

CAMPO

REVISTA

HOGAR

DE AGRICULTURA

NOVIEMBRE DE 1935

SAN JOSE, COSTA RICA



El maíz es el más poderoso auxiliar de la AGRICULTURA. Para dejar de ser un país en estado de pobreza no hay otro camino que sembrar en abundancia este REY de las gramíneas.

SUMARIO:

NOTA EDITORIAL. Palabras Alentadoras.—Mr. Leslie Springett.—Modernización de la Agricultura Mexicana.—EL MAÍZ. Sus cualidades alimenticias. Sus ventajas para mejorar la industria.—Cartilla Forestal, por *Silvano Siverio*.—Nuevo método para la exportación de frutas.—Factores agrícolas y el crecimiento de las plantas, por el *Lic. F. Sancho J.*—Nuestros Animales Venenosos, por el *Lic. Carlos Viquez*.—La dificultad para producir alfalfa en Costa Rica, por *Labcr*.—Agua y Tierra, XI, por *Juan Monteverde*.—Ojeadas, por *J. J. Sánchez*. Notas y Bibliografía.

Revista de Agricultura

CAMPO

REVISTA MENSUAL

HOGAR

Director: LUIS CRUZ B., Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala



Administrador: I. KALINOWSKY, Perito Agrícola de la Universidad de Jena
Jefe de Redacción: C. E. ZAMORA F.

Se publica el día primero de cada mes

AVISOS: Precios Convencionales

Teléfono 2458 — Apartado 783



Precios de Suscripción:

En CENTRO AMERICA, Un Peso Oro por Año

En el EXTRANJERO, Dos Pesos Oro por Año

Nota Editorial

PALABRAS ALENTADORAS

No por satisfacer vanidades ajenas a nuestra constructiva labor, cuya seriedad bien apreciamos por las palabras alentadoras que nos suelen llegar, sino a manera de estímulo para los lejanos amigos que en los lugares apartados de la República y el resto de Centro América nos ayudan con extraordinaria buena voluntad, haciéndose cargo de dar a conocer la Revista, cobrando el valor de su suscripción, informándonos acerca de los problemas que se presentan en sus varias regiones, etc. etc., reproducimos y publicamos algunos artículos, cartas y mensajes diferentes. Esperamos que sea comprendida la nobleza de la causa que mantenemos por la nobleza de las palabras que escuchamos de labios de los agricultores y amigos en general. Sea ocasión ésta para agradecer públicamente esos conceptos, que acogemos con beneplácito mirando en ellos la conquista cada día más real del hombre hacia la gran causa de labrar la tierra.

En el muy importante diario La Tribuna, del 11 del pasado mes de Octubre, el distinguido escritor que redacta la sección *Perfil del Día*, publica las siguientes líneas:

Hemos hojeado muy desgracia unos cuantos números de la "Revista de Agricultura" que dirige Luis Cruz Bolaños. Esta revista va por el número 10 del tomo VII, lo que viene a decirnos que ha subsistido en nuestro medio, esta revista

ejemplar y llena de méritos, de un modo gallardo. Probablemente para sus editores no sea un negocio; probablemente este don Luis Cruz Bolaños tenga que poner de su bolsa algunos coloncejos de cuando en cuando para hacerle frente

a los gastos de imprenta. Pero ello es que la revista, que un día fundara con todo amor y cariño el licenciado don Luis Cruz Meza, constante enamorado de la tierra y de los hombres que la trabajan, va viviendo y se mantiene y aparece el primero de cada mes trayendo a los lectores páginas deleitosas e interesantes que, dirigidas a un noble fin, son también grato regalo del espíritu ya que hemos encontrado colaboraciones muy interesantes, relatos, fuente de conocimientos, recuerdos, un poco de historia y una gran fe de porvenir.

Bien hace en poner en su portada, como las dos columnas que sostuvieren el nombre de la publicación, dos palabras, una a cada lado, que son como dos emblemas: campo, hogar.

