



# REVISTA DE AGRICULTURA




CAMPO  
HOGAR

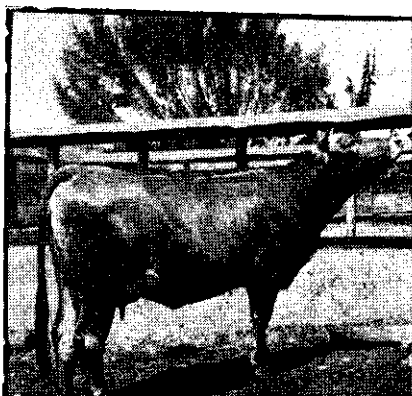
SAN JOSE, COSTA RICA  
MARZO 1940

No. 3

AÑO XII



*LA GRANJA debe ser la forma de propiedad rural en Costa Rica. Cómo hacerla y cómo obtener el máximo rendimiento en el menor espacio de terreno, será motivo del artículo acerca de las fincas del Diputado don José J. Peralta que publicaremos en el próximo número de esta Revista. Las vistas corresponden a varios aspectos de La Granja y Lechería "San Juan Bosco", en la Provincia de Cartago.*



# Revista de Agricultura

## CAMPO

## HOGAR

## ESCUELA

Director y Admor: LUIS CRUZ B., Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala  
 Jefe de Propaganda: Miguel A. Gallego, Jefe de Redacción: C. E. Zamora F.

Se publica el día primero de cada mes  
 Teléfono 2458 — Apartado 783



Precios de Suscripción:  
 En Centro América, Un Peso Oro por Año  
 En el Extranjero, Dos Pesos Oro por Año

## Una elección popular

Aun cuando esta Revista se ha mantenido dentro de límites apolíticos, porque la condición de nuestra labor lo exige, no podemos menos que referirnos a la última elección Presidencial con profundo agrado. El merecido honor que se le confirió al Doctor don Rafael Angel Calderón Guardia al elegirlo por una mayoría de más del 80% de los sufragantes, significa, por sobre toda otra consideración, la fe en un hombre joven que ha vivido cerca del pueblo al cual muy pronto va a dirigir. En un medio como el nuestro, en donde los problemas políticos, económicos y sociales sólo son graves sujetos dentro de la visión limitada en que convive la familia costarricense, la visión analítica que por profesión ha de mantener el Doctor Calderón Guardia, y la vigorosidad y frescura de SU CLIMA ESPIRITUAL, traerán como términos naturales la resolución de tales problemas sin subsecuentes renacimientos que los hicieran luego más dolorosos y complejos. Sintetizando estas apreciaciones nos atrevemos a decir—contrariando la expresión ya reiteradamente mantenida en publicaciones y comentarios de calle — que antes que saber rodearse de elementos cooperantes, debe mantener sus actos de gobierno de la misma aura superior que le es personal y lo llevó desde la cabaña del costarricense enfermo y quejumbroso hasta el palacio presidencial; el pueblo sabrá entonces que es el mismo hombre de sensibilidad exquisita, profundamente humano y dotado de un poder altruista ciertamente extraordinario; y continuará apoyándolo con el mismo afecto — con el mismo afecto reflexivo digamos mejor — que durante ya seis años.

Enteramente convencidos como estamos

## Sumario

	Página
Una elección popular. . . . .	97
La Agricultura, la protección y la crisis	99
El Arbol de Tung. . . . .	107
La Gotera u "Ojo de Gallo de los cafetales. . . . .	111
Del cultivo de la papa. . . . .	113
La Granja y El Tractor serán las formas de mejoramiento de la producción en Costa Rica. . . . .	114
Nuevas Industrias. Las primeras medias de seda han sido hiladas en Costa Rica. . . . .	117
Reglas prácticas para el cultivo de la Morera. . . . .	119
Desde "El Tablazo". . . . .	131
Curso Elemental de Horticultura y Jardinería. La Siembra. . . . .	139
Sección de Canjes. . . . .	143
Notas. . . . .	144

del deseo de acción constructiva del Doctor Calderón Guardia, y de su fino instinto político que separa de su lado los obstáculos como por obra de milagro — sin que creamos en los milagros los referimos por fuerza a un notable instinto político—, confiamos en él como actual providencia de nuestro pueblo. Y quizá sea la hora de llamar la atención de sus contrarios inteligentes para que se den cuenta cabal de que oponerse sistemáticamente a la acción de un sér esencialmente benefactor podría traer como consecuencia vigbrizar a elementos secundarios de peligrosa visión egoista. Comprendamos que los pueblos se van acomodando a circunstancias favorables o desfavorables, y propendamos a permitir en el próximo Gobierno de la República, por sobre la suma de labores, la del hombre a quien sólo conocemos por hechos claros.

## La agricultura, la protección y la crisis

*Por el doctor Leoncio Chiapa Capnist, Secretario General de la Conferencia Internacional de Economía Agraria, Londres; Miembro de la Ejecutiva de la Confederación Internacional de Agricultura, París; Miembro correspondiente del Instituto Internacional de Agricultura, Roma; Presidente de la Comisión de Trabajo Rural de la Sociedad de las Naciones, Ginebra.*

### III.—GENESIS DE LAS CRISIS

#### *Las dos fases fundamentales del ciclo económico*

Cuando el ahorro es más intenso que la capitalización, y en consecuencia, el fondo improductivo crece a expensas del productivo, la demanda global del mercado disminuye, las existencias se acumulan y se detiene la producción so pena de hacerse excesiva para la demanda. Si lo primero, se origina el paro de modo inmediato, pues el trabajo que queda libre no puede emplearse en satisfacer otras demandas que no existen. Si lo segundo, los precios caen, lo cual disminuye los beneficios de los productores y empeora la acometividad industrial. En uno y otro caso los productores ingresan menos cantidad de la que han invertido y del beneficio necesario para que la producción halle una incitación suficiente. Al fin la disminución de la producción se impone, con lo cual se merman las retribuciones distribuidas, y por tanto el poder de demanda disponible, lo que repercute en mayor depresión de los precios y de la producción.

No suele ocurrir que se disminuya la producción en el primer momento de advertirse una disminución de la demanda, pero cuando finalmente se impone, es fácil de realizarla en la in-

dustria. No así en la agricultura, por lo cual si en la primera se traduce la depresión en merma de la producción, en los productos agrícolas se refleja más bien en disminución de su valorización (baja de precios).

Cuando fortuitamente ocurre lo contrario, que parte del fondo improductivo se vierte en el mercado de demanda, bien por la inversión capitalista, bien por su dilapidación en gastos improductivos, la ecuación del mercado se desequilibra en favor de la demanda: los stocks disminuyen y los precios suben; y hay en la mayor salida y precio de los productos una doble incitación a incrementar su producción; este aumento se traduce ipso facto en mayor suma de retribuciones repartidas y, por consiguiente, en mayor suma de poder de demanda disponible, el cual en su mayor parte se transforma en demanda real, creando nuevos estímulos a la producción y al alza de precios.

El equilibrio sólo existe cuando los aumentos en el fondo improductivo por el ahorro se compensen exactamente con las sangrías que en él opera la capitalización y la dilapidación o la inversión por parte del Estado en sus necesidades. Esa exacta compensación es difícil y, cuando no existe, no importa que al principio sea poco impor-

tante, pues de no compensarse en un plazo breve, tiende a agravarse por sí mismo en virtud del mecanismo explicado.

### FUNCION DEL CREDITO

El crédito tiene en principio una acción mitigadora sobre estos desequilibrios.

Por una parte, facilita el que pasen de los elementos ahorradores a los elementos capitalizadores los ahorros formados. Por otra, crea recursos ficticios, poder de demanda no nacido de la producción sino forjado por el crédito que puede reemplazar en el mercado especulativo parte de los recursos reales que serían necesarios en él para realizar la circulación, tanto de los productos materiales como de los valores de renta. Pero uno de los errores

que se ha cometido en la ciencia y en la política económica práctica es exagerar el papel del crédito. Los medios de pago artificiosos que el crédito crea no pueden suplir a la demanda real, la cual tiene su origen en el poder de demanda real existente en manos de los partícipes de la producción, y cuya propiedad legítima nace de su colaboración productiva, de que todas y cada una de esas participaciones forma parte del valor algún producto real obtenido. El poder de demanda nacido del crédito no tiene semejante característica. Es un poder de demanda que a nadie pertenece legítimamente y con el que nadie tiene derecho de crear una demanda de consumo.

Los recursos nacidos del crédito no pueden crear más demanda, y ésta con importantes limitaciones, que la demanda especulativa que ya hemos

## BIBLIOTECA AGRICOLA

LOS INSECTOS DAÑINOS Y LOS INSECTOS AUXILIARES DE LA AGRICULTURA EN GUATEMALA por Juan Antonio Alvarado .....	Q 14.50
BOVINOTECNIA, Métodos de Mejora. Descripción de las principales razas bovinas. por Félix Buxareo Oribe .....	11.50
ECONOMIA DE LA AGRICULTURA por Gilberto Fabila .....	23.00
EL AGUA EN LA AGRICULTURA. Tatado de Hidrología Agrícola. por el Dr. M. Conti .....	21.00
APICULTURA por R. Hommell .....	14.50
THE PRINCIPLES OF POTATO PRODUCTION A practical guide to the cultivation, harvesting, Storign, Marketing and Shipping of Potatoes por E. L. Nixon .....	8.50

## LIBRERIA LEHMANN

SAN JOSE

— COSTA RICA

hecho ver que no es verdadera demanda, que no es más que una demanda de efecto transitorio.

La verdadera demanda, la que tiene efectos sobre la producción y sobre el ciclo, es la demanda de los consumidores, y en ésta el crédito es importante para determinarla. En cuanto el poder de demanda ficticio nacido del crédito, se destina de un modo u otro a crear demanda real, se inicia un proceso inflatorio cuyos efectos son demasiado conocidos. Si es a través del organismo del Estado que emplea esos recursos en fines públicos, se va rápidamente a la depreciación monetaria. Si es a través de la industria, a la cual se suministran esos recursos para que los capitalice, se inmovilizan con las consiguientes consecuencias funestas en el mecanismo bancario que pierde su liquidez.

Los errores cometidos últimamente en el uso del crédito dimanar de haber creído que el uso del crédito y de los fondos artificiosos que permite crear podían ser un correctivo para las fases del ciclo, lo cual es absolutamente erróneo. El crédito puede mitigar los comienzos de la fase adversa del ciclo difiriendo la agudización de la depresión, pero es a costa de crear una estructura económica ficticia que llegando un cierto momento se derrumba con estrépito determinando los fenómenos agudísimos de la crisis propiamente dicha. Por eso las crisis modernas, que han sido acompañadas por un desarrollo considerable del crédito, bajo el impulso de las necesidades creadas por la coyuntura, han tomado un carácter muy espectacular, lo cual ha conducido al error de considerar que los ciclos son un fenómeno moderno debido al crédito, cuando lo cierto es que se tra-

ta de fenómenos antiquísimos y a los que el crédito no ha hecho sino dar modalidades particulares.

## LA DOCTRINA DEL INTERES

Un último elemento nos falta para completar nuestra explicación de la crisis, y este último elemento es, precisamente, el núcleo de la explicación.

Por qué se producen esas fluctuaciones, que unas veces incrementan el fondo improductivo a expensas del productivo, y otras a la inversa? Por qué, sobre todo, una vez iniciada la expansión y el auge no continúa sin término, en tanto lo consientan los medios de producir disponibles?

Porque no se puede incrementar la producción sino a expensas de tomar recursos del fondo improductivo y capitalizarlos. Ahora bien, cuando ese fondo especulativo decrece mucho, se produce un hecho singular que ha llamado muchas veces la atención de los observadores del ciclo: el interés del capital crece en proporciones desmesuradas. Y el precio que hay que pagar por los recursos empleados productivamente es una causa de limitación, de freno, para la capitalización, y por consiguiente para el incremento de la producción.

El que el tipo de capitalización suba cuando la capitalización se intensifica, es un hecho que se ha admitido como natural, sin penetrar muy en lo hondo de él. Esto afecta la explicación de la causa del interés, que es esencial en la concepción teórica de los ciclos y esencial también en la cuestión práctica de si los ciclos son fenómenos fatales de nuestro régimen económico o si son evitables dentro de los principios fundamentales del régimen eco-

nómico presente de propiedad e iniciativa privadas.

