la sequía y los fenómenos que la acompañan, deben ser estudiados en el momento en que actúan.

Los suelos desnudos y sin protección vegetal adecuada tienen una oscilación térmica diurna muy acentuada, fenómeno que se ha intensificado por aquellas anomalías,



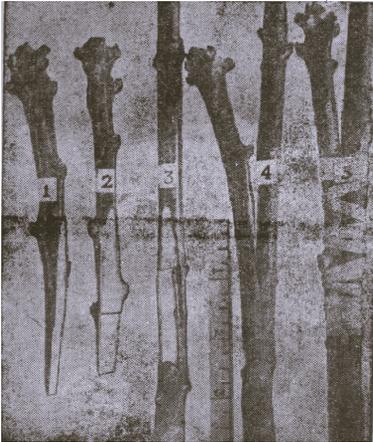
Ya no hay dolor de cabeza  
Ya no hay neuralgias tenaz  
Porque los dos con prestera  
Se los quita uno con ZAS

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

En sobrecitos económicos

especialmente si se considera que son suelos sueltos, que se calientan fácilmente durante el día, pero que se enfrían también rápidamente durante la noche, propiedades contrarias a los suelos arcillosos.

El avance del desierto y la erosión del suelo por el viento, no se ha producido repentinamente, como pudiera creerse, sino con lentitud a través de más de siete lus-



### Injertos

- 1.—De costado,  
2 y 3.—Inglés.  
4 y 5.—De ensambladura.

El injerto de costado es el más recomendable porque da mejores resultados,

tro., desde los comienzos del siglo en que ya se señalaba el peligro de este fenómeno

**LA FORMACION DE MEDANOS Y VOLADEROS DE TIERRA.**—Desde 1902 se tienen noticias del comienzo de la formación de grandes médanos a lo largo del F. C. P., al sur de Córdoba: por ejemplo, en estación Washington (kilómetro 601), se halla un gran campo arenoso, que empezó en una playa de una propiedad particular, cercana a la estación; el terreno fué socavado poco a poco, removiendo la arena del subsuelo hasta formar un médano rastroero.

Ocho años más tarde la erosión había avanzado tanto que se formó un verdadero arenal con altas colinas, semejante a un pequeño desierto.

En condiciones análogas se han formado en Mackena, extensos campos medanosos en plena actividad actualmente, que además

de inutilizar las tierras avanzan con peligro de destrucción de los campos vecinos, mostrando en pequeña escala lo que es un desierto verdadero.

No se pueden dar datos exactos sobre el avance anual de estas arenas movedizas, por cuanto no se han hecho observaciones ni estudios especiales a este respecto.

Muchos médanos se originan alrededor de los bebederos para el ganado; el continuo pisoteo de la capa dura de tierra negra superficial, destruye la estructura, rompiendo los grumos, que llegados a un estado pulverulento son arrastrados por el viento, dejando al desnudo y sin protección la capa de arena subsiguiente, sin estructura ni cohesión, que es socavada con toda facilidad.

Este efecto puede alcanzar proporciones muy grandes. En Mackena hemos observado que el viento ha socavado la formación arenosa en casi su totalidad formando enebudos y depresiones en forma de batea, que abarcan muchos metros de profundidad (6 10), llegando hasta el piso firme de la misma sobre la cual yace la capa de arena.

A veces la topografía del terreno favorece la formación de médanos. En la zona de Trenque Lauquen y sus alrededores, por ejemplo el terreno es ondulado y las depresiones alternan con lomas que se hallan más expuestas a la acción del viento si se remueve o rotura la capa superficial del suelo. Se forman cadenas de médanos a lo largo de las lomas, mientras que en los bajos los médanos son raros.

El peligro de la erosión por el viento no es únicamente la acumulación de la arena voladora, sobre los campos, o la formación de médanos, sino también en los terrenos volados, el empobrecimiento químico y la transformación de los suelos fértiles en improductivos eriales.

Este fenómeno se viene intensificando progresivamente en los últimos años, por la sequía continuada.

(Continuará).

Señor ganadero: Cultive tuso sin espinas, que es buen alimento para el ganado principalmente en tiempos de sequía.