Campo y hogar; es hacia esas dos fuentes olvidadas hacia donde hay que volver los ojos; el campo nos da la vida que en el hogar ha de fructificar noblemente, severamente, como la hacen siempre los hombres del campo, los caballeros del trabajo. Campo, única fuente de agua viva, que da al hombre el sustento que arrancan sus manos del surco y al espíritu del hombre las más nobles ideas de fraternidad, de trabajo, de honradez y de positiva y amplia libertad. Hogar, sitio del descanso para el cuerpo y para el alma, amable reclinatorio para el espíritu, donde las horas de bien ganado ocio pastorean rebaños de ensueños, rebaños de frescas ilusiones, tan perfumadas y sonrientes como las flores del campo que el agua y el sol hacen brotar del seno de la tierra agradecida.

Mucho podríamos decir de este esfuerzo tan bien llevado por un hijo que cumple el programa de trabajo que le señaló el padre; pero en el marco de una breve nota periodística escrita a vuela

máquina, como es preciso hacerlo cada día, apenas tenemos espacio para acusar recibo de la publicación y darle nuestro aplauso sincero, pensando que tal vez estas ligeras palabras puedan ser para los que hacen la Revista de Agricultura una de tantas voces de aliento de las que sin duda, en este país de agricultores, reciben cada día.

—:—

Por telégrafo, con fecha 19 del mismo mes, se dirige a nosotros nuestro antiguo suscriptor don Salvador Vanegas J., residente en Santo Tomás del Departamento de Chontales, en la República de Nicaragua, en los siguientes términos:

“Esperando impaciente Revista este mes: no me dejen sin ella. Affmo.

Salvador Vanegas J.”

—:—

De Tela, República de Honduras, don Luis Blanco expresa su deseo de ayuda para nuestra labor en la generosa forma que se expresa:

“Acuso recibo de su comunicación de Agosto de este año, en la cual acompaña la solicitud de pago para cancelar la suscripción mía durante el año de 1935. Me es grato acompañarle un giro postal por valor de Cinco Dólares para pagar el año atrasado y cuatro años adelantados, pues quiero que me tengan en primer término y no me falte un solo número de su importantísima Revista. Las enseñanzas que de ella he derivado son tales que mi gratitud es inmensa con ustedes. En espera de los próximos números me es grato suscribirme de usted Atto. S. S.,

Luis Blanco”.

—:—

Del vecino cantón de Aserrí don Manuel Sánchez S., nos escribe la carta

que reproducimos, en la cual demuestra su entusiasmo por nuestra pequeña publicación para los agricultores, en cuya legión forma como primer soldado:

"Señor don Luis Cruz B.,
Director de la Revista de Agricultura.
San José.

Previo mi saludo, me complace en enviarle el valor del recibo de suscripción, suplicándole no dejarme sin su Revista, *pues espero los primeros de mes como se espera el día de una gran fiesta.*

Aprovecho ésta para ponerme a sus órdenes, suscribiéndome de usted Atte.,

Manuel Sánchez S."

—:—

Don Florencio Castañeda, residente en Quezaltepeque (Chiquimula), en la República de Guatemala, al agradecer la respuesta a una consulta sobre temas agronómicos que le fue evacuada por uno de los Ingenieros agrónomos cuyos servicios utilizamos en beneficio de los lectores de esta Revista, suscribe el siguiente párrafo:

"Por este mismo medio envío a todo el personal de dicha publicación mi felicitación más cordial por la empeñosa labor emprendida, en la cual se adivina una voluntad creadora, amiga de la brega obstinada a pesar de las mil contradicciones que en nuestros medios suelen encontrar esta clase de empresas.

Sin más por el momento, soy de usted muy Atto. S. S.,

Florencio Castañeda".

—:—

Tomamos algunos párrafos de una extensa carta que nos escribe desde Guayaquil, República del Ecuador, el señor J. M. Jiménez G., Cónsul de nuestro país allá, y una de las personas de más representación personal en aquella Re-

pública, en donde se ha conquistado una envidiable posición gracias a su inteligencia, integridad y esfuerzo. Dice el señor Jiménez, en carta a nuestro Director:

"Después de saludarlo me es grato acusarle recibo de su muy interesante Revista de Agricultura, y a la vez adjuntarle el valor que me corresponde como suscriptor de ella. En mi concepto, su Revista ha venido a llenar un vacío muy grande que existía en ciertos países de la América Hispana, en lo referente a agricultura y ganadería. Actualmente estoy laborando en la formación de una hacienda en la cual pienso poner en práctica las copiosas anotaciones de su Revista sobre los sombreados de café y formación de potreros. Siento especial interés en su Calingüero, y no me extraña que lo llamen en su país "transformador de la ganadería". "Voy a hacer gestiones para que su Revista circule entre los agricultores de este litoral, pues ella les proporcionará conocimientos útiles, y ayudará a mejorar la decaída producción agrícola de ciertas zonas. El Ecuador es de una fertilidad asombrosa, de climas sumamente variados, en donde el estudio de una Revista como la suya es necesario, más que en ninguna otra zona".