El interés es simplemente la renta relativa de los bienes que tienen la propiedad de producir una renta, es decir, la relación que se establece entre su renta absoluta y su precio. La renta absoluta de un bien de renta es conocida. Para que la renta relativa en que el interés consiste pueda establecerse, es menester que el bien de renta adquiera un precio concreto. Cómo se determina ese precio? Como todos los precios: por la relación entre la oferta y la demanda. La oferta de bienes de renta se halla constituida por aquellos que sus poseedores desean realizar permutándolos por capitales líquidos. La demanda se halla constituida por los capitales líquidos que desean colocarse, permutándolos por bienes de renta. Cuando estos últimos se ofrecen en abundancia y hay pocos recursos para adquirirlos, su precio baja y como su renta absoluta es independiente de su precio, su renta relativa sube (interés elevado). Cuando abundan las disponibilidades líquidas, los poseedores de bienes de renta tienen

menos interés en realizarlos; su cotización sube y el dinero se hace más barato.

Ahora bien, las disponibilidades líquidas, que no son otra cosa que los ahorros no invertidos, abundan cuando el ahorro es mayor que la inversión (causa de depresión coyuntural), y escasean cuando la inversión es mayor que el ahorro (motivo de auge productivo). Como lo que es motivo de auge es al mismo tiempo de encarecimiento del dinero y por consiguiente de refrenamiento de la inversión, y lo que es causa de depresión lo es al mismo tiempo de aumento de recursos líquidos en el mercado y por lo tanto de baja del interés, que constituye un estímulo al incremento de la capitalización, entre ambos fenómenos contradictorios se desarrollan una serie de acciones y reacciones alternativas que explican el ciclo económico.

El interés del capital no es pues un fenómeno consustancial con el régimen capitalista de la producción; nace de un hecho completamente adjetivo en ese régimen y que es la existencia de un mercado de rentas, de valores,

# SACOS PARA CAFE

de manufactura colombiana

Especialmente diseñados para exportar el café de Costa Rica

Muestras y precios a la disposición de los señores exportadores

## GANADERIA MODERNA, S. A.

Gerente: RENE PICADO, San José

Agentes en Cartago: Botica Moderna, Otón Jiménez

que teniendo la propiedad de producir un lucro son comprables mediante la entrega de un capital líquido que no tiene esa propiedad.

La producción no tiene tampoco la propiedad de producir una plusvalía o interés- lo adquiere por el hecho de que no se le ofrecen los recursos necesarios sino en competencia con el mercado de rentas. Nadie destina a la capitalización un haber líquido que posee sino se le ofrece una renta semejante a la que puede obtener comprando un bien de rentas. Entre los bienes de renta que se ofrecen en venta y los capitales en disponibilidad que desean colocarse se establece un mercado como resultado del cual esos bienes adquieren un precio por unidad de renta líquida, la inversa del cual es el tipo de interés. Este interés seguidamente se transmite al capital cedido a la industria, puesto que nadie lo cede sino mediante ese interés más una prima por mayor riesgo. En consecuencia, pasa a formar parte del costo de producción y del precio normal de los productos. Cuando las cotizaciones son bajas en el mercado de rentas (tipos de capitalización altos) y la industria resulta poco lucrativa (que no es lo mismo que ser poco productiva, porque este último es una cuestión de cantidad y utilidad y lo primero de cantidad y precio), los recursos líquidos acuden al mercado de rentas con preferencia y hacen pujar los precios de los valores de renta al mismo tiempo que crean cierta carestía de recursos ofrecidos para la capitalización, dos acciones que tienden a establecer el equilibrio entre el rendimiento en una y otra aplicación.

Pero el interés del capital empleado en la industria baja cuanto consiente

el mercado de rentas. No baja nunca a cero, porque por grande que sea la demanda de bienes de renta, su precio no puede llegar a ser infinito.

En cambio, si las disponibilidades disminuyen mucho en el mercado financiero, el interés sube enormemente, lo cual frena en seco su capitalización por muy favorables que se ofrezcan las perspectivas industriales. Para evitar esto en los comienzos de la coyuntura favorable se suele expansionar el crédito, supliendo recursos para la circulación especulativa, lo cual tiende a mantener tipo de interés bajo, sobre todo en el mercado de crédito a corto plazo, que es el que alimentan con preferencia y por principio las creaciones crediticias; pero en el momento en que se produce el crack y con el pánico viene la desaparición del crédito y de sus recursos ficticios se hace notar de repente la escasez de recursos líquidos y el interés sube repentinamente a precios inauditos, que absorbe con exceso los beneficios industriales y la capitalización se detiene forzosamente. Entonces comienza la fase depresiva de la coyuntura. La paralización de la capitalización, mientras el ahorro continúa, repone los recursos líquidos del mercado financiero y tiende a disminuir el tipo de capitalización, lo que prepara la reanudación de éste. Desgraciadamente, durante la crisis sobreviene como consecuencia de la desconfianza el fenómeno del atesoramiento que establece una discrepancia importante entre existencia y oferta de disponibilidades. El aumento de éstas entonces no implica siempre descenso de los tipos de capitalización. Por otra parte, la disminución de demanda originada por la merma de poder adquisitivo resultante de la depresión hace que los

márgenes de rendimiento industrial se hayan aminorado, de modo que tardan a ser alcanzados por el descenso del tipo de interés del mercado.

El interés no existe pues como un fenómeno natural de la producción. El tipo de interés natural tras el cual andan muchos autores es una entelequia. El interés natural del mercado es cero y el interés real lo sería con sólo hacer desaparecer la permutabilidad de los capitales líquidos por los valores de renta.

Quizá podrá parecer a primera vista que esta concepción del interés envuelve una petición de principio que la falsearía en su propio fundamento, por cuanto esos bienes de renta son, en general, bienes cuya renta nace del interés mismo, puesto que son títulos de antiguos préstamos, que si tienen hoy un valor nominal independiente del efectivo que alcancen en el mercado, algún día fueron préstamos de capitales líquidos a los que se asignó un interés, porque ese interés era el precio al cual se podía obtener el dinero en el mercado y, por consiguiente, presuponen la existencia previa del interés como un fenómeno real. Pero aun que hoy sea esa clase de bienes de renta los más comunes en las transacciones, no son los únicos, ni han sido siempre los más importantes. Hay otros que en algún tiempo fueron los exclusivos bienes de renta y cuya renta no dimana del interés del capital; son los bienes raíces cuya renta fue explicada magistralmente por el genio de Ricardo. Fue la propiedad privada de esos bienes y su transmisibilidad en el mercado, a cambio de dinero, lo que comunicó a éste la propiedad de no cederse sino mediante una usura que retribuyc-

se, aparte de los riesgos de su cesión; el lucro que podía realizar su dueño comprando tierras que le produjesen una renta.

Esta tesis resuelve una antinomia que ofrecen las demás teorías del interés, y es que según ellas hay que admitir una escasez de capital que explique por qué se paga un precio por él. Pero esa escasez de capital es incomprendible en términos lógicos, porque en el sentido en que se toma la palabra capital aquí, que es la de recursos líquidos, el capital no constituye más que una entidad representativa de una realidad, que son las fuerzas sociales capaces de construir los productos que el verdadero capital consiste; y carece de sentido decir que es escaso el capital y sobran los elementos con los cuales los productos reales de que el capital se compone. Tal escasez no existe realmente ni puede existir; hay una escasez aparente de una forma intermedia del capital: el poder de demanda acumulado y disponible, y esa escasez aparente es mantenida por un hecho artificioso: el que con el poder de demanda destinado en principio a la adquisición exclusiva de productos del trabajo se puedan adquirir otros bienes que son puramente especulativos.

Paro e interés capitalista son dos hechos solidarios. El paro, pero no sólo de mano de obra sino de todos los elementos productivos, no es más que la equivalencia de los recursos que, siendo acumulados por el ahorro individual, dejan de invertirse y se amontonan estérilmente, por la atracción que sobre esos recursos ejerce el mercado de rentas.



## **Desea Ud. mejorar su ganado?**

*Medicamentos que destruyen los gábarros están siendo preparados en Costa Rica. También se emplean con magnífico éxito en otras enfermedades de los ganados.*

Las Tabletas TONARSINA. — Se emplean como tónicas, alterativas y estomacálicas; se administran disolviéndolas en agua, o bien pulverizándolas o machacándolas con el pienso. Son eficaces para todas las erupciones de la piel, pues ejercen un efecto depurativo en la sangre; contra los nódulos infecciosos de la ubre (gabarros), debidos a sangre impura, no tienen rival.

Estas tabletas — estimulando el apetito y activando los cambios nutritivos,— obran también como tónicas y reconstituyentes, combaten los estados de anorexia, las caquexias y las anemias profundas. El arsénico medicamentoso de estas tabletas, al eliminarse por la piel, influye favorablemente sobre la curación de ciertas dermatosis (gabarros), eczema seco, psoriasis y forunculosis. Es notable su acción benéfica sobre la piel y el pelo, que pone brillantes y de bonito aspecto. *Hay que recordar que se debe manejar*

*con cuidado este medicamento, pues es muy activo. Además, la ACUMULACION es propia en los arsenicales; aunque sea en grado muy pequeño, es conveniente no abusar de la dosis de estas tabletas; es preferible comenzar el tratamiento con la dosis mínima: media tableta durante cuatro días; a partir del quinto día hasta el noveno puede aumentarse la dosis a una tableta, y finalmente desde el noveno hasta el doceavo día puede emplearse la dosis máxima, o sean dos tabletas, si es necesario. Ahora esta dosificación decrecerá progresivamente en el mismo orden, es decir, a una tableta y a media tableta, en los mismos períodos de tiempo.*

Resumiendo, el tratamiento durará 24 días; luego debe suspenderse por unos 15 o 20 días, y posteriormente a éstos se repetirá, como ya se dijo en el párrafo anterior, en el caso de que sea necesario; decimos esto porque algunas veces es suficiente el tratamiento inicial indicado para obtener muy buenos efectos en la salud del animal.

Dosis mínima, media tableta.

Dosis media, una tableta.

Dosis máxima, dos tabletas.

## El Arbol de Tung

Por Roy L. Popperburg

Ingeniero Forestal de EE. UU.

Tomado de Readers Digest.

Abril de 1939.

Los Agricultores de los Estados del Sur de la Unión Americana han sembrado cien mil acres de árboles de "TUNG" en la creencia de que ellos han encontrado una nueva fuente de riqueza que les producirá en cada cosecha anual cien millones de dólares en un territorio por largo tiempo destinado a la "Diversificación" de cultivos.

Muchos planes para la "Diversificación" en los Estados del Sur mantienen industrias de productos agrícolas establecidas en otros lugares de los Estados Unidos. El árbol "TUNG" ofrece un nuevo producto y una nueva industria la cual al mismo tiempo que beneficia al Sur directamente, el aceite que produce sirve en cierto modo para liberar a América del monopolio comercial que China ha mantenido por largos años y que alcanza a la suma de veinte millones de dólares anuales. El aceite Tung ocupa el cuarto lugar entre los productos químicos importables; nosotros le compramos a China el año mil novecientos treinta y siete ciento setentiseis millones de libras de este aceite.

Los Chinos han usado este aceite hace más de cinco mil años preparándolo por métodos mantenidos en secreto para hacer con él los barnices y las LACAS de fama mundial, fabricar seda y papel impermeable y calafatear sus cayucos. En el comercio se le conoce con el nombre de aceite de madera Chino. Marco Polo en el siglo

trece escribió lo siguiente: "Los chinos toman una parte de cal y otra de cáñamo machacado las que mezclan y amasan muy bien con cierto aceite y cuando los tres ingredientes están perfectamente amalgamados tomando la consistencia de una goma con esta mezcla ellos calafatean sus barcos".

Hoy día el aceite Tung se emplea en miles de artículos, automóviles linóleum, géneros aceitados, esmaltes, barnices, pinturas etc. etc. El esmalte de los tubos para pastas dentífricas y cierta clase de aisladores eléctricos son fabricados con este aceite. En una sola fábrica de implementos eléctricos se emplean en un año dos millones y medio de libras de este aceite.

A principios del presente siglo los industriales americanos comenzaron a sentir su posición desventajosa por depender de China en el abastecimiento del aceite. El mercado chino por su parte fluctuaba en los precios siendo éstos de quince a cuarenta centavos de dólar la libra. Con todo y esto fué siempre el deseo de Departamento de Agricultura en el año de mil novecientos treinta y seis principiar a hacer siembras de prueba en California, Florida y las Carolinas con el objeto de aumentar las entradas de los agricultores.

