

# COOPERACIÓN AGRICOLA

PUBLICACION MENSUAL

Director: HECTOR PEREZ ESTRADA

año IV

San Pedro Sula, Honduras, Octubre de 1943

No. 48



**Nephelium litchi.**

**Màquinas picadoras de forraje**

**Marca "OHIO"**

**Manejadas a mano o electricidad**

**Pida informes a**

**PABLO D. LARACH**

.....

**San Pedro Sula**

**Honduras, C. A.**

Cooperación Agrícola

## El uso de la maquinaria agrícola debe reglamentarse

Por el Ingeniero POMPILIO ORTEGA



EL problema que tratan de resolver hoy en día los hombres que rigen los destinos del mundo es su organización permanente después de la guerra. Uno de los grandes peligros de la post-guerra para nuestras tierras de cultivo será el uso de maquinaria agrícola sin una reglamentación adecuada, siendo este peligro más acentuado en las tierras del trópico donde las montañas son en muchos casos más fértiles que los valles. En los Estados Unidos por ejemplo decir tierra de cultivo es decir tierra plana. A nadie se le ocurriría allí establecer un cultivo en las Montañas Rocosas; aquellas grandes elevaciones de roca viva, arena y nieve con lunarcitos de tierra que apenas pueden sostener a uno que otro abeto, árboles tiesos sin movimiento, que parecen estatuas de árboles. En cambio nuestras montañas del trópico con sus enormes capas húmiferas mantienen una vegetación maravillosamente densa y variada que las hace cada día más ricas. En esta clase de tierras la erosión no existe porque la floresta que vegeta perpetuamente deposita así mismo capas de hojas secas sobre las cuales el agua se desliza sin llevarse consigo la tierra. Hace algunos años nos visitó un estudiante de la Universidad de Minnesota U. S. A., quien preparaba su tesis de graduación sobre un tema relacionado con nuestro comercio y agricultura; una de las preguntas que nos hizo fué contestada prácticamente mostrándole como en la cima de la montaña podía un machete de tres cuar-

tas hundirse sin esfuerzo en la capa de tierra vegetal; miraba aquello con ojos que no creían ver lo que veían y moviendo la cabeza agregó: "Es precioso dato este, pero no lo podré usar en mi estudio porque en los Estados Unidos nadie me lo creerá"; este caso solamente es suficiente para comprender el porqué del presente artículo. La tierra de montaña que está cubierta de bosques mantiene su fertilidad mientras existen dichos bosques; pero con los métodos agrícolas que practican nuestros campesinos esa fertilidad que parece inagotable se destruye en pocos años si no se le deja en barbecho de largos periodos.

Este sistema de cultivar la tierra montañosa aunque le llamen empírico, anticuado, etc., es el único que garantiza la existencia de la tierra en las montañas, pero como ya lo dijimos, requiere gran cantidad de terreno para muy poca población. Es por este motivo que varias veces hemos tenido que escribir sobre la necesidad de que en Honduras se intensifique el cultivo de las plantas que crecen bajo sombra como café, cacao, jengibre, cardamomo, sansabiers, etc.; y que los granos se cultiven en las tierras planas.

Después de la guerra, bien, se deja ver que en nuestros países habrá una avalancha de maquinaria agrícola al alcance de todos; y como eso es lo moderno y lo científico, si no evitamos el peligro con tiempo, reglamentando su uso, las malas consecuencias serán irreparables.

# Procesamiento Tecnico Digital

## FDH-DEGT-UNAH

He explicado las diferencia que hay entre las montañas nuestras y las del Norte para que se comprenda por qué no nos ha venido de allí la voz de alerta. Los terrenos inclinados pueden ararse una vez para sembrarles un cultivo permanente; si se aran más de dos veces la tierra vegetal se pierde con la lluvia y la erosión del terreno es inevitable.

Cuando nos establecimos en el lugar donde hoy funciona la escuela Coyocutena los trabajos de construcción de edificios, cercas y demás labores inherentes a un establecimiento de esta índole nos impedía el cultivo de granos. En cierta ocasión nos tocó ir personalmente al lugar de donde nos surtíamos, bastante próximo y en la misma cordillera de Comayagua, encontramos al dueño del maíz arando las faldas de la montaña; le hablamos del peligro que había para la tierra y nos contestó que así se hacía en su tierra (El Salvador) y que nada había sucedido: luego pudimos nosotros cosechar los granos que consumíamos, pero sucedió que un año el invierno fué tan copioso que los cultivos no tuvieron fuerza para crecer; en la escuela había un joven de aquellas cercanías a quien dijimos que fué a contratarnos cierta cantidad de granos, y se mostró muy asombrado cuando le dijimos que fué a Las Dantas, agregando: «Allí sólo hay barrancos y zacate Cola de Venado». Y qué se hicieron los que allí producían tanto maíz hace pocos años? Trabajan en el bosque, a unas ocho leguas de aquí, se fueron para allá desde que se arruinó la tierra de Las Dantas.

Esa tierra no está del todo perdida porque siquiera crece el zacate, y esto se debe a que el arado que usaban era el antiguo que aquí llaman arado de punta, que sólo rompe la tierra y deja los gérmenes de la vegetación más o menos en la superficie; el arado de vertedera da vuelta a una capa de tierra de seis o más pulgadas. La capa de raíces que de-

fiende la superficie de la tierra queda enterrada y por consiguiente la tierra puede lavarse con facilidad; si este hubiera sido el caso en la montaña de Las Dantas, a la hora de esta habría un desierto.