—:—

Don Florentino H. Benítez V., de la República de Honduras, dice lo siguiente al establecer una consulta que oportunamente le fue contestada:

"He tenido la fortuna de leer los números que me envió a mi solicitud, del año anterior, de la Revista de Agricultura que usted tan admirablemente dirige, y lo he hecho página por página, tomando en cuenta cuán interesante y amena es esa lectura y las instrucciones que da para el cultivo del café y agricultura en

general, por lo cual me es honroso dirigirme a usted solicitándole algunos informes privados”.

—:—

Del mismo país, el Coronel don Francisco Ocheita, uno de los mejores amigos de nuestra publicación, se dirige a nosotros en la forma generosa que acostumbra al hablar de nuestra labor:

“Al acusarle recibo de los últimos números de su muy importante Revista de Agricultura, les doy las gracias más expresivas, y les ruego no me dejen de enviar mi número para seguir aprovechando las enseñanzas y consejos que ustedes tan acertadamente dan a los hombres del campo. Les envío el valor de mi suscripción por el año anterior, y pago uno adelantado, rogándole decirme, si el valor fuese mayor de los Dos Dólares que les envío, darme inmediato aviso para remitírselo”.

—:—

Un buen costarricense, comprensivo de sus deberes de ciudadano, y lleno de esa confianza en sí propio que siente el trabajador de la tierra, nos alienta en esta tarea dura con estas palabras:

“Cañas Gordas, Abril de 1935.

Señor Director de la
“Revista de Agricultura”,
Don Luis Cruz B.

Mi muy estimado señor:

Hoy contesto su carta de fecha 20 de Marzo, dándole las más expresivas gracias por su atención y buena voluntad al enviarme algunos ejemplares de su muy importante Revista de Agricultura: su lectura ha sido para mí algo magnífico, pues estimula mis energías para seguir labrando este suelo tan fértil en que me encuentro, el que, a pesar de

las grandes distancias a que está de los centros de población, labro con todo tesón, como costarricense que soy, para crear la grandeza de nuestro país que es lo que debemos hacer los costarricenses. De usted muy Atto. S. S.,

Antonio Méndez A.”

Estas hermosas palabras, ¿no son acaso dignas de un marco de oro?



**¡ATENCIÓN
HACENDADOS!**

Contra las garrapatas nada mejor que el

GARRAPATICIDA Bayer

De alta concentración —

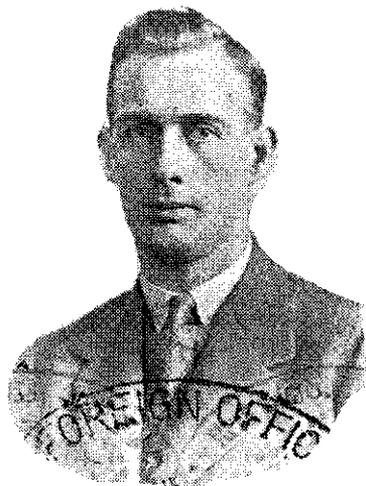
Inofensivo — Muy económico.



GARRAPATICIDA
» Bayer «

Mr. LESLIE SPRINGETT

Hemos tenido suma complacencia en recibir en nuestras oficinas al caballero inglés Mr. Leslie Springett, ampliamente conocido por nuestros lectores desde hace algún tiempo, en que se sirve honrarnos con su colaboración, y en la actualidad por la mayoría de los costarricenses interesados en los estudios de café relacionados en especialidad con beneficio y ventas. El señor Springett, cuyas declaraciones para la prensa han sido objeto de favorables comentarios en general, permanecerá durante algún tiempo en Costa Rica, país para el que guarda especial afecto, según sus palabras, y saldrá luego para los otros países de Hispano América, a donde lo llama su deber como supervisor de ventas de la Casa Bentall de Londres, Inglaterra, para maquinaria de beneficiar café.