Las primeras siembras pronto demostraron que el árbol de Tung es especialmente apropiado a un clima templado; siendo un árbol que bota la hoja necesita un período de aletargamiento; este árbol demanda una cantidad

grande de lluvia, más de treinta pulgadas anuales, pero no tolera la mucha humedad en las raíces. Prefiere un terreno ligeramente ácido, con cierta inclinación que facilite el drenaje natural. Según Mr. Henry W. Bennett dueño de dos mil acres de Tung en Gaensville para este árbol el "drenaje del aire" por medio de zanjas es de suma importancia. Es hasta el quinto año que el árbol produce su primera cosecha con rendimiento comercial pero la producción continúa aumentando año con año. La vida productiva de un árbol bien cuidado puede llegar a más de cincuenta años. Un árbol de treinta años en la arboleda de Robertsdale, Alabama tiene el récord de producción anual con noventa libras de aceite.

El árbol de Tung está libre de pes-tes, tanto de insectos como de hongos. Una vez arraigado en el terreno cuida

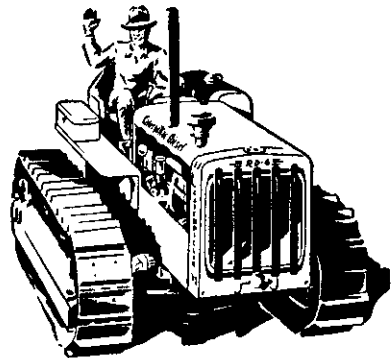
de sí mismo llegando a alcanzar una altura de cuarenta pies. Los chinos lo aprecian mucho tanto por su belleza como por su fruto. Muy temprano en la primavera el árbol se cubre de vistosos racimos de flores de un color rosado. Inmediatamente después aparecen los frutos en forma de pelotas de un color verde olivastro. En los meses de Octubre y Noviembre caen al suelo ya en la forma de una nuez dura y leñosa de color oscuro y de tamaño de un durazno pequeño.

Durante estos últimos diez años la industria de aceite de Tung en Norte América ha salido de su período de ensayos. La primavera del año mil novecientos treinta y uno presenció el primer embarque de un carro-tanque con sesentidíno mil libras de aceite destinado para el Norte de los Estados Unidos. Hoy día tiene todo el aspecto de convertirse en una gran in-

La máquina redimirá a nuestros agricultores de las rudas faenas de rotación, limpieza, destroncamiento, surcado y recolección y aumentará tantas veces como sea necesario la producción agrícola.

El uso de un tractor de primera calidad, como el

# CATERPILLAR



aumentará las ganancias por el abaratamiento del costo y el aumento en la cantidad de terreno sembrado. Cultivar las tierras con tractores de nuestra marca es beneficiarse a sí mismo dentro de un beneficio nacional.

**Pida informes: JOSE Ma. ARCE Y Co.**

**Frente al Teatro Adela**

**- San José**

dustria Mr. Bennett proyecta agrandarse con diez mil acres; L. O. Crosby un maderero del Mississippi sembró el año pasado veintidós mil acres y por último Mr. Henry Ford compró semillas y almácigo de la arboleda de Mr. Bennett para un ensayo de cien acres en Ways Georgia. Mr. Ford necesita cinco mil acres para pintar sus carros.

El miedo natural de que nosotros no podremos competir con el bracero chino parece haber desaparecido. Hemos perfeccionado la maquinaria agrícola de tal manera que con un mecánico y dos peones se puede hacer el trabajo de setecientos a mil coolíes. Usamos mejor suelo que el empleado por los chinos en sus siembras de Tung el cual tiene que producir una mejor calidad de aceite obteniendo así un premio de dos a cuatro centavos por libra. Extraemos un veinte por ciento más de aceite de igual cantidad de semillas y también hemos alargado la vida productiva del árbol.

Las quinientas acres de Mr. Bennett con cinco años de edad producen una ganancia neta de veinticuatro dólares por acre es decir el doce por ciento sobre los doscientos dólares invertidos en una acre. La ganancia incluye la venta de la torta o cake de la semilla que contiene siete por ciento de amoníaco orgánico valorado a cuarenta dólares la tonelada.

Hey día se proyectan grandes siembras debido a que tres o cinco tractores pueden cultivar fácilmente hasta dos mil acres y no hay necesidad de emplear gran número de peones durante el año. Sin embargo hay cabida suficiente para el pequeño propietario dueño de una pequeña arboleda. Un finquero con un tronco de mulas puede cuidar muy bien cien acres y hacer el trabajo a su gusto.

Con buen suelo y cultivo un finque-

ro puede llegar a producir el sexto año dos toneladas de nueces por acre. Los molinos el año pasado pagaron a treinticinco dólares la tonelada de nueces secas. Son pocos los cultivos que llegan a producir setenta dólares por acre con un mercado seguro y fijo. Nuestra producción doméstica de Tung hoy día alcanza entre dos y tres millones de libras un poco menos que el tres por ciento de las necesidades industriales. Si admitimos un mayor reemplazo del aceite de linaza por el de Tung y el cual se importa también, las industrias pueden perfectamente absorber el aceite producido por medio millón de acres. El peligro de abarrotamiento del mercado es pues muy pequeño. En la misma Florida el ochenta por ciento de terreno en la zona del Tung es inapropiado debido al drenaje defectuoso o por ser alcalino. Otros países entre ellos la Argentina, el Brasil, Nueva Zelandia, el Traansval, La Dodesia y la Rusia Soviética están experimentando este cultivo. Una gran corriente de visitantes extranjeros ha estado estudiando nuestras arboledas del Sur en estos últimos meses. Rusia ha comprado de la arboleda de Mr. Bennett quince toneladas de semilla suficiente para sembrar cien mil acres.

Cualquier resurgimiento comercial indudablemente contribuiría a levantar el precio del Tung. En el caso de que el Japón llegase a controlar la región Norte del Yangtze y si los chinos se deciden a destruir sus arboledas de Tung de acuerdo con la política de "Chamuscar la tierra" la industria americana tendrá que volver los ojos hacia los Estados del Golfo de Méjico para obtener este indispensable e insustituible aceite.

Hasta aquí la traducción.

Por el traductor

J. Gómez A.

**Es este su problema?****La "Gotera" u "Ojo de Gallo" de los cafetales***Por el Ingeniero B. R. Yglesias.*Director del Departamento Agrícola  
del Banco Nacional de Costa Rica

Refiriéndose a la conocida enfermedad llamada generalmente entre nosotros "Gotera" u "Ojo de Gallo", y la cual es producida por el hongo *Omphalia Flavida*, que especialmente en épocas de gran humedad causa enormes daños, nos apuntó un buen agricultor el problema de la siguiente manera:

— *¿Qué es lo más aconsejable hacer con los cafetos de los cuales han caído todas las hojas, y las puntas de las ramas aparecen secas, como consecuencia de la enfermedad "Ojo de Gallo", estableciendo la imposibilidad de producir su cosecha al año próximo?*

— *¿Qué se debe hacer con los que tienen los ramales arriba, con hojas y están aparentemente sanos, estando el resto de la planta sin hojas y las puntas secas?*

— *¿Qué conviene hacer en prevención de que las plantas todavía sanas no enfermen al año próximo?*

Tales preguntas, de interés para todos los cafetaleros de las varias regiones del país, fueron contestadas en forma rápida y sin detalles que dificultaran la mejor comprensión de los agricultores, en los siguientes términos:

A la 1ª pregunta:

Cuando la planta por una razón u otra se desviste completamente durante la estación lluviosa, o sea cuando se encuentra en actividad vegetativa,

su esqueleto leñoso no tiene reservas de alimento orgánico acumuladas y no puede por esta razón formar nuevo follaje. En este caso no hay manera posible de que la planta recupere su salud. Es necesario eliminarla y sustituirla con una joven y vigorosa. El caso es diferente cuando la pérdida de la hoja ocurre en el verano que es cuando la actividad vegetativa se suspende, pero después de haberse acumulado alimento orgánico en el tallo y raíces.

A la 2ª pregunta:

Si la planta no ha sido afectada totalmente por la enfermedad de manera que retiene parte del follaje en esta época del año, a la salida de las lluvias, su actividad continuará por algún tiempo más manifestándose con la formación de hoja nueva, lo que le permitirá recuperar su salud y acumular luego reservas para producir brotes vigorosos al iniciarse la primavera. En este caso debe hacerse una poda honda al terminarse la estación seca; la planta responderá entonces y un año después estará en condición de producir una pequeña cosecha.

A la 3ª pregunta:

La hoja que ha caído este año como consecuencia de la enfermedad retiene el organismo que la causa y constituye por lo tanto un foco de infección para el año siguiente si las condiciones de humedad de la atmósfera son favorables para la propagación del hongo. Como medida preven-

tiva deben quemarse estas hojas o enterrarse a una profundidad tal que las labores corrientes no las traigan de nuevo a la superficie. En el mes de Junio debe reducirse la sombra en las secciones de la plantación que estén propensas a enfermarse, pues la sombra es uno de los factores que contribuyen mayormente a crear la condición de humedad favorable a las actividades del hongo. Además debe abonarse fuertemente esa parte del cafetal con un abono completo al acentuarse la lluvias. La planta fuerte y vigorosa, puede decirse, es completamente resistente a los ataques del hongo. Conviene también, si se nota, a pesar de las medidas ya indicadas que comienza la infección,

aplicar un fungicida como el Caldo Bordalés, a todas las plantas que se encuentren ya atacadas, así como a sus vecinas. Debido a que la hoja del café es perfectamente lisa y que las lluvias son frecuentes cuando el organismo infeccioso actúa con mayor intensidad, el fungicida fácilmente se lava, perdiéndose entonces el propósito del tratamiento. Para evitar esto, debe agregarse a la preparación un compuesto adhesivo a base de resina, el cual se prepara de la siguiente manera: Mézclase 2 libras de resina con una libra de sal soda, en 4 libras de agua y hiérvase por hora y media. Agréguese el Caldo Bordalés en la proporción de 1%.

**Toda legislación en favor del hombre que trabaja será en favor del bienestar común. El hombre que trabaja es una fuerza viva capacitada para mover a ritmo ventajoso la gran maquinaria del Estado de la cual todos formamos parte con derechos y obligaciones.**

## **SEÑORES GANADEROS:**

Si necesitan comprar semilla de los mejores pastos

**CALINGUERO  
JARAGUA  
GUINEA**

—Y TODA CLASE DE ALIMENTOS PARA GANADOS—no lo hagan sin consultar antes con

# **La Bodega**

de MANUEL FRANCISCO SOLANO

Costado Oeste del Mercado, contiguo a la Cervecería Gambrinus.

TELEFONO 2691 — SAN JOSE — APARTADO 1942

## La nueva agricultura

### Del cultivo de la papa

Las nuevas experiencias llevadas a cabo en el cultivo de la papa han demostrado que, para obtener buen resultado debe labrarse bien el suelo empleando un tractor moderno que lleva varias rejas de vertedera o arados de disco, de modo que haga una labor simultánea y eficiente a una profundidad de 0,40 cm., dejando así listo el terreno para la siembra y cultivo de la papa.

Cuando las plantas tengan 0,20 cm. de altura se aporcan cuidadosamente, usando un arado aporcador moderno, y después que hayan alcanzado un crecimiento de 0,30 cm., deben recortarse o podarse los tallos centrales principales con el fin de que la savia se concentre en los tubérculos, obedeciendo así en su circulación a las leyes fisiológicas que regulan el crecimiento y fructificación de los vegetales.

Para obtener dos cosechas de papas al año, sígase el procedimiento siguiente: selecciónese bien la semilla, escogiendo solamente tubérculos grandes, los que se dividen en varios pedazos con su correspondientes ojos o yemas,

dejándolos reposar algún tiempo antes de sembrarse. Una vez tallada la semilla y lista para sembrarse se sumerge en una solución débil de "nitrato de soda" durante media hora, efectuándose inmediatamente la siembra de los tubérculos así tratados.

Las plantas nacen y crecen rápidamente como consecuencia del tratamiento descrito.

La solución se prepara mezclando 3 y  $\frac{1}{2}$  libras de nitrato en 10 galones de agua.

Las experiencias realizadas en California por agricultores progresistas han demostrado que siguiendo al procedimiento indicado se llega a obtener dos cosechas anuales.

Si se notare la presencia de alguna enfermedad fungosa en los papales deben rociarse con el caldo bordelés, y si son insectos los que aparecieren pueden combatirse empleando una ligera aspersión de agua de cal al 5% de agua salada al 8%.

*José Angel Lagos U.*

San José, febrero 1940.