Uno de los principales motivos de la ínicua destrucción de nuestra foresta es el sistema de ejidos con el actual sistema de utilizarlos, al lado opuesto del descrito anteriormente se encuentran los ejidos de una eldea de los más antiguos de Honduras. De algunos años a esta parte en los departamentos del norte de Honduras ha habido una verdadera invasión de individuos del departamento de Valle y de la frontera salvadoreña. Ese departamento ha sido el más poblado de Honduras desde los tiempos precolombinos; la fertilidad de su suelo está casi agotada; estos individuos, creados en ese ambiente agrícola tan difícil, cuando han venido a lugares menos poblados y por consiguiente con abundancia de tierras vírgenes, han trabajado, puede decirse, con un entusiasmo desordenado que ha dado por resultado no el progreso agrícola de la localidad sino que la destrucción inmisericorde de la floresta. Aquí por ejemplo hubo individuos que durante varios años botaban la montaña en grandes extensiones; unos no alcanzaban a sembrar toda la tierra rozada, y otros no alcanzaban a cosechar toda la tierra sembrada; a esto hay que agregar los desastres causados por los incendios de estos desmontes, así pues cerca de dos mil manzanas de tierra de pan llevar fueron destruidas en pocos años, quedando en su mayoría cubiertas con helecho hembra (*Pteris Aquilina*), una de las más grandes plagas que tiene la tierra de montaña. Pasaron muchos años y en toda esa zona no se encontraba madera ni para construir una humilde troje, pero como la tierra no había sido arada hoy está volviendo a ser utilizada por los aldeanos, pero para llegar a este estado ha necesitado lo menos cuarenta

## Repoblación forestal

Indefinido

Todos los países previsores están tomando cuidadosas medidas para la conservación y repoblación de sus bosques, ya que la rápida explotación de estos reduce aceleradamente la fuente disponible de productos forestales.

San Pedro Sula contaba, hace pocos años, con exuberante selva, de la que extraía no sólo maderas preciosas que exportaba, sino también productos forestales de utilidad doméstica: Los nombres de dos de sus barrios, «Benque» y «Guamilito», nos recuerdan sus cortes y beneficios de maderas y los espesos bosques de que estaban cuajados sus alrededores. Hoy esta ciudad no está circundada por las arboledas de antaño, las que fueron arrasadas, y la provisión de maderas y productos forestales de utilidad pa-

ra el hogar, constituirá entre poco tiempo, un serio problema, pues en la explotación de sus árboles no se ha seguido una política sana, utilizando acertados métodos de selvicultura, reponiendo los que se cortaban. Es necesario que nos dediquemos a plantar árboles, en terrenos que no son propios para la agricultura, principalmente cerca de centros de población y vías de comunicación, es decir, en lugares accesibles, donde la destrucción ha sido mayor. La repoblación de nuestros bosques constituiría una importante fuente de ingresos y una labor patriótica, pues los árboles representan una de las principales riquezas del país.

El problema forestal que confrontamos es serio y merece que se le dedique cuidadosa atención, seleccionando con inteligencia especies que produzcan rápidamente los productos que necesitamos.

Nuestra campaña en favor de la repoblación forestal no es de hoy: en varios números de esta publicación está nuestra voz de alerta por los desperdicios que se hacen de nuestros productos forestales y nuestra excitativa para que nuestros bosques sean mejorados, levantando plantaciones nuevas. Hasta pedimos al exterior, para distribuir-

ños. Los casos descritos seguramente se han repetido en el resto del país.

Cuando pasó la guerra, y nos pongamos a la altura con el uso de maquinaria agrícola, seguramente habrá un florecimiento esporádico; y a continuación será «el crujir de dientes», ya en otras ocasiones lo hemos dicho, que si no se reglamentó a tiempo el acceso de maquinaria agrícola en terrenos inclinados, el agua se llevará la rica tierra de Honduras y la miseria cargará con sus imprevisores habitantes.

las entre personas que desearan sembrarlas, semillas de ejemplares valiosos, como de bracinga, árbol de rápido crecimiento y de inmejorables condiciones para leña.

Hoy vemos con satisfacción que varios escritores nacionales, entre los que descuellan doña Sergia Durón de Zúñiga y don Oscar Guerrero, han abierto patriótica campaña en favor de la repoblación y conservación de nuestros bosques. Ojalá que sus oportunas indicaciones, lleguen a los que pueden ponerlas en práctica.

---

### Tejamani

---

En Trinidad y Tobago el tejamani se fabricaba a mano, de especies locales y según información al efecto su índice de durabilidad ascendía a tanto como 40 años. Por el 1935 su fabricación se suspendió debido probablemente a que podían obtenerse materiales sustitutos con más facilidad y a menos costo.

En el 1940 el Departamento Forestal así como una compañía petrolera local llevaron a cabo experimentos para fabricar tejamani usando maquinaria adecuada; el primero con el propósito de encontrarse provecho a ciertas maderas de menos valor; la segunda, para poder comparar el costo del tejamani con el del cinc de techar.

Los experimentos consistían en hervir las muestras previamente en una mezcla 50-50 de creosola y aceite diesel. Tres de las especies que se podrían cortar u cortar bien y que retienen su forma si se apilaban debidamente fueron Hura crepitans, y Hernandia sonora y Sapium aucuparium. Otras especies que podían usarse pero con resultados menos satis-

factorios son Erythrina poeppigiana, Bravaisia integrigima y Cordia alliodora. Dos especies que no dieron resultado fueron Spondias mombin y Virola surinamensis.

Una prueba posterior hecha por otra compañía petrolera mostró la posibilidad económica de fabricar tejamani de Hernandia sonora por lo menos mientras dure la guerra ya que el cinc que se usa para techar es virtualmente imposible de conseguir.

---

### ¿Qué puede lograr la Reforestación?

La reforestación va más allá del mero hecho de sembrar árboles o de levantar una cosecha forestal. Significa de por sí el mejoramiento de la tierra.

Sirve (1) para mantener el suelo arenoso fijo, (2) para evitar las inundaciones, (3) para proveer con un refugio natural a la vida silvestre, (4) para proteger las tierras inhabitadas del viento y la nieve, y por último (5) para devolver la fertilidad al terreno baldío formando la capa humifera. Y a estos servicios tan útiles de los árboles se añaden las bellezas del bosque y las oportunidades que ofrece para la recreación saludable.

(Tomado de una conferencia, dictada en el N. Y. Botanical Garden por E. W. Littlefield, miembro del State Department of Conservation.)

(De The Caribbean Forester, Rio Piedras, Puerto Rico).

---

Tipografía Pérez Estrada

San Pedro Sula, Honduras, C. P.