Saludamos por este medio al distinguido amigo, cuyo libro "Café de Calidad" ha constituido un éxito en el género.

Modernización de la Agricultura Mejicana

Washington (SIPA). — Como resultado de la ayuda financiera que les ha impartido el gobierno, las cooperativas agrícolas de Méjico han podido ir adquiriendo en cantidad creciente máquinas modernas para las labores del campo, según se nos dice en el ministerio de Comercio de los Estados Unidos. Donde mayor desarrollo ha logrado esa tendencia modernizadora es en la Mesa Central, como que allí ha sido más intensa la reforma agraria.

Los datos estadísticos relativos a la importación mexicana en 1933 y 1934 revelan que la de aperos agrícolas en el segundo de esos años tuvo un aumento de 200 por ciento, aproximadamente, respecto del primero. En 1934 entraron al

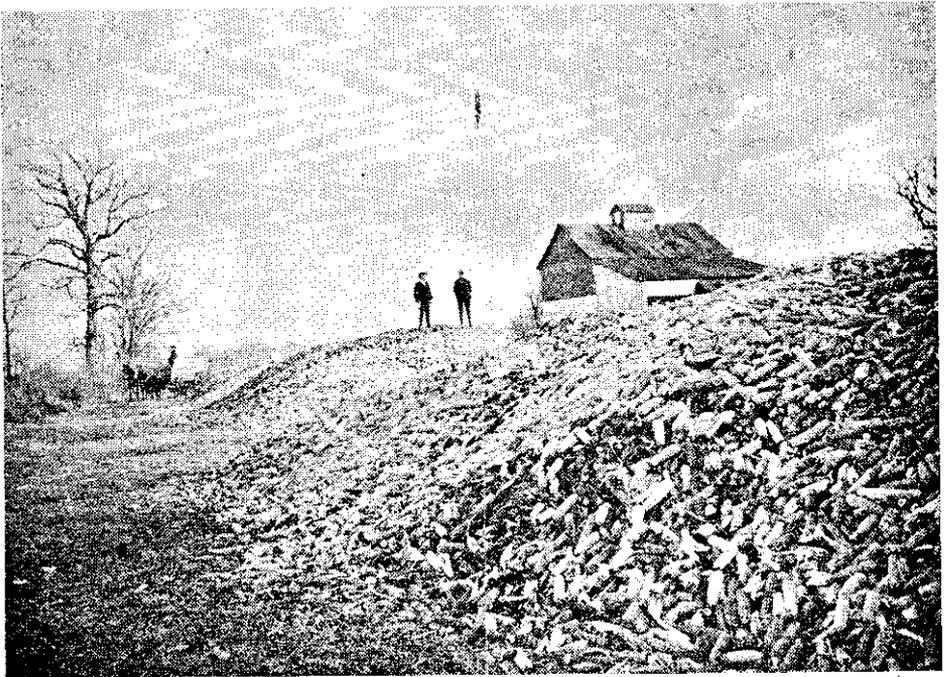
país 352 tractores, por valor de 1.478,529 pesos mexicanos, en vez de 115 tractores por valor de 463,384 pesos, en el año anterior. Y en cuanto a la importación de cultivadoras, trilladoras, etc., calculada en su coste, aumentó de 224,825 a 699,575 pesos. La importación de arados de todas clases aumentó de 411,232 pesos a 1.052,931.

En vista de la campaña que ha emprendido el gobierno mexicano para educar a los agricultores en pequeño en el uso de las modernas máquinas agrícolas, y en vista también de que el Banco Nacional de Crédito Agrícola ha venido extendiendo el radio de sus actividades, se tiene la seguridad de que seguirá aumentando la venta de tales máquinas.