## Influencia de las fases de la Luna en los cultivos

JOHN W. GILMORE, profesor de agronomía de la universidad de California, refiriéndose a la influencia de las fases lunares en la agricultura, dice lo siguiente:

### COMO OBTENER FACILMENTE EL AGUA PURA SENCILLO PROCEDIMIENTO AL ALCANCE DE TODO EL MUUDO

El siguiente procedimiento empleado para la esterilización del agua, ha sido largamente experimentado y puede ser de gran utilidad a las personas que viven en las regiones rurales o que viajan con frecuencia y que tienen que beber agua de procedencia dudosa. El procedimiento de esterilización es el siguiente:

En un frasco de cerradura esmerilada, se conserva la siguiente solución:

Iodo metálico	0.3 gramos
Yo uro de potasio	0.6 "
Agua destilada	60 cm. 3

De esta solución se ponen diez gotas en cada litro de agua que se quiera purificar. Se agita el líquido y se deja en reposo durante veinte minutos, por lo menos. El agua toma un color ligeramente amarillento por la presencia del yodo.

En el momento de servirse el agua para beber, se le agregan a cada litro, de cinco a diez gotas de una solución al uno por ciento de hiposulfito de sodio. Entonces adquiere al agua su color natural y pierde el mal gusto que pudiera haber adquirido y al mismo tiempo estará del todo esterilizada.

ELIAS VICENTE

"Es general la creencia de que la luna influye en la época de las siembras, de la recolección de los frutos, en la calidad y cantidad de éstos. Esta creencia se deriva de la antigua práctica de egipcios y romanos de medir el tiempo—calendario—por fases lunares. Los chinos hasta el año 1911 abandonaron el uso del calendario lunar".

"Así los antiguos pueblos diseminados por toda la tierra, se referían a los periodos de tiempo de acuerdo con las fases lunares. Ellos llamaban, a primera, segunda fase o cuartos, o tercera fase, o cuarta fase o luna oscura. En muchas regiones no ha mucho tiempo todavía median el tiempo o se referían a épocas, por ejemplo así: el décimo quinto día de la tercera luna; y como el año principiaba con la llegada de la primavera, pausaban sus operaciones desde esa época. Después, en muchos lugares fué abandonada esa práctica de medir el tiempo calendario de esa manera; pero persistió la costumbre de concordar sus labores agrícolas a las fases lunares. De ese modo en vez de decir, por ejemplo, que el vigésimo día de la tercera luna era el tiempo propicio para sembrar maíz, o el décimo día de la octava luna era el tiempo a propósito para la recolección, dicen ahora, en el mes tal, en luna de tal fase".

"Por consecuencia, nada tienen que ver las fases de la luna con las siembras, ni las cosechas, ni con la calidad y cantidad de los frutos. Es la temperatura, la humedad del terreno, las condiciones meteorológicas con que se anuncian las estaciones, la naturaleza de ellas mismas—

invierno o verano—la que gobierna la época de siembras y la maduración de los frutos; y, las condiciones climáticas, las que indican el momento de efectuar la recolección. Las fases lunares nada tienen que ver con estos asuntos”

“A medida que los pueblos se instruyen en conocimientos positivos, estas antiguas creencias sin fundamento científico alguno, van desapareciendo”.

Tengo examinado con detenidas experiencias y prácticas estas afirmaciones vulgares y puedo decir que la época



Ordene sus Trabajos a la Tipografía

**PEREZ ESTRADA**

Especialidad en formularios comerciales

Tarjetas de Visita - Tarjetas de Felicitación  
Invitaciones de Boda - Recordatorios de Misas  
Recetarios Médicos - Papel Timbrado - Facturas  
Notas de Crédito - Extractos de Cuenta - Recibos]  
Libros - Folletos - Periódicos - Revistas  
Programas Hojas Sueltas, etc., etc,

## **Indiferencia social: EROSION**

Por el Ingeniero Agr. Antonio ARENA

El suelo es el patrimonio natural de los países agrícola-ganaderos; se lo debe explotar, pero al mismo tiempo debe tratarse de conservarlo, tanto en su fertilidad como en su condición física,

El suelo no es inmutable, como pueda creerse, ni menos una fuente inagotable de cosechas. Si al estado natural sufren cambios en las diversas etapas de su proceso evolutivo, cuando se lo explota económicamente se aceleran las transformaciones y se provoca su degeneración si el cultivo es inconsciente.