**Más lavará usted y  
con más satisfacción**

usando el magnifico

**Jabón PALMERA**

(que se vende empaquetado)

**INDUSTRIAL SOAP. CO.  
AGUSTIN CASTRO & CIA.**

## La granja y el tractor serán las formas de mejoramiento de la producción en Costa Rica

Tenemos para el próximo número una agradable sorpresa que los lectores nos agradecerán seguramente. Es una exposición de lo que vimos visitando las propiedades del Diputado don José J. Peralta en la Provincia de Cartago, la cual constituirá indudablemente una hermosa lección para los costarricenses deseosos de hacer de la agricultura su medio de vida decoroso y positivamente beneficioso en todo sentido.

Recogiendo todo lo que el estimado amigo realizó durante varios años, podemos aprender muchas cosas útiles. Especialmente debemos hacer hincapié en el sentido de esa lección, que es de enorme importancia al llegar a establecer como base de la estabilidad social nuestra la granja en vez de la hacienda, es decir, la producción intensiva en pocas manzanas de terreno en vez de la escasa producción en enormes cantidades. En otras palabras, terminar con el latifundio.

Presentaremos los varios aspectos de lo que es una granja al estilo norteamericano, tal como se ha implantado en "San Juan Bosco", por ejemplo, propiedad del señor Peralta. Exponiendo el más completo resultado nos inclinaremos a considerar la posibilidad de que el agricultor en pequeño se convirtiera, al fin, en el granjero.

Cómo se produce más en menor cantidad de terreno, cómo se consigue el abono natural con el menor costo, cómo se establece la selección de los ganados en forma forzada, cómo se montan porquerizas, gallineros, establos, cómo se forman alimentos concentrados por medios baratos, etc. etc. Claro que no todas las aplicaciones de esta granja modelo que es "San Juan Bosco" podrían ser montadas en otras granjas en la misma forma en que allí lo han sido; pero todas las más importantes de ellas pueden ser copias, y ese es nuestro propósito.



El tractor International Modelo FARMALL "A", al cual nos referimos en esta nota, ha comenzado a realizar su labor civilizadora en la región de Cartago.—Aquí lo vemos arando un terreno para cultivar maíz.





El tractor International Modelo FARMALL "A", visto de frente para apreciar mejor su cómoda estructura y la eficiencia de su labor. De pie, el joven Guillermo Cruz B. contempla atentamente el trabajo que hace "el tractor para Costa Rica"

sito al hacer la publicación.

Entre las varias cosas prácticas que anotamos pudimos tener la satisfacción de ver trabajando un pequeño tractor International, modelo "Farmal A", del tipo importado úl-

timamente por la Ferreteria de los señores Macaya, y que son especialmente apropiados para cultivo de granjas de relativa extensión. El muchacho que lo manejaba no aparentaba consancio alguno después de al-

Si Ud. necesita curar sus animales, vacunarlos, mejorar la producción de leche o cualquier otra cosa referente a su finca, escriba a

**JUAN J. CARAZO**

Departamento Veterinario de la Botica Francesa S. A.

Apartado B. San José. Costa Rica.

INDICACIONES TECNICAS GRATUITAS.

gunas horas de labor, y nos informaba haber hecho un trabajo proporcional a dos hectáreas por día. Pudimos constatar como dato importante que el tractor se desarrollaba con entera eficiencia en un terreno de consistencia arcillosa en donde la vegetación forma una capa espesa, profundizando a 10 pulgadas que es lo bastante para cultivos corrientes.

Varias veces nos hemos referido a las posibilidades que la máquina ofrecerá a los agricultores costarricenses, si, como se ha afirmado siempre, nuestro problema es el de la abundancia de terrenos y la falta de brazos. No hay competencia posible entre el trabajo de la máquina y el del hombre, y el único problema restante es de aplicar la máquina sin desplazar al hombre, problema que se resuelve por el enorme número de hectáreas sin cultivo en un país en donde todas las más grandes facilidades naturales

han sido acumuladas. Mirando el aspecto social de nuestra aglomeración campesina en las ciudades, concluiremos por comprender que la máquina barata — como lo es el tractor a que nos referimos — ofrecerá un medio, colectivo o individual, para que el elemento campesino desplazado de la agricultura volviera a ella con nuevos puntos de vista y ventajas mayores.

Los grabados que ofrecemos son parte de la serie de fotografías sacadas en nuestra visita a "San Juan Bosco" y las otras fincas del señor Peralta, y demuestran gráficamente la acción constructiva del pequeño tractor en nuestra medio. En la relación que hagamos en el próximo número daremos detalles del mayor interés en relación con la formación de granjas, al estilo norteamericano, y el uso de maquinaria agrícola apropiada a ellas.

Satisface saber que las ideas modernas sobre agricultura van penetrando a la masa campesina costarricense a ritmo cada vez más acelerado. Así hemos visto cómo en el Cantón de Paraíso el pueblo, guiado por sus autoridades civiles y aún eclesiásticas, ponen manos a la obra en la destrucción de una plaga agrícola, y habla de aplicaciones fungicidas con la sencillez y naturalidad que lo haría un campesino norteamericano.

el alimento que *paga su costo*  
es el alimento que *deja ganancia*

**LA BODEGA**

— DE —

**RAMON MADRIGAL**

le ofrece al ganadero

**AFRECHOS QUE AUMENTAN  
LA LECHE Y PAGAN SU COSTO**

y toda clase de alimentos para sus  
vacas que las mantienen sanas  
y le dejan ganancia

Una visita suya nos complacerá mucho,  
pues nos permite **DARLE DETALLES**

75 vs. O. de la Cantina de Chaves, frente al Almacén Central de Depósito  
Teléfono 3787 — SAN JOSE, COSTA RICA — Apartado 829

## **Nuevas Industrias**

### **Gracias al empeño de un joven trabajador, las primeras medias de seda han sido hiladas en Costa Rica**

**La labor del joven Enrique Hine O'Leary merece el aplauso de todos y la ayuda del Estado.**

Hace algunos años se presentó en nuestras oficinas un joven, y nos pidió escucharlo. Estaba tratando de realizar por su cuenta, sin ningún apoyo de entidad alguna, un trabajo de propaganda en favor de la popularización en Costa Rica del cultivo del gusano de seda. Portaba algunos cartelones, libros y apuntes, y se refirió extensamente a las posibilidades ciertas de inducir al pueblo, mediante la labor de enseñanza persistente, a criar gusanos de seda. Con la promesa que le hiciéramos de apoyarlo se despidió. Mucho nos complació la actitud de aquel joven de nombre Enrique Hine O'Leary, porque revelaba fé en sí mismo y fé en la comprensión de los otros. Esperábamos, no obstante, que aquel incipiente esfuerzo sólo tuviera como final alguna propaganda en favor del cultivo de la morera y la cría de gusanos de seda, y que luego, como ocurre muchas veces, las necesidades de la vida, que nos había confesado eran urgentes para él, lo distraerían hacia otras labores. Afortunadamente estábamos equivocados. El caso presente era diferente, era el del hombre empeñoso que no abandona fácilmente una idea, y que aferrado a ella la hace al cabo triunfar. Visitas sucesivas del amigo Hine nos permitieron conocerlo así, y pusimos cierto empeño en serle útiles, desde nuestra relativa posibilidad. Asistimos a su afán de hacer venir de Cuba a un gran propagandista en aquella República her-

mana de lo mismo a que propendía aquí Hine, como lo era el Sr. Amargós, que en la Perla Antillana realizó y realiza una estupenda labor e hizo posible la industria serícicola mediante la persistente acción ampliamente apoyada por el Estado. Asistimos a sus horas de inquietud por las dificultades que se le presentaban para lograr que el señor Amargós viniera para la Exposición de 1937 con equipo y material bastante para lograr impresionar a la masa del pueblo y le hiciera ver la realidad de una industria que favorece a las clases trabajadoras en grado sumo, pues les permite utilizar el trabajo de mujeres, muchachos y ancianos; y a su momento de desencanto cuando tan loable deseo se frustró por razones de economía. Asistimos luego a su llegada al Centro Nacional de Agricultura, que le proporcionó ya alguna ayuda, y ahora lo hemos visto feliz con algunas pares de medias de seda—por cierto de magnífica seda—como muestra de lo que puede el tesón y la generosidad de un joven lleno de nobles afanes. Ya el señor Presidente de la República y el señor Ministro de Fomento se han dado cabal cuenta del valor de la labor que paso a paso, sin mayores medios, va realizando Enrique Hine, y creemos que le ofrecerán mejores oportunidades. Hemos querido, puesto que conocimos sus primeros esfuerzos, dejar constancia justa de ellos en esta página. Y como complemento

publicamos algunas "Reglas prácticas para el cultivo de la Morera", recogidas por el mexicano Roberto Silva Valdés hace algún tiempo, y que pueden ser aprovechadas por nuestros agricultores.

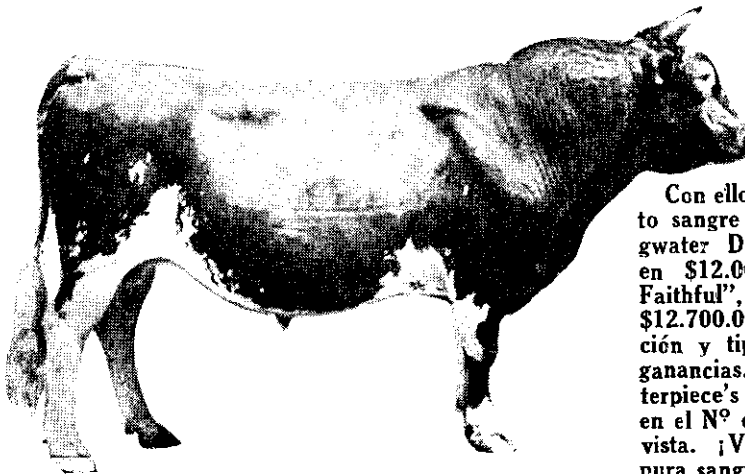
Las publicamos en la esperanza de que, así como se ha visto ya realizado el implantamiento de la refinería de aceites de los industriosos y progresistas señores Garrido Canabal, y de alguna otra de la misma especie, habrá algún capitalista nacional o extranjero aquí radicado que se ponga a la tarea de cultivar la morera en grado comercial dando un apoyo po-

deroso al esfuerzo del amigo Hine O'Leary.

Dado el hecho de que no fuera posible en breve tiempo establecer la industria sericícola, las siembras de morera no por eso se perderían, porque en muchos lugares se está usando la hoja de morera como excelente forraje para el ganado. Naturalmente, cuando ya las crías de gusanos fueran abundantes sería aún mucho mejor negocio dar de comer a los gusanos que a los ganados, pero entretanto se habría ganado tiempo y se habría utilizado la plantación con mucho provecho.

---

## Masterpiece's Yeoman 199270 ha procreado para USTED



magníficos sementales, hijos de las famosas vacas Guernsey importadas por el propietario de la finca "Los Guayabos.

Con ellos puede llevar a su hato sangre de los célebres "Langwater Demonstrator", vendido en \$12.000.00, y de "Mixer Faithful", vaca vendida en ... \$12.700.00, mejorar su producción y tipo y obtener mayores ganancias. El pedigree de "Masterpiece's Yeoman" se publicó en el N° de Febrero de esta Revista. ¡Véalo, y compre hijos pura sangre de este toro y vacas importadas!

### "Los Guayabos"

OTTO ANDRE h., Propietario

**Apartado 111**

-

**Cartago**

## Reglas prácticas para el cultivo de la morera

### LOS SEMILLEROS DE MORERA

#### SELECCION Y PREPARACION DEL TERRENO

Se destinará la mejor parte del terreno de la hacienda, del terreno profundo más bien suelto, de naturaleza homogénea, sin piedras, con riego plano y fértil. Deberá estar lo más posible asoleado, sin árboles ni arbustos; así se tendrá un vegetación precoz y, en la cosecha, las plantitas estarán desarrolladas.

Como se considera oportuno aconsejar la siembra en los primeros meses de la estación seca, sea Feb. Marzo y Abril, los trabajos fundamentales se tendrán que efectuar desde el invierno, trabajos que consisten en romper profundamente el terreno, pero si éste contiene raíces de cultivos arbóreos precedentes, o si la composición físico-química del subsuelo resulta ser poco conveniente será necesario efectuar una sanjeada hasta 80 cm. ó a 1 mt. de profundidad para evitar todos los inconvenientes y permitir a las raíces de las plantas de morera, que con frecuencia alcanzan 1 metro en su desarrollo, encontrar en las capas profundas, terreno blando, aire y alimento, que, penetrando por las capas superficiales, encuentra con más facilidad la vía para llegar hasta las raíces.