## Formulario

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

—o—

### FORMULAS ESPECIALES DE INSECTICIDAS POR CONTACTO

Fórmula No. 23.

#### FORMULA PAUTIERS CONTRA EL PIVOJO DEL NARANJO

Harina	500 grmos
Jabón	1 kilo
Aceite para automóvil	5 litros
Agua	95

Hacer un engrudo fluido con 1.5 litros de agua y agregar el jabón también disuelto previamente en agua; añádase el aceite agitando con una jeringa para emulsionar y diluir después, agregando el resto del agua prescrito.

8 kilos de la crema para 90 o 95 de agua.

Fórmula No. 24.

#### CONTRA EL PULGON LANIGERO

Nicotina concentrada	100 gramos
Carbonato de sosa	2 kilos
Alcohol para quema	1/2 litro
Petróleo	30 litros
Agua	100 litros

Disuélvase el carbonato en parte del agua y agréguese el alcohol. Póngase a hervir; retírese del fuego y agréguese a chorro delgado el petróleo y agítese hasta emulsionarse. Cuando esté lista la emulsión se le agrega la nicotina. Se aplica con brocha o cepillo sobre las cul-

nias de pulgones.

### TERCER GRUPO: REPELENTES

Se llaman así ciertas substancias y algunas preparaciones especiales que aplicadas o colocadas en determinadas condiciones, impiden que los agentes animales se acerquen a perjudicar los cultivos o elementos de que vive el hombre.

#### CALDO BORDELES

Se aplica en aspersión en los árboles y arbustos y otras plantas, para impedir los ataques de insectos masticadores y chupadores

Fórmula 27

#### SOLUCION DE CLORURO DE CALCIO

Cloruro de calcio	10 gramos
Agua	1 litro

Se aplica en aspersión en la mañana o en la tarde sobre las plantas que se quieren proteger y de esta manera se evita la postura de algunas mariposas y pulgones.

Otra forma de aplicación: el cloruro de calcio se incorpora a una substancia grasa y la pasta se pone en bolsas de tela que se suspenden entre el follaje de las plantas que se quieren proteger.

Fórmula No. 28.

#### REPELENTE CONTRA EL GORGOJO DEL MAIZ (Calandra)

Carbonato de magnesita 200 gramos  
Para espolvorear sobre 100 litros de maíz.

Tipografía Pérez Estrada  
San Pedro Sula.



### Como se orienta al trabajador del campo en los Estados Unidos de N. A.



(Continúa).

En el año de 1935 se formó la Administración de Rehabilitación Rural con el objeto de que representantes de este organismo visitaran a los agricultores en sus granjas o haciendas, estudiaran todos sus problemas y prepararan un plan de familia individual, que incluyese el inventario de todos sus bienes y deudas, su renta y gastos y un presupuesto futuro para un año de duración.

Se prepararon estos planes agrícolas individuales y fueron impresos en modelos con todas las preguntas necesarias imaginables, cada una de las cuales debía ser contestada por el agricultor, de modo que al quedar llenos los modelos, el Plan de la Granja o Hacienda suministrase una completa idea del método de subsistencia familiar y

las iniciativas futuras. Con el plan ya terminado se informó a los fiscales de los diversos servicios con el fin de que los expertos, agrónomos, veterinarios, de crédito y de reajuste de deudas se consultaran entre sí, con la presencia del agricultor o sin ella, respecto a la mejor orientación de sus esfuerzos para la rehabilitación y para el mejoramiento de sus condiciones generales de vida.

Así, un consejo consultivo de economistas agrícolas prácticos, estudió los principales puntos siguientes:

Fueron consideradas las condiciones de vida en el hogar. Si éste no ofrecía la necesaria sanidad y comodidad, se preparaba un plan de mejoramiento, incluso el costo que tales mejoras supusieran. La Administración de la Vivienda Federal suministró créditos para el mejoramiento de la casa habitación.

También la Administración de Préstamos a los propietarios de casas hizo lo propio, así como el Federal Land Bank, el de Préstamos para el mejoramiento agrícola, el de Electrificación Rural y otros.

# Procesamiento Técnico Digital

## FDH-DEGT-UNAH

La tierra, donde la granja o la hacienda estaba ubicada, se analizaba con respecto a la necesaria fertilidad para la producción, a fin de asegurar a la familia su subsistencia y su progreso. Si la fertilidad no era suficiente, se hacía un plan para el establecimiento de la familia en un sitio más apropiado. Si era necesario mejorar la tierra con abonos y recursos de agua se hacía un estudio por el Servicio de Conservación del Suelo, cuyo costo se agregaba al Plan de la Granja o Hacienda.

También se estudió debidamente la necesidad de materiales y mejoras tales como cercas, construcciones, parcelas para producir todos los alimentos posibles para la subsistencia de la familia, animales de trabajo, de cría, maquinaria equipos, energía eléctrica, etc; a objeto de trabajar debidamente la tierra. Esto también quedaba agregado al costo de financiación del cliente.

Se estudiaron las formas y medios para obtener la solvencia del cliente y se trabajó en el reajuste de las deudas, lo que también quedó incluido como parte del plan de rehabilitación individual.

Realizóse un análisis de la producción total a la cual había de atenderse y sobre la factibilidad de incorporar al individuo en una asociación o cooperativa de venta, conservación de los productos y seguridad de cada uno de los medios para realizar el máximo de beneficio

en los frutos que la granja produce. Todo esto se efectuó con el objeto de crear o desarrollar una firme base económica para obtener la rehabilitación permanente de la familia en el propio lugar de las actividades agrícolas.