No es solamente el empobrecimiento químico, por el monocultivo o exceso de cosechas, sino también la alteración de su condición física por los agentes naturales, que provoca su erosión y destrucción.

En otras palabras, el suelo no es eterno, se destruye, si no se toman medidas para su conservación. Muchas tierras, otra vez fértiles, se han transformado en eria-

## **Nuevos proyectos sobre el mejoramiento de la crianza de ganado**

Por Joseph Edwards.

Durante mucho tiempo, Gran Bretaña ha tenido fama en el extranjero por sus razas caballeras, ovejunas, porcinas y vacunas. La fama de sus criadores de ganado ha partido principalmente de sus razas para consumo y doble finalidad: Aberdeen Angus, Hereford, Galloway, por una parte, y las escocesas y de doble finalidad Shorthorn y Red Poll. Ha llegado el momento de que Gran

### **INFLUENCIA. . . .**

ca de siembra y de recolección; o el desarrollo de otras operaciones culturales no son afectadas por las fases lunares y que lo que esencialmente se debe tener en cuenta, es la temperatura, la humedad, la catálisis y otros factores que influyen en el crecimiento y vitalidad de las plantas y los frutos"

les y desiertos por la explotación abusiva que de ellas hizo el hombre con fines lucrativos.

## **La Revista "COOPERACION"**

se envía GRATIS a los Maestros Rurales y Agricultores que la soliciten. Tenemos 125 suscripciones para obsequiar durante el presente año.

Bretaña haga aparecer también en el mapa sus razas de lechería, y de pechar porque en realidad porque así se haga, pues su mercado interno es tan fuerte como el de exportación. No quiere decir esto que los británicos hayan perdido el gusto a un buen bistek o a un buen asado; lejos de eso. Pero en opinión de quienes dirigen en el país la política sobre nutrición del pueblo la leche tiene actualmente una prioridad mucho más elevada que la carne, y en estos momentos nos hallamos todavía lamentablemente escasos de este precioso líquido. La leche sigue racionada y hay indicios de que habrá escasez y de que continuará el racionamento por lo menos por otros cinco o diez años. Esta situación es lo que nos ha dado un nuevo estímulo para mejorar nuestras razas lecheras.

Es más difícil criar un buen ganado de chería que un ganado de matadero. Las cualidades hereditarias de una buena vaca lechera o mantequillera no son visibles; hay que ir las computando minuciosamente y al cabo de minuciosos estudios. No hay para que decir que se puede contar con una buena base científica para la crianza del ganado, si no se tiene buenas estadísticas sobre la producción lechera de él, y si el número de ganaderos lecheros que llevan tales estadísticas es muy pequeño. Sin embargo, en los 5 años últimos se ha producido aquí en Gran Bretaña un cambio apreciable. Antes de la guerra habían estadísticas sobre únicamente unas cuatro o cinco vacas lecheras de cada cien. Actualmente esta cifra llega casi a las veinte, o sea que corresponde casi un quinto del total del ganado lechero de todo el país. Este mejoramiento de la situación se debe a dos causas: el impulso y el apoyo que en 1942 recibió el mantenimiento de las estadísticas lecheras, por parte de la Junta de Ventas de la Leche (organización cooperativa nacional británica de lecheros, para la colocación de la leche en los mercados), y en segundo lugar, la necesidad que hubo, durante la guerra, de utilizar con el mayor beneficio posible, las reducidas cantidades de alimentos de que se disponía.