Durante estos trabajos hay que nivelar el terreno para evitar que las aguas de lluvia o de riego no se queden estancadas o corran con mucha rapidez.

#### ESTERCOLAMIENTO

Los semilleros en general y, en particular, los de morera, necesitan abun-

dantes estercoladuras. (Abonada con estiércoles).

Las estercoladuras abundantes contribuyen a hacer que el semillero produzca plantas de buen aspecto y bien desarrolladas. Los gastos que originan dichos abonos serán bien compensados.

Habrá que hacer una estercoladura fundamental en el momento de preparar el terreno, así se podrá fácilmente esparcir y enterrar los abonos empleados de manera uniforme, dando por resultado que cada raíz encontrará su parte de alimento y los semilleros crecerán uniformes y lozanos.

Es muy indicada la estercoladura mixta de estiércol bien maduro completado con superfosfato mineral y sulfato potásico.

Por cada 100<sup>2</sup> m. de terreno se suministrará: estiércol bien maduro, 300 kilogramos, superfosfato mineral, 8 kilogramos, y sulfato potásico, 2 kilogramos.

Además, resulta muy útil una estercoladura suplementaria, con abonos de efecto rápido, como el nitrato de sodio o el nitrato amónico (ambos del título 15-16) que se efectuará en el mes de junio, después de haber hecho una escamonda y separación de las plantillas, para evitar que el abono sea utilizado, en parte, por las hierbas parasitarias y superfluas. El objeto de dicha estercoladura es el de favorecer el desarrollo de las plantas antes de que llegue la estación calurosa y seca, porque en ese período, mientras más habrán alcanzado las raíces las capas profundas y frescas del terreno, tanto

menos la planta sufrirá por la sequedad y más rápido será su desarrollo ulterior.

Los nitratos se pueden utilizar en oberturas bien molidos y mezclados con el doble de peso de tierra fina o de arena, para hacer más fácil y uniforme la distribución, y cuando las plantas no estén mojadas con objeto de evitar que la acción cáustica de los nitratos, en solución muy concentrada, quemase las partes verdes de las plantas.

Los nitratos se pueden utilizar también disueltos en agua, por medio de riego, con soluciones que contienen de 200 a 300 gramos de sales por cada hectolitro de agua.

Por cada 100 metros cuadrados de terreno son suficientes de un kilo y medio a dos kilos de nitratos. Terrenos no gastados producirán sin necesidad de esta abonada durante algunos años.

### DIVISION DEL TERRENO EN LOTES

Es independiente facilitar la siembra y todos los cuidados sucesivos del cultivo, facilitando la distribución de la semilla, el arralado o el traslado de las plantas para darles mayor espacio, el riego y la estercoladura en cobertura.

La división se efectúa inmediatamente antes de sembrar. El terreno se divide en lotes que van de Norte a Sur, de 1 metro de ancho, con realces a lo largo de sus lados, para evitar que se escurra el agua de lluvia o la de riego, y en calles o pasillos de 30-35 cm. que sirvan para el paso de los operarios y también de pequeños canales de irrigación.

Si el terreno es plano, los lotes se

formarán de diez a quince metros de largo, pero si está en ligera pendiente, entonces se harán más cortos, cuidando de que el extremo de los lotes que queda en dirección de la pendiente esté más alto, es decir, que quede al nivel del extremo opuesto, con objeto de evitar que, tanto la semilla como el estiércol y el agua, se acumulen en la parte inferior de los lotes, dejando inculca la otra parte, lo cual produciría un sembrado irregular.

### LA SIEMBRA

Por lo que respecta a la época que se debe preferir para la siembra, será necesario, teniendo presentes las condiciones climatológicas propias de la localidad, anticiparla en las regiones planas y templadas, y retardarla en las elevadas y de clima rígido.

Las lluvias abundantes lavarán el terreno llevándose buena parte de los abonos esparcidos, lo endurecerán y las raíces encontrarán así un ambiente poco propicio para favorecer sus funciones.

La cantidad de semilla que se debe emplear para cada 100 metros cuadrados, varía según el porcentaje de germinabilidad de aquella, de la práctica que tenga el operario que efectúe la siembra, y de la manera como se efectúe ésta, ya sea en hileras o indistintamente de un lado a otro.

Un operario práctico, sembrando en hileras buena semilla tendrá que emplear sólo 50 gramos por cada 100 metros cuadrados, según opiniones de algunos agricultores; pero por lo general hay que emplear 100 gramos o poco más.

Tanto la siembra en hileras (a distancia de 15 a 20 cm. entre sí) como

la que se hace indistintamente, son buenas, pero es de preferirse esta última, cuando se sabe distribuir bien y de manera uniforme la semilla, por el menor tiempo que requiere y por la mejor utilización del terreno.

Una vez preparado el terreno en lotes, se debe aplanar bien la superficie. La semilla mezclada con tierra se coloca a lo largo de los surcos, si se trata de hileras, o uniformemente si es de la otra manera, cubriendo luego la semilla con una ligera capa de tierra vegetal de dos a tres centímetros de espesor; si el terreno es seco se debe regar ligeramente para que se adhiera la semilla a la tierra. A la temperatura ambiente de 20 grados C., después de 20 días, aparecerán las plantitas.

### CUIDADOS SUCESIVOS

**RIEGOS.** — A falta de lluvias será necesario regar el terreno desde el momento de la siembra hasta que las plantitas no hayan alcanzado por lo menos 5 centímetros de alto desde su base. Se usan las regaderas de mano, teniendo cuidado de dejar caer el agua sin violencia para evitar que las semillas y las plantas muy pequeñas sean removidas. Cuando las raíces de éstas hayan alcanzado un desarrollo suficiente, entonces se podrán hacer

riegos por "escurrimiento", es decir, haciendo pasar el agua por los canales o callejuelas que dividen los lotes, introduciéndola de los diques de protección, hasta que queden ligera y completamente cubiertos todos los lotes.

No es posible precisar cuántas veces deberá regarse el terreno durante el período vegetativo de los semilleros, porque esto depende de las lluvias más o menos abundantes en la estación o menor fertilidad del terreno. Conviene tener cuidado de que éste no se seque, especialmente durante el período en que las plantas son muy pequeñas y sus raíces no están desarrolladas sino en mínima parte. Si se descuidan en este período los riegos, las plantitas sufrirán una detención en su desarrollo, y las menos desarrolladas se secarán.

### ARRALADO Y ESPARCIMIENTO DE LAS PLANTAS

Al mismo tiempo que nacen las plantas de morera, nace también una cantidad de hierbas parasitarias e inútiles, especialmente en algunos terrenos que tienen esta desagradable prerrogativa, y sobre todo en terrenos no labrados.

Generalmente dichas hierbas se re-

**Ha llegado para Costa Rica la hora de aprovechar en su agricultura las grandes ventajas de todo orden que le proporcionará el uso de la máquina agrícola. Use un tractor**

**CATERPILLAR**

**si Ud. es hombre progresista y desea mejorar sus ganancias.**

**Agentes: JOSE Ma. ARCE Y Co.**

**Frente al Teatro Adela. SAN JOSE**

producen en el mismo lote y alcanzan un desarrollo más rápido y vigoroso del de las plantas de morera y en poco tiempo las superan; conviene por lo tanto tener siempre limpio el terreno. Antes de extirpar todas aquellas hierbas, se debe regar abundantemente con objeto de que sea más fácil extraerlas con las raíces completas. Las desyerbas se efectúan con la mano y, para facilitarlas y evitar pisar los sembrados, los operarios deben trabajar sobre bancos puestos por encima de los lotes apoyados en los pasillos o callejuelas.

Durante la limpieza se esparcen las plantas en donde se encuentran muy tupidas. La operación de las desyerbas es la más costosa, pues se efectúa desde mayo hasta setiembre; en este mes las plantas habrán alcanzado un desarrollo tal de no temer más las hierbas superfluas. Para que este trabajo sea rápido y económico, conviene confiarlo a mujeres o a muchachos.

### ESTERCOLADURA EN COBERTURA

Ya se ha dicho, al tratar de los abonos, cómo se debe efectuar la estercoladura, sólo se agrega que, para que sea más eficaz, se debe efectuar después de las desyerbas y fraccionalmente.

### COSECHA Y SEPARACION DE LAS PLANTAS

Si los semilleros han recibido todos los cuidados necesarios, en el invierno las plantas habrán alcanzado un desarrollo medio de 60-80 ctm. y estarán muy robustas; entonces se podrá recogerlas para trasplantarlas. Para

facilitar la operación de la extirpación de las plantas, conviene zapar el terreno a la profundidad de 30-40 ctm. y arrancarlas cada vez que el surco se haya profundizado delante de ellas; de esta manera la resistencia que opondrán las raíces será mínima.

Una vez recogidas las plantas, ya sea que se destinen a la venta o al trasplante, conviene clasificarlas en plantas de primera y segunda selección y reunir las en haces de 100 cada uno, con objeto de poder obtener matorrales de morera de desarrollo uniforme.

Una superficie de 100 metros cuadrados, en buenas condiciones de cultivo, puede dar 4.000 plantas de primera selección.

### SELECCION DEL TERRENO

Exceptuándose los terrenos pequeños, arcillosos y los que están sujetos a humedad permanente, la morera se adapta a todos los terrenos aunque no sean muy buenos, basta que sean suficientemente profundos.

Se debe evitar plantar la morera donde hay árboles en pleno desarrollo, porque en este caso la sombra la haría desarrollarse con dificultad. Deben descartarse los terrenos situados en posiciones elevadas, expuestos a fuertes vientos.

Además de lo que se refiere a la selección del terreno, en lo que concierne a su posición y constitución, conviene plantar los morales, en cuanto es posible, cerca de los locales destinados al cultivo de los gusanos de seda, pues de esta manera se reducirán los gastos de transporte de las hojas y los gusanos podrán tener siempre un alimento fresco y sano.



## PREPARACION DEL TERRENO

Es conveniente efectuar oportunamente la preparación del terreno con objeto de que pueda beneficiarse de la acción de los agentes atmosféricos. La buena preparación del terreno permitirá que las raíces se desarrollen más fácilmente, especialmente las capas profundas, recogiendo mayor cantidad de agua y de sustancias nutritivas y favoreciendo un desarrollo más rápido y vigoroso de las plantas.

## ESTERCOLADURA

Una buena distribución de fertilizantes en el terreno, hará que las plantas encuentren condiciones mejores para un desarrollo más rápido, por lo tanto, conviene una estercoladura fundamental.

La estercoladura en proporción de 30 toneladas por hectárea, es conveniente para enriquecer el terreno de ázoe orgánico, pero para la composición que no responde completamente a las exigencias de las plantas, será muy conveniente completar el fertilizante de estiércol con: superfosfato mineral, 6 a 8 quintales por hectárea, y sulfato potásico 1.5 a 2 quintales por hectárea.

La cantidad de dichos abonos podrá disminuirse o aumentarse dentro de determinados límites según la mayor o menor fertilidad del terreno; un ligero exceso de abono no será desperdiciado porque los morales se benefician sorprendentemente de las estercoladuras muy abundantes.

## PREPARACION DE LAS PLANTAS

Cuando vayan a ser colocadas las plantas en el terreno, hay que some-

terlas a una cuidadosa poda de las raíces, que consiste en cortar la raíz principal a poco más de diez a quince centímetros del cuello, y en quitar todas aquellas partes de raíces que se encuentren rotas o maltratadas, con objeto de evitar podredumbre en las partes afectadas y para favorecer el desarrollo de nuevas raíces secundarias. El tronco se cortará a la altura deseada según el sistema de cultivo que se adopte y, si se trata de plantitas para la formación de matorrales o de setos, convendrá cortarlas a flor de tierra, favoreciendo así el robustecimiento de la planta y el desarrollo de más retoños.

## SELECCION DE LAS VARIEDADES

No todas las variedades de morera dan hoja buena para la cría del gusano de seda, y no obstante que los gusanos las comen todas, los resultados de los cultivos varían notablemente de acuerdo con las calidades de hoja de morera que se utilizan. En línea general, hay que preferir aquellas variedades cuyas hojas resisten al marchitamiento, de parenquima homogéneo (tejidos glandulosos de las hojas), no nudoso ni demasiado ricas en agua, con la parte superior lisa y brillante, requisitos estos que se encuentran en las variedades como la "sterile", "limoncina", "rosa de Lombardía", "Cattaneo", "Trentin", "cedrona", "giazzolo", "veronese" y "Morettiano".