Prestóse también consideración al bienestar social y civil del grupo de miembros de la comunidad agrícola, donde era posible proveer a mejoras colectivas que pudiesen ser costeadas por muchas familias y con las cuales se les facilitase la manera de lograr independencia económica; mejoras que no pudiesen ser compradas, operadas o mantenidas por cuenta de una sola familia. Por ejemplo: la Administración de Valores Agrícolas hace préstamos a cierto número de individuos de una comunidad rural para instalar y operar en beneficio colectivo, tales como: lecherías, fábricas de manteca y de que so, pequeñas plantas refrigeradoras, facilidad para coser y hacer vestidos; carpintería y talleres de reparación de máquinas; incubadoras, bibliotecas, servicios veterinarios, molinos, silos o graneros, sementales de considerable valor, almacenes para frutas; sistemas de irrigación; máquinas de aserrar, etc. Cuando hay evidentemente necesidad de un mejoramiento mayor de esta clase, se forma una cooperativa para la explotación y administración de determinada empresa que pueda instalarse por cuenta y riesgo de los miembros, a quienes va a benefi-

### El Cultivo de la Vid

por  
José de Bano  
Continuación

#### Trasplante de injertos de almácigas o barbados

Cuando el propietario ha formado la almáciga y ha llegado la época del trasplante, se sacan cuidadosamente los injertos, de modo que no se maltraten las raíces. Las raíces que brotan arriba o

mucho más elevado que la miel madurada, se conservará muy difícilmente, pues ni aún el empleo de tanques maduradores podrá evitar en muchos casos el peligro de fermentación.

Al cabo de algún tiempo la mayoría de las mieles comienzan a cristalizar; esta cristalización empieza por la formación de gránulos que dan en breve a la masa color opaco. La granulación va en aumento poco a poco, dejando entre los gránulos una porción líquida; la miel adquiere consistencia pastosa y luego en general, al cabo de algún tiempo, se vuelve completamente dura.

Si la miel que ha quedado líquida encima, hubiese absorbido bastante agua en el aire húmedo, esta parte superior podría fermentar: en tal caso se la puede separar y se cierra herméticamente el resto de la miel.

No todas las mieles cristalizan igual, pues algunas lo hacen con mayor o menor facilidad que otras. En general, la miel que proviene de flores variadas se halla en mejores condiciones para cristalizar bien.

La miel a conservarse debe preservarse de las temperaturas altas, lo mismo que del ambiente contaminado por emanaciones ácidas o pútridas, provenientes de fabricaciones de vinagre, estercoleros, vaciaderos de basura etc.

abajo de la unión se cortan como dijimos el babiar de sarmientos con raíz y ya arreglados se trasplantan en el lugar preparado de antemano. También se cortan los sarmientos, dejando nada más uno con dos yemas.

Cuando no se tienen injertos propios y se hacen venir de otro lugar, se desempaquetan con cuidado y se plantan en seguida. Si por alguna causa se retrasa la plantación se colocan los injertos, juntos, en zanjas o cuadros adecuados cubriéndolos con tierra (arena). Pueden colocarse dichos injertos en un departamento que no tenga nada de ventilación y en este caso se mantienen húmedos, envolviéndolos en lienzo mojado o cubriéndolos con musgo mojado.

Preparado convenientemente el terreno se hace un hoyo de 50 o 60 centímetros de profundidad y de las mismas dimensiones que aquellas donde van los sarmientos con raíz, en asiento o aislados; el injerto se coloca en el centro o en un lado; cuando va en un lado se deja un poco inclinado. Se tapa y se forma un montón de tierra pulverizada que mide 15 centímetros de altura sobre el suelo, quedando la unión unos tres centímetros bajo este nivel.

Todo el primer verano se dejan cubiertos los injertos, como dijimos anteriormente.

La cosechada con el máximo de higiene estará en mejores condiciones para su conservación, y a este respecto debe considerarse como tal, entre otras cosas, el estar libre por completo de larvas y crisálidas de la cría misma de las colmenas trabajadas.

Observando estrictamente estos detalles en la conservación, es posible presentar al público consumidor la miel en toda su pureza y bondad que originariamente trae del inteligente y completo trabajo de elaboración empleado por las abejas.

¿Cómo se conoce aproximadamente la cantidad de carbonato de cal y la tierra inmune?

### Carbonato de cal.

El terreno puede presentar hasta 1 metro de profundidad una a varias capas. En el primer caso se toma una cantidad pequeña de tierra (una muestra mediana) para hacer la experiencia; y en el segundo, de cada capa se toma una cantidad también pequeña. El vinagre muy fuerte, se utiliza en este caso. Se ponen en la tierra que se ha tomado una o dos gotas de vinagre; si la tierra no hierve o hierve muy poco no tiene nada de carbonato de cal, o si tiene es un 45%.

Si la tierra hierve primero lentamente y luego con rapidez, la cantidad de carbonato de cal es mayor que en el caso anterior, pero no es muy considerable.

Si la tierra desde luego hierve rápidamente, esto probará que la cantidad de carbonato de cal es muy notable.

En estos dos casos, principalmente en el último, se debe tener el mayor cuidado para conocer bien la cantidad de cal y asimismo escoger la variedad americana más apropiada al terreno. (La cantidad de carbonato de cal se determina químicamente por medio del calcimetro de Bernard o mejor con el aparato de Scheibler. Para hacer este análisis se lava la tierra y sólo en la que permanezca en suspensión en el agua se debe señalar el carbonato de cal).

### Terrenos inmunes

Se llaman terrenos inmunes aquellos en los que no vive la filoxera. Estos son únicamente los arenosos que contienen de 75% en adelante.

Hasta ahora se ha creído que la filoxera no vive en estos terrenos porque hay mucho silicato en ellos; estudios recientes

han demostrado que no sólo se debe esta particularidad a la presencia del silicato, sino que en estos terrenos la capacidad de agua es más uniforme y no quedan espacios secos que favorezcan la vida de la filoxera.

No son inmunes los terrenos arenosos que contienen mucho carbonato de cal o mucho salitre; como no son muy pulverizables, la filoxera puede vivir en ellos.

Química y prácticamente pueden conocerse los terrenos inmunes. Señalaremos el método práctico.

Tómense muestras de tierra que se mezclan con agua, amasándose con la mano para formar cilindros de diez centímetros de largo y del grueso de un dedo; se secan al sol y al estar bien secos se tocan con dos dedos como para cogerse: los que se desmoronan son de tierra inmune. En estos terrenos debe el propietario plantar directamente sarmientos europeos; hay sin embargo que abonarlos, porque no son por naturaleza ricos en substancias nutritivas. Siguiendo la anterior indicación se obtienen buenos resultados. Los terrenos arenosos considerados hasta ahora sin valor alguno para el cultivo en general, plantados de viñas dejan al propietario buenos resultados.