Hay actualmente una cantidad asombrosa de ganaderos lecheros que se muestran muy satisfechos de utilizar sus estadísticas de

producción lechera, sólo a modo de guía para saber el consumo de forraje. Pero esto significa que de esta suerte sólo se aprovecha la mitad del valor de las estadísticas referidas. Sin embargo, también se está comprendiendo esta anomalía ahora, y de la tendencia a llevar estadísticas ha surgido la llamada Oficina de Estadísticas. Al año recibe ya 400 mil cifras correspondientes a un año fijo de sólo 305 días, y que son catalogadas por expertos con ayuda de máquinas computadoras especiales. Los objetivos principales de la Oficina citada son tres: 1) compilar en forma automática y completa, datos sobre las pruebas de procreación de los toros de raza en lechería; 2) separar las vacas mejores y sus descendientes, tomando en cuenta sus calificaciones mejores en la producción de leche; y 3) investigaciones prácticas sobre los factores que afectan todo el problema de la leche; por ejemplo, frecuencia de la ordeñada, edad del animal, diferencias regionales, etc.

Esta Oficina, del mismo modo que el Departamento Nacional de Estadística sobre Lechería, forma parte de la Junta de Ventas de la leche. Una de sus funciones consiste en proporcionar a las sociedades nacionales de criadores de ganado lechero estadísticas de suerte que ellas puedan permitirles servicios de primera clase para sus ganados de raza. En este sentido hemos andado muy lentamente hasta hace poco; esto es, nos hemos atrasado en comparación con el adelanto de otros países en los cuales la lechería ha alcanzado un grado de perfeccionamiento hace ya largo tiempo. Sin embargo, vamos ganando terreno rápidamente. Es evidente ya que la razón de por qué nuestras razas lecheras han gozado de menos fama en el extranjero que nuestro ganado de matadero, no es que ellas sean inferiores, sino que no se han computado sus cualidades ni se las ha dado a conocer con hechos en relación a las de su competencia en el mercado exterior.

(Continuará)

TIPOGRAFIA PEREZ ESTRADA  
San Pedro Sula  
Honduras, C. A.

## Carta de Práxedes a Marcelo

El Ocotillo, Junio 15 de 1949

Querido Marcelo:

Habrás extrañado que no te haya escrito; pero el mucho trabajo que he tenido tratando de salvar las pocas vacas de mi pequeño rancho, me ha privado del placer de dirigirte mis letras; mas, hoy que ya no tengo que cuidar, por haber muerto todos mis animalitos, puedo comunicarte la triste situación de nuestros hacendados.

Durante los meses anteriores, de cruda sequía, hemos trabajado duramente para proporcionar forraje a nuestras bestias; y cuando creíamos salvada parte de nuestra hacienda, vimos con desesperación que una peste desconocida esta acabando con los animales que quedaron.

En esta zona carecemos de veterinarios que estudien la epizootia y puedan recomendar tratamiento para combatirla y como sabemos que no podemos recurrir a la Dirección General de Agricultura porque en ese departamento hay funcionarios muy competentes en el cultivo del café, pero no técnicos en ganadería, nuestra esperanza es que la AGAS emprenda enérgica campaña para combatir la enfermedad que está terminando con el ganado de esta región.

Para agravar más la mala situación que cruzamos con motivo de la sequía, ha sido invadido el país por una enorme manga de langosta, procedente de los dominios de Tacho; pero nuestro dinámico Director de Agricultura no sólo ha dictado medidas para exterminarla en el país, sino que ha comunicado su infalible método a los Gobiernos de El Salvador, Guatemala y México. Así es, querido Marcelo, que no te preocupes por los chapulines, que de ellos te librará don Pomplio.

Ya también creo, querido Marcelo, que es necesaria la separación del Ministerio de Agricultura y Ganadería del de Fomento y Obras Públicas, para fomento y defensa de los referidos ramos.

Te saluda t amigo.

Práxedes BUITRAGO.

Màquinas picadoras de forraje  
**Marca "OHIO"**  
Manejadas a mano o electricidad

Pida informes a  
**PABLO D. LARACH**

San Pedro Sula  
Honduras, C. A.

**"LUCAS"**

Una Gran Pintura  
Calidad reconocida desde 1849  
Pinte con Pinturas LUCAS para Belleza y Protección

Distribuidor Exclusivo:  
**JUAN D. LARACH**  
San Pedro Sula

**FUME**

# **KING BEE**

El Cigarrillo  
cuya popularidad  
se debe a su  
calidad



**BUSQUE LOS CUPONES**