El moral proveniente de semilla o silvestre que, no obstante que sus hojas se secan fácilmente y que da una producción más bien escasa, es muy nutritiva y apetecida de los gusanos, los cuales, cuando son criados con esta

clase de hoja, dan un producto abundante de magníficos capullos; en este caso es necesario recoger las hojas precisamente en el momento de hacer la distribución de los gusanos, por lo tanto, los morales no injertados van bien solamente en proximidad de los locales destinados al cultivo del gusano de seda.

El moral silvestre tiene la ventaja de tener una vegetación muy precoz y por lo tanto, más que necesario es indispensable tener algunos árboles o un pequeño matorral, para alimentar los gusanos en las primeras edades, especialmente cuando se quiere hacer cultivos precoces, que son los mejores porque evitan los daños causados por la mortalidad que originan los días más calurosos de la estación. Son menos aconsejables para la alimentación de los gusanos de seda las hojas de la morera de las Filipinas, de la morera Lhu, de la morera Morettiano, de la morera Pendulo, así como todas aquellas variedades que dan fruto abundante.

### INJERTOS

Así como se practica generalmente en fruticultura, también en sericultura los injertos sirven para la di-

fusión de las variedades finas de morera.

Para los cultivos bajos, matorrales y setos, de los cuales se tendrá que realizar el producto en hoja desde el segundo año, conviene usar morales de semilla comúnmente llamados silvestres, siendo preferibles las plantas injertadas para los otros tipos de cultivo.

### DIVERSAS FORMAS DE CULTIVO DE LA MORERA

Las formas de cultivo de morera en uso son a tronco alto, a tronco mediano, a seto, a cepellón alto, a cepellón bajo y a matorral; éstas últimas cuatro formas son la base del cultivo especializado de la morera.

### CULTIVO DEL TIPO A TRONCO MEDIANO

Esta forma es muy común para plantíos aislados, para hileras y para morales arbóreos; produce bastante y vegeta bien aun en terrenos áridos a causa del grande desarrollo de sus raíces pero tiene el inconveniente de que comienza a dar una producción apreciable después de cinco o siete años, y que la cosecha de la hoja es

# AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

más bien costosa en relación con las otras formas de cultivo.

En la instalación de cultivos a troncos altos y medianos es conveniente utilizar plantas de uno a dos años de injerte, ramificando de 1.5 a 1.8 metros los troncos altos y de 1 a 1.2 metros los medianos.

La distancia entre las plantas podrá ser de cinco a seis metros para los primeros y de dos y medio para los segundos, de acuerdo con la mayor o menor fertilidad del terreno. En el plano de ramificación se dejan desarrollar tres vástagos y de cada uno de ellos se dejarán desarrollar dos en el siguiente año y de cada uno de éstos otros dos en los años siguientes, y así sucesivamente, hasta que el árbol no pase de un promedio de 24 ramas. Estas últimas ramificaciones darán los retoños productores de hojas.

Cada año, en la cosecha de las hojas se hará la llamada poda de producción, que consiste en corte de los retoños a la altura de la segunda o tercera yema de la base. La continua poda conduce a un debilitamiento del árbol, por lo que cada tres o cuatro años, dicha poda habrá que hacerla dejando ese año las plantas sin deshojar.

Para efectuar las podas se recomienda el uso de útiles bien afilados para obtener cortes lisos. Los cortes de mayor superficie se espalman de almáciga para preservar la madera de las caries o putrefacción.

### FORMAS DE CULTIVOS ESPECIALIZADOS DE MORERA

Con el nombre de cultivo especializado de morera se entiende el cultivo

de la morera de tronco bajo, principalmente en matorral, en setos y también a cepellón alto o bajo. Con estas formas las plantas se reducen a pequeñas dimensiones, que son alcanzadas en breve tiempo; la menor cantidad de hoja producida en estos tipos de cultivo es grandemente compensada por el número muy grande de plantas que se colocan en un determinado trozo de terreno. Los matorrales de morera o los setos pueden utilizarse desde el primer año y en el segundo dan completa producción. Los cultivos a cepellón alcanzan su casi completa productividad entre el tercero a cuarto año.

**CEPELLON ALTO.** — El plano de la ramificación será fijado a 50 centímetros del cuello o base y las plantas distarán dos metros una de la otra.

**CEPELLON BAJO.** — El plano de ramificación quedará a 20 o a 25 centímetros del suelo y la distancia de las plantas entre sí será de cerca de 1 metro.

**MATORRALES.** — En los matorrales de retoños a flor de tierra, la distancia entre las hileras será de 80 y de 40 centímetros las plantadas entre sí. Con esta última forma se obtienen de cada planta numerosos vástagos a flor de tierra y en forma de matorral; dichos vástagos se deben cortar año por año para alimentar con ellos directamente los gusanos sin temor de que la planta perezca porque inmediatamente después de cortados los vástagos da otros nuevos. Puede calcularse la producción media de hoja en medio kilo por cada planta. Para la creación de matorrales son preferibles por razones técnicas y económicas los morales provenientes de semilla y no de injertos.

**CULTIVO DE SETOS.** — Se hacen

excavando una zanja recta de 50 centímetros de ancho por 60 centímetros de profundidad y en ella se colocan las plantitas en hilera a una distancia de 35-40 centímetros entre sí, cubriéndolas con tierra hasta algunos centímetros arriba de la base. Se cortan las plantas a 10 centímetros sobre el terreno, cultivando en cada tronco ramos opuestos, los cuales, tirados en forma de V y ligados unos con otros formarán un reticulado.

Los setos de moral, en donde es posible, pueden substituir con ventaja a aquellos de plantas inútiles o que dan por producto un poco de leña, y dado lo espeso del follaje, el color verde intenso y el brillo de las hojas pueden constituir una bella ornamentación para circundar residencias o flanquear avenidas interiores.

Las formaciones bajas son convenientes porque tienen sobre las altas muchísimas ventajas:

1°—La producción de hoja es más abundante, por la mejor utilización del terreno. De esta manera podrá dar un rendimiento igual y tal vez más elevado del que puede dar un terreno explotado con cultivos de herbáceas;

2°—Los gastos para la cosecha de la hoja y para las podas y los tratamientos antiparásitarios, si son necesarios, serán reducidos porque pueden practicarse desde el suelo;

3°—Por la proximidad del suelo en donde hay una temperatura más elevada por irradiaciones y refracciones del calor, las yemas comienzan a desarrollarse más pronto permitiendo así el anticipo de la cría de los gusanos algunos días;

4°—Será posible la cosecha de los retoños para alimentar los gusanos criados con sistemas económicos, como el "Cavallone friulano", sistema Bonoris, Cavallo, etc., etc.;

5°—Toda pequeña superficie podrá ser utilizada.

Es oportuno agregar que las formas bajas especializadas son muy indicadas para el cultivo de la morera de alto rendimiento. Así es posible efectuar trabajos en el suelo mismo, las estercoladuras más convenientes y obtener producción abundante y económica, tal que permita la difusión de la sericultura y con ella el bienestar de las clases trabajadoras, redundando todo en beneficio de la economía del país.



## ¡ATENCIÓN!

**Señores Beneficiadores de Café:**  
en la Fábrica de Escobas de

# Quesada y Amador

— detrás del Colegio de Señoritas —

se fabrican escobones magníficos de fibra extranjera, para todos los usos.

Los artículos con nuestra marca registrada representan para el comprador **GARANTÍA**.

## Desde "El Tablazo"

Por José J. Sánchez S.

Aun he de llenar unas cuantas cuartillas con noticias del terruño montuoso en donde he sembrado no pocos de mis afectos; mas, de paso y para seguir un orden cronológico, diré de otras andanzas y sucesos que se han verificado en el curso de un año:

Recordarése que el objeto de mi llegada a la montaña fué para instruir o guiar, en calidad de maestro barato, a los niños Chavarría B. y, desde luego, sería imperdonable, no contar de los esfuerzos y resultados poco a poco obtenidos, en un período docente de trabajo diario por espacio de ocho meses, con sólo dos semanas de interrupción o receso.

—¿Que si aprendieron los muchachos?—Claro que sí. Mas si el adelanto no correspondiera a los deseos por una y otra parte sustentados, al menos ese acercamiento y oportunidades constantes han creado vínculos de aprecio mutuo. Aquellos niños, como sus padres, saben que pueden contar con un amigo.

—¿Qué hicieron mis alumnos?— Olguita, que sólo había asistido a cierta escuela rural durante diez días, en término de cuatro meses pudo leer tanto impresos como manuscritos; ahora redacta gráficamente sus ideas con letra — cuando así lo quiere — que ya la tuviéramos en muchos casos con niños que han cursado durante dos años. Porque, sé lo que digo: actualmente no se da Caligrafía, ya que cualquier necio dijo "ser de tontos la buena letra", y causa grima ver a tantas maestritas que ni siquiera toman la pluma

debidamente. Sí, señor: la simpática chiquilla hace esfuerzos para adaptar sus posibilidades a la enseñanza en común (a los tres hermanitos) de Geografía combinada con Historia, Estudio de la Naturaleza y hasta Educación Cívica y Religiosa. Porque, de todo se ha tratado en tales sesiones, inclusive Dibujo y Educación Física.

Al final del año esta niña se halla en condiciones de pasar al III grado, pues maneja cantidades hasta de tres cifras para ejecutar las operaciones fundamentales de la Aritmética en lo que cabe exigir a chicuelos del II grado.

—¿Y los otros? — Adrián, podría ingresar al IV grado: no lee bien por deficiencia orgánica; en Caligrafía, afloja bastante, pero no comete mayor cantidad de faltas de Ortografía. Razona bien un problema de Matemáticas prácticas y siente cariño por esta asignatura. Con sólo nueve años de edad, sabe usar bien la pala y el escardillo, porque, los tres chicos y hasta Jorgito, a ratos, reciben lecciones de Agricultura. Este muchacho dice que quiere ser mecánico y rico, pues así se lo han hecho creer los amigos, en vista de que tiene grandes las orejas.

Nicolás, de diez y medio años, irá a V grado: es juicioso, muy observador, conversa bien, es valiente y será un hacendado. Bien le cae el nombre de su padre.

Todos ellos cosecharon vainicas, zanahorias, mostazas, culantro y ayotes, bajo mi dirección, pero junto a don Nicolás, sembraron ajos, lechugas, al

verjas y salsifi. Además, manejan las bestias caballares de la finca, cuidan los terneros, suben con presteza a un árbol y son decididos andarines. Ya casi no riñen, pues son obedientes.

Como dije, en "El Tablazo", se cosecha excelente café; hay no menos de cien arbolitos (limoneros, naranjos, duraznos y manzanos), muchos de ellos en producción; plátanos y guineos que ayudan para el cuidado de las vacas lecheras; suficientes leñas que se transforman en carbón y abundantes y ya corpulentos cipreses, cuya sombra bienhechora es una bendición. Sabido es que árboles como el eucalipto y el ciprés para no citar otros, sanean los terrenos de su vecindad. Pruebas? — En la familia Chavarría B., no ha habido un enfermo durante el año y aun yo, viejo y todo, me he puesto más pilón. Ya se ve, que con cafecito en cuanto llego, sabrosa leche en el almuerzo y demás etcéteras allí prodigadas a este servidor, cualquiera deja El Tablazo... Ah! pero no he dicho de mis siembras personales, maíz, frijoles, pepinos, ayotes y hasta varios pies de durazno, porque no quiero olvidar aquello de "fruta comida semilla sembrada", que mis discípulos prácticamente se sabían y siguen haciendo, llevados ante todo del ejemplo.

Desde principios de agosto comenzamos a cosechar anonas y ha terminado el año aun hallándolas, porque aquellas alturas son las tierras del *dulce anón*, que dijo Bello. La *anona*, *chirimoya* en Colombia, *riñón* en Venezuela y *corazón* en Puerto Rico, la anona (negra como el carbón, blanca como la leche, dulce como la miel y amarga como la hiel) que de niño figuraba en mi arsenal de adivinanzas digo, que

la fruta del anón vale mucho en Costa Rica. ¿Quién lo siembra? Casi nadie, y sin embargo abunda, y sus azahares invitan y la fruta en sazón es apetitosa. Cuéntenlo a quienes desde chicos se nos enseñó a elegir las anonas que maduran, a entoldarlas como a los zapotes y a consumirlas no en helados sino al natural. Porque si las hay acidonas (anonas de tigrillo), guanábanas y zoncayas, se las encuentra exquisitas, bien olientes y jugosas; sobre todo son abundantes, ya que un sólo arbusto es capaz de dar hasta un medio saco, en números, una centena.