**Contribución al mejoramiento dietético
e industrial de los centroamericanos**

EL MAIZ. Sus cualidades alimenticias. Sus ventajas para mejorar la industria

I



Advertencia preliminar

El presente trabajo ha sido inspirado por los problemas que empiezan a crearse con motivo de la proximidad de un conflicto armado en Europa, que de una manera o de otra, a pesar de la distancia a que estamos situados de ese Continente, nos ha de afectar de manera profunda. Los datos que en él suministramos son debidos a un caballero quien une, además de

vastos conocimientos en agronomía, a la cual se ha dedicado con verdadero amor, un espíritu investigador grandemente acucioso. Esconde su nombre por modestia, pero establece que necesariamente debe dar publicidad a sus numerosas experiencias industriales usando de la materia prima que está al alcance del más pobre costarricense, y de aquel que esté más alejado de los centros comerciales del país. Al dar principio a este trabajo, del

cual se tratará de separar todo lo que no sea fácilmente comprensible para los lectores, a fin de que pueda ser aprovechado sin dificultades, esperamos que habrán de comprender en todo su valor el altruismo de quien lo realiza, elevando en su espíritu un sentimiento de fraternidad nobilísimo.

N. de la R.

El maíz, (del Filipino mahis), llamado por Linneo *Zea maíz*, es una de las plantas más conocidas, y quizá la más extendida en América, ya que se produce desde las partes más elevadas a las más bajas del territorio comprendido de la Argentina a los Estados Unidos. El cultivo de este cereal constituyó, antes de la llegada de los españoles, la base de la vida de los diversos pueblos indígenas, al extremo que la religión contemplaba, de manera primordial entre los pobladores de México y Centro América, en su culto ceremonias sagradas para iniciar la recolección de las cosechas de maíz, tales como los sacrificios de doncellas cuya sangre bañaba las tieras mazorcas primeras, que luego eran distribuidas entre los dignatarios y sacerdotes, los que las comían con cierta gravedad ritual. Han pasado los siglos, y el maíz sigue constituyendo la base primordial de la alimentación de grandes pueblos, siendo el principal de ellos los Estados Unidos de América, quienes consumen miles de millones de toneladas del delicioso grano. El maíz se siembra en tan grandes cantidades en la actualidad, que la oficina encargada de suministrar datos a los agricultores para las próximas siembras en la República Argentina ha dado el aviso para evitar un exceso de producción en ese cultivo, que

ya se comenzaba a sentir. Veamos cómo se realiza el consumo de tan enormes cantidades de maíz como se recogen cada año, y cuya importancia podemos indicar si decimos que el valor de la cosecha de maíz en los Estados Unidos es igual al de las cosechas combinadas del algodón, la patata, el trigo y el centeno.

Aplicaciones Industriales. — Copiaremos de uno de nuestros números anteriores algunos datos por los que se puede llegar a conocer, así sea en parte, las múltiples aplicaciones que en la industria tiene el maíz.

El grano del maíz consta de tres partes: el gérmen, el endospermo y el ollejo. Este es la cubierta dura y cornea; el endospermo es un cuerpo blanco formado casi todo de almidón, con cierta porción de gluten; el gérmen es un punto pequeño nitrogenado y oleaginoso. Cada una de estas partes puede transformarse en varios productos, algunos de los cuales difieren radicalmente de la sustancia de que se originan, habiéndose obtenido como treinta diferentes productos. Uno de los primeros es un aceite refinado, derivado del gérmen, que se emplea en las ensaladas y para guisar. El residuo que queda después de refinar el aceite se trata con un exceso de álcali, resultando de ello una pasta jabonosa, que separándola y dejándola enfriar endurece: se emplea para hacer jabón, polvo, y jabón en polvo. Del gérmen se extrae también una goma, *el paragol*, que se emplea como sustituto del hule en algunos casos: la esponja roja para el baño (sustituto de la esponja natural), borradores de lápices, y pasta para las suelas de zapatos, sintéticas. El residuo del gérmen se usa asimismo en la composición de las pastas de alimento para las vacas lecheras. El tostado del maíz, conocido por *corn flakes*, es alimento

preferido para el desayuno y la merienda. Los granos feculosos del maíz, que constituyen un 55 por ciento de la mazorca, se usan en la elaboración de jarabe de maíz, de la dextrina, del azúcar, fécula alimenticia y almidón para el aplanchado. Uno de los principales derivados de la manufactura de los productos del maíz es el gluten alimenticio, que en parte se deriva del agua que se concentra en los tachos al vacío. Esta agua (*steepwater*), es rica en proteínas, las que con el ollejo del maíz, y el gluten, separado en varios procedimientos, es de mucho valor alimenticio para el desarrollo de los tejidos y la musculación del ganado, así como un buen agente productor de la leche.