### Poda

La poda da a la vid determinada forma y dirige la producción. Es uno de los trabajos más importantes que la vid requiere. La producción está en relación con el número de sarmientos y yemas que se dejan al poder.

La manera de cultivar la vid varía en los diferentes países; nos ocuparemos de los más convenientes.

Por medio de la poda se consigue que el tronco de la vid se eleve a cierta altura o que permanezca bajo muy cerca del suelo. Comúnmente se designa a la vid en el primer caso con el nombre de PARRON y en el segundo con el de

### PARRA.

La formación de parrones sólo es recomendable para jardines por ser mucho el cuidado y costo que requiere su cultivo. Las utilidades que darían los parrones sólo son aparentes, pues como ya dijimos, se necesitan bastantes terrenos, mucho cuidado y trabajo y crecidos gastos.

Este cultivo necesita siempre enramadas.

Al usarse parrones, se procurará que los sarmientos no queden en desorden sino que formen dos o tres ramas, cada una que llegue a tener una pequeña cabeza.

Al dejar tres ramas se procurará que una vertical ocupe el centro; de las otras dos una quedará a cada lado y horizontalmente; pueden, no obstante, arreglarse según el gusto del propietario. Los sarmientos, que llegarán a ser ramos se preparan como indicaremos al hablar de parras.

Si el tronco tiene tres ramas, se forman las cabezas a varias alturas.

La base de la poda consiste en dejar el tronco a una altura conveniente, en ningún caso muy alto y en que tenga el número de sarmientos puramente indispensables. Dejando el tronco muy elevado o muchos sarmientos, la fuerza de la planta se gasta en alimentar a unos y otros, no quedando vigor para producir fruto.

La primera poda debe hacerse cuidadosamente; pues siendo defectuosa, es muy difícil después dar a la planta una buena forma.

El viticultor tendrá siempre presente que las plantas débiles deberán permanecer un año más sin que se forme cabeza en ellas y además se les dejarán menos yemas atas. Se quedará a uno cinco centímetros arriba de las yemas.

(Continuará)

## La Rabia canina

(De El Agricultor Venezolano)

La Rabia es una enfermedad infecto contagiosa, inoculable y casi siempre mortal cuando está declarada. Se caracteriza por trastornos de la conciencia y una exagerada excitación nerviosa la que hace lugar al final a una parálisis; es producida por un agente específico, un virus filtrante, que se localiza en el sistema nervioso. Ataca al hombre y a los animales. Entre los animales domésticos podemos mencionar: vacunos, ovejas, bestias, gatos, puercos, cabras y aves; entre los animales salvajes de interés entre nosotros mencionemos los zorros.

En todas las especies la enfermedad se puede presentar bajo dos formas, una forma furiosa y otra forma de rabia muda, parálitica o tranquila. En los caninos se ha observado muy frecuentemente una tercera forma, que es la llamada Rabia intestinal.

Antiguamente se creyó y aún en nuestros días en muchos lugares sucede igual, que la Rabia es producida en el perro de una manera espontánea, a favor de factores determinantes como ser los grandes calores, el bozal, etc; lo que no es verdad, siendo por el contrario aquellos países en que el uso del bozal es obligatorio, los que menos casos de rabia presentan, y por lo que se refiere a los grandes calores, se ha podido observar en los países a estaciones bien marcadas, que es sobre todo en invierno y no en verano cuando se presentan más casos de ella.

De una manera terminante debemos decir que la Rabia procede únicamente por contagio y que ella no se transmite sino por inoculación. El contagio de la

Rabia se verifica solamente poniendo en contacto de una herida reciente o de una mucosa al parecer sana, el virus filtrante que la ocasiona. La manera más corriente de producirse es por la mordedura del animal rabioso o por la del hombre enfermo con ella. Interesante a tener en cuenta es que la saliva del animal rabioso es virulenta cierto tiempo antes de que el animal presente los síntomas de la enfermedad y tendencia a morder; ha habido casos en que la saliva se ha mostrado virulenta hasta 14 días antes de presentarse los síntomas primeros. De la misma manera se ha comprobado, que animales que han curado de la enfermedad, lo que es muy raro, han conservado virulenta la saliva por varios días y ocasionado la Rabia de personas o animales, ya por mordedura o por inoculación.

El período de incubación de la enfermedad es algo variable para las distintas especies animales y el hombre; para el perro y el gato se considera un término medio de 30 a 40 días; para los bovinos y equinos de 40 a 60 días, pero es muy necesario tener en cuenta el sitio de la mordedura o de la inoculación, ya que la incubación será tanto más larga cuanto más alejada de los centros nerviosos haya sido la mordedura, siendo en la cara las más peligrosas y las de más corta incubación. La mordedura de los carnívoros es más peligrosa que la de los herbívoros, y entre los carnívoros corrientes de nuestras casas, es más peligrosa la del gato que la del perro.

### Síntomas en el perro

Como ya dije, la Rabia se presenta bajo dos formas, la furiosa y la parálitica (muda o tranquila). Aunque estas dos formas se pueden presentar de una manera independiente, por lo general la forma parálitica sigue a la furiosa. La

melancolía es el primer síntoma que se nota en el perro; el animal se arrinconea en sitios oscuros y cuando su amo lo llama se muestra muy cariñoso con él; luego el animal se muestra muy distraído y hay que llamarlo repetidas veces para que atienda; el apetito se ha conservado y es exagerado, comiendo con glotonería lo que llega a producirle vómitos. Los fenómenos primeros se van acentuando; el animal busca los sitios oscuros, se mete debajo de los muebles, huye de la luz y es entonces cuando comienzan los fenómenos reflejos, notándose cierta inquietud y una especie de agitación en los movimientos; cambia de sitio a cada momento; se le presentan alucinaciones, ya que de repente da un salto, ladra o muere al aire, como cuando caza moscas; después aparece el cambio de voz, el ladrido del perro rabioso es característico, consta de dos tonos distintos, el primero normal, aunque algo ronco, que va seguido de un aullido prolongado como un gemido. El cambio de voz se nota en casi todas especies, y muchos dicen que es en este momento cuando el animal empieza a morder. A la vista de otro perro se excita y trata de morderlo, sobre todo, en la cabeza; los perros le huyen pero cuando son alcanzados pelean; en la pelea hay una particularidad, y es que el rabioso pelea en silencio, el que grita y ladra es el otro; si los separan y castigan al rabioso, tampoco ladra; este silencio es muy característico y se nota sobre todo en los últimos días.