Si fuera cierto que los salvadoreños declararon fruta nacional, la primera, el café — que no es originario de allá — yo me permitiría recomendar para su elección a esta que desde niños ávidos acariciamos y aun de viejos solemos gustar. Y no digo más para que me llamen anonas.

En otra ocasión dije que por estos contornos hay una mina de carbón. Pues bien, la mina en referencia, por lo menos en parte, se encuentra en propiedad del señor Chavarría Flores. Precisamente una de sus fincas del Tablazo se llama "La Mina", desde la cual, entre paréntesis, se contempla uno de los más bellos panoramas de nuestra ciudad capital, los valles de Aserri, El Llano de San Miguel e Higuito, así como la prolongada Cordillera de Candelaria, cuyos diversos cerros distingúense maravillosamente.

No sin razones, el apreciado amigo y ex-jefe de los años mozos, Profesor don Lucas Raúl Chacón G., quiso que los maestros del Circuito IV allá por el 910, lo acompañáramos a un paseo por esos rumbos del Tablazo y Tarrazú. Por supuesto, no pasó la cosa de

un proyecto, porque, francamente, el maestro en Costa Rica, nunca gozó de un sueldillo que le deje margen para llevar a cabo las excursiones a lugares que no conoce, con lo cual si se pudiera hacer cómo progresarían nuestras escuelas. ¿Cómo hacen falta los Vasconcelos, pongamos por caso!

Bueno, en "La Mina", aparte de los cultivos de cafetal, plátanos, algunos árboles frutales, potrero, milpa y hasta algo de huerta, se levantan los tupidos encinales cuya madera es un veneno de riqueza, hecha carbón. Pero, digamos de la mina, ese otro tesoro subterráneo que guarda el Cerro de las Sobralias (1): era conocida desde cuándo, pero no fué hasta en los años de la pasada guerra europea, en cuyo período faltó o escaseó el carbón mineral, cuando se procedió a extraerlo del Tablazo. Porque un periódico dijo no hallarse aun en completo estado de combustibilidad el mineral en cuestión, tantos hanlo repetido así, sin conocer

*La sobralia, es una orquídea terrestre, muy vivaz y que levanta su tallo hasta un metro. Las hojas son duras, de un verde brillante y las flores (moradas, amarillosas, rosadas y lilas): aunque flores de un día, son bellísimas. Tiene la mata raíces abundantes y es propia de las rocas: en el cerro de la mina abunda dicha planta.—Nota original de J. J. S.*

siquiera el sitio de la mina.

Pues señor; en aquellos días se perforó la montaña en no menos de doscientos metros, y la veta, lejos de estrecharse, es más amplia o voluminosa cada vez. Lo que sucede es que la electricidad reemplazó al carbón; pero aun no sabemos las sorpresas que encierran los cimientos de aquellos picachos.

Por supuesto, lejos de mí estar de acuerdo con la despoblación de nuestros bosques. En El Tablazo están las fuentes de varios riachuelos y dueñover cómo disminuye el caudal que alimenta tres o más cañerías del insustituible líquido. Siquiera que el señor Chavarría siembra cipreses y jaulas, otros hasta los guayabos y anonales destruyen.

Con los chidos, mis discípulos, hice varias excursiones: fuimos al Cerro de la Vieja, y, aunque nos mojamos de lo lindo pues llovió temprano, ascendimos siquiera unos sesenta metros entre el espeso bosque y recogimos pacaayas y varias orquídeas para sembrar en nuestro jardinillo. ¿Por qué Cerro de la Vieja? La leyenda dice, que

Arboles para tapaviento, para producir buena leña y para sombra, pueden ser formados en DOS AÑOS, sembrando semilla de

# BRACATINGA

(El árbol de crecimiento prodigioso)

de la que vende el CENTRO COMERCIAL de Tomás Fernández F. Los espacios inútiles de su finca: zanjones, derrumbes, hondonadas, le darán dinero sembrando Bracatinga, el árbol del Brasil.

Teléfono 2198

—:—

San José, Costa Rica.

cuando la autoridad correspondiente quiso prender en su escondite de la gruta cercana a la Piedra de Aserri a la bruja del cuento, ésta se convirtió en lechuza, graznó téticamente y apagando en su vuelo la candela bendita que la deslumbraba, voló al cerro más alto del Tablazo y allí se quedó, dándose desde entonces el nombre de Cerro de la Vieja al pico más alto de aquellas serranías.

También vinimos una vez a Desamparados, con ocasión de cierta fiesta religiosa; visitamos la escuela de San Miguel, conociendo los niños, de paso, una calera y en la última, que nos trasladamos a San José, para asistir a una misa de tropa y luego conocer la escuela República Argentina y el Parque Bolívar. Todas estas ocasiones darían material para una crónica larguísima, pero esta no es la ocasión de hacerlo y nos contentaremos con decir cómo los muchachos se divertieron y cómo aprovecharon la ocasión de ver y observar, acá las rocas calcáreas, el horno de calcinar y toda la elaboración de ese producto que ahora ha caído en desuso por culpa del cemento. Acullá fué una sorpresa para mis alumnos ver la danta, los zahinos, las aves enjauladas, los caimanes y las tortugas. Los monos produjéronles hilaridad con sus monadas y los venados encantáronles. A todos los animales echáronles bananos y pan. Sólo al señor león, nuestro puma y al jaguar, no tuvieron qué dar, pero les dijeron adiós. Por demás está decir que siempre salí con los niños de su casa y volví con ellos, dichosamente sin novedad. Para conseguirlo así, huí de dormir en la montaña y todos madrugamos.

Quedóse en proyecto mi promesa de llevarlos a ver *portales*, pero ello no fué

por culpa mía; con todo, en el pasado diciembre fuimos más allá de "La Margarita" para recoger musgo y ayudé a los chiquillos a colocar un pesebre, que por primera vez llegó a su casa.

La ocasión de tener que pasar por San Miguel y El Higuito de Desamparados, hame facilitado atender a las excelentes y muy apreciadas relaciones amistosas que, desde unos diez años a esta fecha he mantenido con los señores maestros don Rafael Méndez R. y su señora doña Elena Soto de Méndez, don Rafael Castro y la suya, doña Jovita de Castro, respectivamente. ¿Será indiscreción contar que los Méndez son padres de siete niñas y un varón? Un ramo de fresquísimas rosas que apenas comienzan a lucir la galanura de un exterior no menos apreciable que la bondad de su alma, Elenita, Julieta, Carmen, Daisy, Flor, Marta Isabel y Lucita, heredaron de sus progenitores cuantas virtudes adornan a una mujer; pero, sobretudo, son amantísimas hijas y viven unidas con su hermanito Rafael, formando un haz de corazones todo cariño, todo sinceridad y benevolencia para con quienes a ese hogar modelo llegamos.

Cuanto al señor Castro y su familia —quienes me han dado muestras de su generosidad — también forman en su hogar muy apreciable, un modelo de armonía.

La Escuela República de Honduras, en San Miguel, luce desde mediados del año un cómodo y lindo edificio en donde pueden trabajar cuatro maestros de grado, pero El Higuito, no obstante su nutrida población escolar, no cuenta con la casa-escuela que necesita. Tiénese ya para edificar un terreno amplio, de unos siete mil metros



cuadrados de extensión, pero aun no ha llegado el ansiado momento de ver el comienzo de la obra, orgullo para los ticos, de un edificio adecuado y duradero para la educación de los niños. Pensamos que sí tendrá en no muy tardada fecha El Higuito su casa para la escuela y así lo deseamos, ya que en esa localidad hemos encontrado la mejor acogida y los simpáticos escolares a quienes hallamos con frecuencia, bien se merecen ese que no es un favor sino una obligación del Estado.

A más de los amigos mencionados, en el trayecto a "El Tablazo" contamos con la mutua estima de un don Santiago Fallas, patriarca de El Higuito con su doña larguita de herederos, excelente agricultor y honorable fundador de un hogar bendecido; don Sergio Quesada, don Maurilio Mora, don Ernesto Miranda, don Eduvigis Leiva y tantos otros, a quienes en este momento recordamos con cariño.

Los boyeros que acarrear carbón, maíz y otros productos de las zonas del Sur son nuestros amigos, y a la limpia vivienda de la señorita Raquel Calderón más de una vez hemos llegado atraídos, no sólo por ella, sino por su señora madre y hasta por el cafecito sabroso que expenden.

Bueno: no diremos adiós a "El Tablazo", ni a "La Mina", ni a don Ramón Fallas, afincado por allí, pero suspendemos estos apuntes que hemos consignado con toda simpatía.

El por más de una vez citado poeta o cantor, un yigüirro montañés, señor Quirós Amador, inspiróse siempre con el atractivo de estos lugares, y allá por el 906 escribió las lindas estrofas que siguen:

## CREPUSCULARES

Caminando por el Sur  
allá de Desamparados,  
iba una vez por la cuesta:  
a Occidente del Tablazo;  
era una tarde serena  
de la estación del verano,  
ornada con los celajes  
del bello sol en Ocaso.

En las cercas, bayonetas  
lucen muchas en el bajo:  
hojas que la luz reflejan  
en los árboles de itabo.  
Alajuela, San José  
y Heredia se ven del alto,  
es un paisaje bonito  
de un horizonte lejano.

Es Febrero, y se recoge  
de maíz el precioso grano;  
está de fiesta el lugar  
por la gente que ha llegado.  
Aumentaron las viviendas  
de la calle por los lados,  
y las espirales de humo  
suben de casas y ranchos:  
habitaciones construidas  
con maderamen barato,  
que el honrado campesino  
por lo pronto ha improvisado.

Se escuchan las armonías  
tan agradables del campo,  
y muchísimos cantares  
que son poesía del trabajo.  
Más tardito rezan todos  
con devoción el Rosario;  
cadencias, notas de un himno  
del Universo cristiano,  
que al Empíreo humildemente,  
bajo aquel cielo estrellado,  
tras las fatigas del día  
son preludios del descanso.

Agosto de 1906.



## Curso Elemental de Horticultura y Jardinería

### IV LECCION. — LA SIEMBRA

#### SIEMBRAS EN ALMACIGA

*Clases de almáciga* (\*).—Las almácigas pueden ser de dos clases: cubiertas y al aire libre. Las primeras se dividen en:

1.—Camas calientes. — Almácigas que reciben calor por la fermentación del estiércol (preferentemente de caballos) que se coloca en su fondo, o por cualquier otro medio.

2.—Camas templadas. — Almácigas calentadas por la fermentación del estiércol de caballos podrido o a medio consumir, por una mezcla de éste con el de ganado vacuno, o por cualquier otro medio que proporcione calor moderado.

3.—Camas frías. — Almácigas que no reciben calor y únicamente se protegen de la intemperie cubriéndolas con cristales, mantas, petates, abrigos de zacate, ramas etc. Las camas calientes y templadas se abrigan en forma parecida.

*Almácigas al aire libre.* — Para la formación de almácigas ordinarias se escoge un terreno bien drenado, suelto, de mediana fertilidad, que reciba suficiente sol y que pueda regarse fácilmente.

Como se trata de una superficie muy pequeña por regla general es fácil "componer" la tierra, añadiéndole arena si es muy arcillosa, o materia orgánica bien podrida si es muy arenosa. Operación que en la inmensa mayoría de los casos resultaría incoosteable tra-

tándose de superficies mayores.

Después de escoger el sitio que va a ocupar la almáciga, se marca el lugar exacto, y se labra con pala, cuidando de desmenuzar perfectamente los terrones y de sacar fuera las piedrecitas y basuras. Si es necesario aplicar estiércol, se procura que esté bien podrido y desmenuzado; de ser posible, hecho polvo. En seguida de la labranza, con el azadón se forman los bordes que imitarán la almáciga. Valiéndose de un cordel y cuatro estaquitas, se logrará que la forma de la almáciga sea completamente regular.

Después se pasa el rastrillo repetidas veces por la superficie, hasta dejarla plana y mullida.

Las dimensiones de la almáciga estarán de acuerdo con las de la huerta. El ancho debe ser suficiente para permitir el cultivo sin necesidad de pisar el terreno de la almáciga. La longitud es variable. En la mayoría de los casos bastará con una almáciga de unos 70 a 80 centímetros de ancho por metro y medio o dos metros de largo. Sin embargo, conviene formar cuando menos dos almácigas con el fin de alternar en ellas la siembra.

*Almácigas en cajones.*—En la huerta doméstica decididamente aconsejamos el empleo de cajones para formar las almácigas, por las múltiples ventajas que ofrecen.

Pueden utilizarse los cajones ordinarios que generalmente se usan para el envase de latas de jabón, etc.