Un perro rabioso que se da a la fuga por lo general es muerto, pero muchas veces se da el caso de que vuelve a la casa en un completo estado de miseria, por lo que su amo se dedica a prodigarle cuidados; el perro tiene hambre y sed pero no puede tragar, hace arcadas, parece que tuviera un hueso en la garganta, la parálisis de la faringe hace que no pueda beber ni comer;

cuando está en presencia de un recipiente con agua y al tratar de beberla no puede lograrlo, el animal se desespera y da muestras de furor, de donde viene la creencia general de la hidrofobia (horror al agua). En el hombre la hidrofobia y aerofobia son características de la Rabia. Los síntomas de excitación se hacen cada vez más intensos y los animales muerden las casillas, los hierros y llegan hasta romperse las mandíbulas, los dientes; llegado a ese punto el animal tiene necesidad de morder, y a falta de otro en quien hacerlo se muerde él mismo.

La Rabia furiosa puede terminar en este momento sobreviniendo la muerte más o menos rápida. Por lo general viene la paralización del tren posterior, la que se va generalizando hasta que el animal muere por parálisis de los músculos respiratorios.

LA RABIA PARALITICA se implanta por lo general luego de la furiosa, pero también puede implantarse de entrada. Se paralizan los maseteros y después la faringe y la laringe. La lengua no se paraliza pero queda colgando fuera de la boca; la saliva corre hacia afuera y la boca queda abierta; estos perros no pueden morder. La parálisis sigue aumentando e invadiendo otros grupos musculares. No hay tampoco el alarido característico.

En la RABIA INTESTINAL sólo se notan los síntomas de una gastroenteritis hemorrágica que mata después de 4 a 6 días de enfermedad. En estos casos conviene investigar glucosa en la orina, ya que en la rabia se encuentra glucosuria. La investigación de los corpúsculos de Negri es definitiva.

### Diagnóstico Clínico

El diagnóstico bajo el punto de vista clínico puede tener en ocasiones muchí-

sima importancia, sobre todo cuando el animal ha mordido a alguna o algunas personas. Cuando la enfermedad se manifiesta con su forma típica el diagnóstico es fácil, y de ahí la necesidad de no matar el animal rabioso; es necesario conservarle la vida hasta que muera a consecuencia de la enfermedad; por lo general desde la aparición de los primeros síntomas hasta su muerte transcurren de 5 a 7 días, habiendo aún tiempo de sobra para iniciar el tratamiento de las personas mordidas. Se debe, pues, impedir matar a los perros rabiosos; deben capturarse y tomar todas las medidas que sean necesarias para evitar que hagan mal o que huyan. El diagnóstico post mortem es más difícil que el clínico, ya que no se encuentra ninguna lesión característica de la Rabia; puede dar idea al respecto, la vacuidad del tubo digestivo o la presencia en él de cuerpos extraños, los que en muchos casos se encuentran solamente en el recto no encerrando el estómago y las otras porciones del intestino, sino un líquido negruzco.

### Diagnóstico Experimental

Este es el más interesante pero que tiene el gran inconveniente de ser muy tardío, no pudiéndose esperar los resultados que él da para principiar el tratamiento de personas mordidas, ya que dicho resultado se obtiene después de 15 a 20 días; consiste el diagnóstico experimental en hacer la inoculación del sistema nervioso central, especialmente del bulbo, de un animal sospechoso en animales de laboratorio, especialmente el conejo.

Debido a su gran tardanza se han buscado y encontrado otros procedimientos de diagnósticos mucho más rápidos. Estos procedimientos son los que constituyen el Diagnóstico Histopatológico.

# Procesamiento Técnico Digital

## FDH-DEGT-UNAH

Por este procedimiento, que es el de uso más corriente, se hace la investigación de los corpúsculos de Negri. Se dispone de dos técnicas: una para el diagnóstico rápido, y la otra más lenta que necesita la confección de cortes histológicos.

Para el diagnóstico rápido se hacen frotis del Cuerno de Ammon o de la substancia gris del cerebelo. Los procedimientos de coloración que se utilizan son diversos y entre ellos tenemos también rápidos y lentos. Entre los rápidos podemos mencionar los de Gerlach, Ira Van Glensen y Harris, habiéndole dado nosotros preferencia al primero de los nombrados por su simplicidad y eficacia. Entre los lentos tenemos los métodos de Mann, que es el mejor de todos, y el de Lentz.

Para los cortes histológicos se tiene también la coloración de Mann que da corpúsculos de Negri en un 97 por ciento de los casos de Rabia. Desde luego, es necesario aclarar que la ausencia de corpúsculos de Negri no permite con-

cluir en la ausencia de Rabia, siendo necesario proceder a las inoculaciones ya mencionadas.



Fabrica de Baúles y Valijas  
de JACOBO M. SAYBE

Fabricación especial de:

TINAS, CUBETAS,  
BAULES, ROPERO,  
TUBOS para ESTUFAS,  
RIVALES PLATEADOS  
Y AMARILLOS y toda  
clase de CUBETAS

— Frente al Hotel Roosevelt. —

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

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

En sobresitos económicos

### Prevención

Ya Galtier en Francia, en tiempos anteriores a Pasteur, verificó experiencias positivas de inmunización contra la Rabia, por medio de inyecciones intravenosas de saliva virulenta, con lo que conseguía que los bovinos se hicieran refractarios a la enfermedad. Pero el auge de este método, es decir, de prevenir la enfermedad se debe sobre todo a Pasteur, quien comenzó sus investigaciones en 1880 en colaboración de Chamberland, Roux y Thuillier. Aunque desde un principio los resultados fueron completamente satisfactorios, el procedimiento era muy largo y complicado y además costoso pues la atenuación del virus la obtenían por pasajes sucesivos en el mono. El nuevo procedimiento lo obtiene por pasajes sucesivos en el conejo, cuya médula atenuaba por desecación. Los pasajes por conejo dió la creación de un virus fijo, de período de incubación mucho más corto y de tiempo fijo, siete días, obteniéndose de esta manera que el virus inoculado llegara con gran anterioridad al virus de la calle, que como dijimos antes, tiene incubación muy larga, y que es el trasmitido por la mordedura del animal rabioso.

Los investigadores de todos los países basándose en los trabajos de Pasteur, se han dedicado con todas sus fuerzas a la producción de vacunas a objeto de hacerlas de un uso y aplicación completamente fácil. Para la atenuación del virus rábico han usado gran cantidad de substancias entre las que podemos mencionar el éter, la glicerina, el cloroformo, el formol, etc.

Entre estas vacunas hay una, preparada por los japoneses Oshida y Umeno que se hace en una mezcla de glicerina y fenol como atenuante del virus rábico, y que tiene la ventaja de producir una

inmunidad de lo menos un año con una sola inyección. En el Japón vacunaron con ella desde 1916 hasta 1929 la cantidad de 507.597 perros, habiéndose constatado rabia tan sólo en 238 de los perros vacunados. En el Japón, Estados Unidos, etc., la vacunación contra la Rabia es obligatoria, habiéndose conseguido por este sistema la casi desaparición de la enfermedad en ellos. En Inglaterra no la tienen desde principios de este siglo y en Australia no se conoce, pero en esta isla se ha prohibido desde el siglo XVIII la entrada de perros que no sufran una cuarentena de varios meses.

En los animales se tiene, pues, la ventaja de vacunar los animales sanos a objeto de impedir la enfermedad. Actualmente es de uso generalizado la vacunación anti-rábica de perros, gatos y her vívoros.

En el hombre se usa corrientemente el llamado Tratamiento Pasteriano, que en realidad no es ningún tratamiento porque no tiene ningún valor curativo; es inútil, aún cuando se comience el tratamiento, al notarse los primeros síntomas. En cambio es casi seguramente efectivo cuando se inicia al tenerse la sospecha o la realidad de que una herida reciente o una escaramion epidérmica o mucosa ha sido contaminada con saliva o con substancia nerviosa de un animal rabioso. El éxito del tratamiento está subordinado en un todo a la precocidad con que se inicie.

Además del Tratamiento Pasteriano se han usado también, pero en escala mucho menor, otros tratamientos, como el Procedimiento de Hoegyes o de las diluciones virulentas, el procedimiento de A. C. Marie y el procedimiento al éter, de Roux.

(Continuará).

## Fibonos para cultivos tropicales

Por O. W. Barrett

\*\*\*\*\*

Los abonos de plantas pueden clasificarse vulgarmente en naturales, artificiales y correctivos. Los abonos naturales comprenden el estiércol de animales y guano, desde los orines de establo hasta la piedra de fosfato y el nitrato de soda, aunque estas substancias minerales son a veces clasificadas como abonos químicos.

Los artificiales son las sales de amoníaco y potasa y las diversas combinaciones químicas de productos anexas de elaboración industrial y las materias sintéticas.

La cal, el yeso, la sal caprosa y otros cuantos materiales pueden beneficiar los cultivos, pero no como abonos; enmendadores del terreno. Ampliando el asunto, pueden incluirse los cultivos de bacterias que indirectamente ayuden a la planta a mantener una relación mejor con la microflora.

## ABONOS ANIMALES.

En los trópicos más que en otra parte cualquiera necesita el agricultor dar atención a los residuos animales. El desperdicio de estos abonos es muy común en todo el mundo, pero la disposición de la basura de establos para impedir la cría de moscas de establo (*Stomoxys*) y la de la casa (*Musca*) es un problema muy serio en los trópicos. Estas dos plagas son peligrosas. La *Stomoxys* roba una gran cantidad de sangre de los animales y lo que es peor aun, los irrita constantemente desde el amanecer hasta la noche. La *Musca* está acusada de propagar muchas enfermedades.

Hasta 1913 se hizo muy poco para mitigar los perjuicios de la *Stomoxys* y la *Musca*. El abono de los establos se abandonaba en montones al aire libre o como única medida se echaba en hoyos abiertos y así se daban toda clase de oportunidades para la cría de estas pestes alrededor de los establos, pocilgas y corrales. Cuando 17 *Stomoxys* llenas de sangre se cogieron en la pata de un toro en la granja de Alabang Stock, cerca de Manila, el autor determinó inventar algún medio para impedir la pérdida de tanta sangre. Después de la construc-

**Max. J. Weizenblut y Cía.**

**Ventas al por mayor únicamente**

San Pedro Sula, D. D.—Frente a la Gobernación Política Departamental.

ción de un edificio de estiércol a prueba de moscas, fué difícil encontrar una sola mosca alrededor de los establos. El principio es muy sencillo, pero el plan de construcción ha sido variado en la Zona del Canal y Puerto Rico.

Consiste en revestir un hoyo de una plancha impermeable como base con una estructura de madera como cuerpo para el techo y la tela metálica. La base puede estar más abajo o a nivel del suelo. Dos o más recipientes u hoyos están separados por divisiones impermeables de 4 a 5 pies de alto. El piso sólido de cada hoyo desagua hacia una esquina en la cual hay un salidero para el líquido, estando la abertura cerrada con un gran tapón de madera o una llave (en una cañería de hierro.) Un terraplén de tierra se echa contra el frente del rancho para estiércol, para que un carro o carretilla puede arrojar la materia a través de grandes ventanas, sobre el borde de la base sólida, en uno de los compartimentos.