Para adaptarlos al fin que se persigue, se asierran longitudinalmente, de manera que queden de unos 8 a 12

(\*) Aún cuando en este país solo se usan almácigos fríos y al aire libre, útil es que el agricultor centroamericano forme idea de los varios sistemas que pueden ser empleados.—N. de R.

centímetros de hondo. Las raíces de las plantas que crecen en la almáciga son muy superficiales y por tanto no necesitan mayor profundidad.

Una vez construído el cajón se le abren unos agujeritos en el fondo para facilitar el drenaje, o bien al construirlo se dejan unas rendijas de un centímetro o poco menos, entre las tablas del fondo.

En el fondo se coloca una ligera capa de grava o piedrecitas; en seguida la tierra, de la mejor clase que pueda obtenerse, bien pulverizada y de ser posible cernida. En el caso de carecer de tierra adecuada puede hacerse una mezcla de dos partes de la tierra que se tenga, una de arena y una de estiércol bien podrido y pulverizado.

Se llena de agua hasta cerca del borde superior y se empareja la superficie.

*Ventajas de las almácigas en cajones.* — Entre las ventajas de las almácigas en cajones se encuentran las siguientes:

1.—Es muy fácil protegerlas del frío, de las lluvias excesivas, la fuerte insolación y otros agentes que pueden ser perjudiciales para las plantas; al efecto, no solamente es sencillo abrigo-las en la misma forma que las almácigas comunes y corrientes, sino también en caso necesario, pueden llevarse los cajones bajo techo.

2.—También pueden protegerse de la humedad excesiva, colocando los cajones sobre piedras, tablones, ladrillos, etc. Si se les acomoda sobre cuatro palos a manera de postes no sólo se consiguió defenderlas de la humedad, sino también de algunos insectos, entre ellos las hormigas, que en clima tropical constituyen una de las peores plagas de las almácigas. Al efecto, se embarran los postes con alguna substancia

repelente para esos insectos, o se clavan sobre pequeñas piletas revestidas de cemento, que se procura mantener llenas de agua.

3.—Otra ventaja del empleo de cajones consiste en que es fácil transportarlos al campo, cuando llega la época del trasplante.

En la almáciga ordinaria las plantas arrancadas se llevan al campo para su trasplante, y por más precauciones que se tengan siempre sufren algo en el tiempo que transcurre del momento en que se arrancan hasta la plantación.

4.—Es fácil protegerlas de las ratas y ratones tapándolas con tela de alambre clavada en un marco o bastidor de madera movable, de las dimensiones necesarias.

Al describir la preparación de los cajones para almácigas mencionamos otras ventajas que tiene su empleo; la tierra puede "componerse" convenientemente con poco trabajo; el drenaje puede hacerse con perfección; el trasplante es más fácil.

*Construcción de una cama caliente*



EL MEJOR RELOJ

JOYERIA MULLER

San José, C. R. - Avenida Central

(\*)—Existen diversos tipos de camas calientes. Nos referiremos a uno solo, que es bastante práctico para la generalidad de los casos.

Se hace una excavación de 50 a 60 centímetros de profundidad; de 1.80 a 2.00 metros de largo y de 90 centímetros a 1 metro de ancho. En el fondo para facilitar el drenaje se coloca una ligera capa de grava o bien pedacería de maderas etc.

Previamente y en sitio aparte se pone a fermentar un montón de estiércol fresco, preferentemente de caballo. Cuando comienza la fermentación, se toma la parte del estiércol cuya fermentación sea más violenta y se deposita en el fondo de la zanja, en una capa de unos 10 centímetros de grueso. Se empareja y luego se aprieta con el pie o con la pala y se riega con una o dos cubetadas de agua. Enseguida se añade otra capa del mismo espesor, y se repite la operación. Cuando falta de 10 a 12 centímetros para llegar a la superficie del suelo, sobre la última capa de estiércol se coloca una de tierra buena, del grueso suficiente para que al aplanarse quede al nivel del suelo. Sobre esa capa de tierra se hace la siembra. Conviene dejar que transcurra la fase más violenta del calor, que dura de tres a cuatro días, antes de la siembra.

La cama caliente lleva un marco o bastidor, generalmente de madera, que

cubre perfectamente sus cuatro lados. Se cubre con una tapa movable, que por lo regular es de cristales.

*Camas templadas.*—La diferencia principal entre estas camas y las calientes consiste, como se comprenderá, en que reciben calor más moderado. Al efecto en ellas se utiliza estiércol de caballos a medio fermentar, o bien una mezcla de este estiércol con el de ganado vacuno (que es más "frío") a partes iguales.

Las camas templadas pueden tener dos usos distintos: 1) Se emplean en lugar de las camas calientes cuando se trata de plantas que requieren poco calor artificial, o bien en regiones de clima frío; 2) Se utilizan para trasplantar las plantas criadas en camas calientes, con el fin de que se aclimaten antes de su trasplante definitivo.

En la mayoría de los casos son innecesarias: bastan las camas calientes y las frías, en los lugares donde las plantas necesitan protección.

*Camas frías.*—Los usos a que se prestan son semejantes a los que reciben las camas templadas. Se diferencian de éstas en que no son calentadas artificialmente. Se les puede describir diciendo que son almácigas comunes y corrientes cuyos lados y parte superior se protegen: aquellos por medio de un marco generalmente de madera, y algunas veces de concreto, madera u otros materiales adecuados, y en la parte superior llevan una tapa, generalmente de vidrios, semejante a la que se utiliza para las camas calientes.

(1) Las regiones frías, como Coliblanco cerca del Volcán Irazú, o Fraijanes, punto elevado de la cordillera cerca del Volcán Poás, podrían cultivar hortalizas finas usando camas calientes para los almácigos.—N. de la R.

*Cambio de itinerario para el Atlántico.*—Desde el 19 del mes anterior ha quedado modificado—hasta nuevo aviso—el itinerario de trenes de la Northern Railway Co., según lo acaba de anunciar esta compañía por su Gerente señor G. P. Chittenden, y el Superintendente, señor F. Sheehy. Esta modificación debe ser conservada a mano por los agricultores y habitantes en general de la región del Atlántico, con lo cual se evitarán trastornos y gastos innecesarios. El anuncio que insertamos en nuestras páginas es, por cierto, especialmente apropiado para dicho propósito.

## Sección de Canjes

No. 40.—LINGNAN SCIENCE JOURNAL.  
(Continuación de "Lingnan Agricultural Review".

Vol. 18, No 4.—Editado por Evelyn C. Wells. Publicado por Lingnan University, Cantón, China, e imprimido por The Hongkong Daily Press, Honkong.

Con muy especial simpatía hemos de referirnos al número de Noviembre de 1939 de esta valiosísima publicación, porque ella revela el espíritu tesonero de la China del presente, y el alto sentido que se da en ella a los estudios técnicos según los métodos de la civilización occidental actual. Habla muy alto de sus editores y colaboradores el hecho de que la Universidad de Cantón fue ocupada por las fuerzas que invadieron a China después de ser bombardeada y destruida en parte, y no obstante, prosiguió sus labores, de lo cual es prueba el número de "Lingnan Science Journal" a que nos referimos. Una magnífica Revista en la cual se da cabida a todas las actividades científicas.

No. 41.—CULTURA.

Año I. No 5. Organó del Instituto Normal Central de Varones Tegucigalpa. Honduras. Director: Prof. Vicente Cáceres; Administrados: Prof. Abelardo R. Fortín. Un cuerpo de Redactores formado por 19 Profesores. Secciones: Editorial, Ciencias Pedagógicas, Ciencias Diversas, Letras, Historia y Civismo, Comercio, Economía Política, Finanzas, Del Alumnado, Bibliografía, De Administración, Noticias y Variedades.

Sin duda una Revista con texto cuidado, en donde se observa la mano del Maestro.

No 42.—FORO HONDUREÑO.

Año X. Nos. 1, 2, 3. Revista Mensual de

jurisprudencia y Ciencias Políticas y Sociales, órgano de la Sociedad de Abogados. Director: Abogado Esteban Guardiola. Redactores: Abogados José Blas Enriquez, Ramón E. Cruz, Jacinto R. Rivas y José Pineda, Adm.: Abogado Félix Salgado. De gran importancia para quienes deseen penetrar el fondo de la actual jurisprudencia hondureña, contiene además valiosos estudios sobre legislación general y ciencias políticas y sociales.

*Fuera de número.*

### LA ESCUELA DE COYUTENA

Constituye esta publicación el Informe presentado por el delegado del Ministerio de Fomento, Agricultura y Trabajo de Honduras sobre la Escuela de Agricultura de Coyocutena, a la cual se refiere nuestro estimado colaborador don Leandro B. Ochoa en su artículo en el número anterior. Consideramos por tanto innecesario un juicio en esta sección.

MENSAJE PRESIDENCIAL, del Doctor y General Tiburcio Carías Andino, presentado al Congreso Nacional el día 5 de Diciembre de 1939.

### LIBRO DE ORO DEL PARTIDO NACIONAL HONDUREÑO

Se refiere a la labor del actual Presidente de Honduras, señor Carías, y a las publicaciones que se hacen allá referentes a su actuación, con fotografías de las obras públicas emprendidas en su administración y de algunos bustos que se han levantado en su honor en algunos lugares de la República de Honduras. Damos las gracias.

**Paso a paso todas las fuerzas del Estado se van inclinando hacia la conveniencia de apoyar al agricultor por todos los medios al alcance de nuestras posibilidades. Más de cincuenta años de dura labor por parte de seres capacitados para la comprensión de nuestros problemas van ofreciendo el resultado de acercarnos paso a paso a la meta de nuestra aspiración de ver a Costa Rica convertida en un país de labriegos sencillos, como dice nuestro himno, pero llenos de los conocimientos y con facilidades para la vida.**  
¿Cuál es la misión del individuo en esta ardua tarea? Colaborar con su esfuerzo progresista.

## NOTAS

### *Radiodifusiones agrícolas*

Como nota de interés para los agricultores incluimos en esta sección la de que la Botica Francesa S. A., ha iniciado una serie de transmisiones dedicadas a temas agrícolas, especialmente de temas de veterinaria. Dichas transmisiones se difunden desde la Estación Athenea los jueves, entre las 6.30 y las 7 p. m. Conviene que se conozca esto para que los agricultores sintonicen dichas importantes transmisiones.

### *Ganado Ayrshire en el Pacífico*

Una experiencia extraordinaria se acaba de hacer al trasladar doscientas cabezas de ganado Ayrshire de la finca Guayabillos, en las propias faldas del Volcán Irazú, a la propia costa del Pacífico. Este ganado pertenece al distinguido ganadero don Franz Tattembach, y fue preciso llevarlo a un medio tan diferente en forma violenta a consecuencia de las erupciones de ceniza y sulfuros que destruyeron los pastizales en toda la región contigua al volcán. Hasta el momento el ganado, antes que sufrir, está ganando en peso, y no podemos menos que ofrecer a nuestros lectores en próximo número referirnos más ampliamente a esto, puesto que, si el ganado no enferma ni sufre en ese lapso, el éxito de la impensada

experiencia tendrá consecuencias de un alcance insospechado.

### *Inversiones norteamericanas en Costa Rica*

Anuncian los diarios que algunos capitalistas norteamericanos ofrecen hacer inversiones en este país, comprando fincas de ganado o de café. Naturalmente, por fuerza de estas inversiones, de llevarse a cabo, se daría el resultado de valorizar aún más nuestra propiedad. El resultado debe ser naturalmente beneficioso, ya que al desprenderse de fincas hechas en los lugares accesibles inmediatamente se formarían nuevas empresas agrícolas que mejorarían otras regiones distantes. Sea como sea, estamos seguros de que nuestra propiedad comienza a alcanzar precios que antes no tuvo ni ficticiamente, y que ahora son permanentes, porque derivan no de situaciones de bonanza ficticias sino, como otras veces lo hemos dicho, de condiciones climatológicas, orográficas, de posición, etc. etc., que no pueden dejar de ser reconocidas como privilegiadas. Nuestra propiedad privada debe por razón de todas estas causas alcanzar un precio aún superior al que tiene en países de mucho mayor poder adquisitivo que el nuestro, pero de menores ventajas generales para el habitante.

Toda correspondencia dirijase a

LUIS CRUZ B.

Apartado 783 — San José, C. R.

Para aquellos que  
quieran una buena

## Casa de Madera

con lote, en lugar cercano a la Capital, se ofrece **MUY BARATA**,  
con parte al contado

**Informes: Carlos Alvarado M.**

**Revista de Agricultura - Apartado 783**