Se pone agua en la sección para que la mayoría del estiércol esté resguardado del aire; esto provoca una fermentación anaerobia que cambia rápidamente la materia prima en una forma más asimilable de alimento para las plantas. Por este método no hay escape de amoníaco, ni malos olores, ni moscas. De tiempo en tiempo se permitirá salir una parte del líquido por la salida hecha al fondo de la estructura; éste puede recogerse en un tanque enterrado y llevado directamente en cubos o barriles al campo, jardín o huerto, o echado de nuevo en una de las secciones, para acelerar la acción bacteriana sobre la materia. Este líquido aplicado perfectamente sobre el área alimenticia de una planta muestra inmediatamente alimento asimilable a las raíces en una sección de minutos, en lugar de semanas como necesitaría por el método aeróbico.

Tan pronto como una sección está lle-

### 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

Haga sus compras en el Almacén de

## DAMASIO KATTAN

en la Calle del Comercio

Economizará dinero y obtendrá mercaderías nuevas y de gran calidad

—Hágale una visita y se convencerá—

Busque el Almacén de

## Juan Sikaffi

en el Edificio Canahuati, en la Calle del Comercio.—San Pedro—Sula—

Gran Surtido de Preciosas  
Telas a Precios Módicos

Especialidad en Ajueres para Baulizos

Lindas Telas para Novias y Trajes de Señora y Niños a precios sin Competencia

# Procesamiento Técnico Digital

## FDH-DEGT-UNAH

na (y se le ha permitido asentarse por unos pocos días), se abre el drenaje en el fondo para que la masa se seque y quede lista para llevarla al campo. Variando el drenaje, el asiento o período de descanso y la cantidad de exposición al aire, se puede obtener cualquier grado de solidez o desmenuzamiento en la materia sólida. Este estiércol fermentado se ha encontrado que vale más de un 50 por 100 más, libra por libra, que el estiércol de establo amontonado al aire libre, debido en parte al escape de amoníaco y en parte al hecho que las substancias en el estiércol han sido digeridas, o convertidas en ASIMILABLES por la acción concentrada de la flora anaeróbica.

La estructura puede tener una o más secciones dedicadas a abonos. En este recipiente impermeable se echan los residuos de la mesa, patio o cocina y las materias vegetales no comestibles del jardín y los campos. Mas agua y más tiempo se necesitan para pudrir las materias vegetales ásperas de las plantas en las secciones para estos abonos que en aquéllas para el estiércol. El líquido extraído de este abono es bueno, pero no es tan rico, por supuesto, como el del estiércol.

Si el establo tiene piso de concreto, debe drenar en una cloaca, y ésta debe conectar con un tanque impermeable, enterrado para el drenaje del líquido. Este tanque puede conectarse con el edificio de estiércol o cada edificio debe tener su propia fosa. Las cloacas del concreto o plancha (en forma de V o cuadrada) deben estar en declive hacia una cisterna que debe tener una salida lateral cerca de la última, la cual pueda abrirse para dejar escapar agua de lluvia o de lavar en un recipiente superficial. La abertura de entrada de la cisterna debe estar provista de una tapa para impedir la entrada de líquidos inútiles. Ninguna agua que contenga cualquier clase

de preparación desinfectante debe permitirse que entre en la fosa de orines; el alimento de la planta de comer no debe contener venenos.

De un establo con diez caballos deben extraerse por este sistema de cloaca y fosa unos 40 a 50 galones diarios; igual número de vacas y bueyes darán un poco menos.

El sistema arriba descrito da igual buen resultado con estiércol de caballo que de ganado; la basura de las pocilgas y de los gallineros puede también echarse allí. Es innecesario remover el material en el hoyo.

Puede substituirse la tela metálica de la estructura superior por madera, pero una parte de los lados debe dejarse así por dos razones: para saber si se están criando moscas en la superficie de la masa, y para percibir los olores; el método de fermentación húmeda, sino está recibiendo bastante agua para evitar el CALENTARSE. Unas cuantas lagartijas que se pongan en la estructura se encargan de terminar con las moscas que se presentan en la tela metálica.

Aunque no se obtuviera suficiente agua para el método húmedo, sin embargo, el hoyo es un buen sistema. Sin el agua los arcos generan una alta temperatura que echa fuera las crías de las moscas. Estas larvas que se escapan deben cogerse en una cloaca que rodee la pared interior y en la cual se echará algún larvicida o agua con una capa de petróleo. El techo ha de sobresalir de la estructura por todos los lados para evitar que entre la lluvia.

Los hoyos o montículos sin techo no deben utilizarse en climas tropicales, a menos que se manipulen debidamente, pueden alojar insectos y el tiempo que necesitan para fermentar es demasiado largo.

(Continuará).

**Public Utilities Honduras  
Corporation**

— Luz y Fuerza Eléctrica —

**Nuestra carátula**

**(NEPHELIUM LITCHI**

Litchi de China)  
(Sapindáceas)

Arbol de unos 25 a 30 pies de altura, de hermoso y denso follaje verde obscuro, originario del Sur de China y de la Cochinchina, muy

La Universidad de Duke en cooperación con la Estación Experimental de Silvicultura Tropical efectuó un estudio sobre la impregnación del pino de Haití, *pinus occidentalis*, con aceite combustible creosolado usando los procedimientos Rueping y Bethell.

Los resultados de las diversas pruebas efectuadas que aparecen en las tablas del texto indican que la retención del aceite por el procedimiento Bethell fué 4 ó 5 veces mayor que la del procedimiento Rueping.

(The Caribbean Forester, Puerto Rico)

fácil de propagar y poco conocido en 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 cáscara rugosa y delgada. Tiene un hermoso color carmesí 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 o por semilla.

**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  
Inodoros y tubería sanitaria.  
Cañerías galvanizadas para servicio de agua.  
Zinc acanalado y liso, en todo tamaño y grueso.  
Tubos de cemento para desagües.

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

**“LUCAS”**

Una gran

**P I N T U R A**

Calidad reconocida desde 1894

Pinte con Pinturas Lucas para  
belleza y protección

**Distribuidor Exclusivo**

**JUAN D. LARACH**

San Pedro Sula

# KING BEE

.....  
Rey de los Cigarrillos

Debe su prestigio a la alta calidad,  
siempre uniforme, del fragante tabaco  
de Copan.



L 5.000 00 en Dinero Efectivo

Gran Rifa del 19 de diciembre de 1943.

**Obtenga su billete**

**No lo deje para después**