Arroz de maíz. — Cuando la crisis presente llegó a su culminación, hace unos pocos años, el sugeridor del presente artículo, se encontraba en una finca de cierta extensión, y concibió la idea, en vista de las enormes dificultades que tenía para la realización de sus productos agrícolas, uno de los cuales era el maíz, de aprovechar en forma industrial el sobrante de las ventas, que aparecía ya considerable. Al efecto, diseñó una máquina para separar las diversas partes constitutivas del grano de maíz, después de molerlas en un mortero tan ordinario como

es un quebrador de huesos. Produjo en esa forma afrecho para las gallinas y ganado, utilizando solamente la parte cornea del maíz, o sea la cáscara u ollejo; por refinación de varios grados obtuvo harina de maíz, hasta alcanzar la muy fina llamada *maicena*, para la confección de platillos delicados, propios para el estómago de personas enfermas, pues es sabido que esta harina de maíz es mucho más suave de comer, y tanto más agradable, que la que se puede obtener de otros varios productos; harina para la fabricación de pan, de excelente sabor y propiedades alimenticias; manteca para guisar, y lo que constituye una originalidad, jarroz de maíz! Este arroz era el resultado del quebrantamiento del endospermo, extraído previamente el ollejo, y pasado por un cedazo cuyos agujeros no eran mayores que el tamaño de un grano de arroz. Servido a sus visitantes, ni uno solo se dio cuenta del truco, hasta que fue avisado de ello.

Sembremos maíz. — El centroamericano necesita crear sus propias posibilidades en todo aquello en que la Naturaleza, pródiga con nuestro suelo, le suministró la materia prima. Si el cultivo del trigo, que se está tratando de intensificar en el presente en Costa Rica, no diese los resultados esperados, siempre quedará un magnífico sustituto de él en el maíz. Podremos mejorar los sistemas alimenticios mejorando la calidad y la cantidad de maíz que se cultiva, y abandonando el simple uso de la tortilla, legado de los aborígenes centroamericanos, tratando de confeccionar otros productos más en consonancia con los estómagos un poco más refinados que poseemos, debido al avance de la civilización en el orden de la agricultura y de la cocina. Podemos hacer pan de maíz, manteca de maíz, *corn flakes*, y muchas otras cosas

SAN KALIAN

La Sal insuperable para engorde y cura del ganado vacuno y caballar.

Unicos introductores: BOTICA NACIONAL

SABORIO HNOS. - SAN JOSE, COSTA RICA

que la imaginación irá creando cuando la cantidad del cereal sea bastante a cubrir las primeras necesidades del pueblo, y quede un sobrante para usos industriales: cuando los sistemas en las siembras permitan vender el producto a más bajo precio dejando buena ganancia, y permitiendo más facilidades a los consumidores, tanto para su alimentación, como a la de los animales que posea.

Los cuidados en la selección del grano de maíz serán ampliamente compensadas por la mayor abundancia de las cosechas y el mayor volumen del grano. El gasto que realicemos en la com-

pra de maíz seleccionado, o en la selección por nuestra cuenta, resultará a la postre insignificante. Todo lo que se requiere es la clara comprensión de que los sistemas anticuados son ruinosos, y los sistemas modernos son fáciles. Muchas personas creen que seleccionar las semillas que van a sembrar es un problema de difícil solución, no siendo eso sino una extraña superstición que debe desecharse el agricultor: lo que es cierto es que debe aprender a hacerlo, para que sepa hacerlo como lo hacen los que han estudiado las razones por las cuales una semilla debe dar mejor rendimiento que otra.



contra

producción

solo **QUINOPLASMINA**



CARTILLA FORESTAL

Los abusos y errores en la explotación de nuestras selvas se deben en gran parte a la ignorancia en materia de silvicultura.

Silvano Siberio

CAPITULO IV

EL LOTE DE MONTAÑA

En toda finca debiera existir siempre un lote dedicado a montaña, hermanando de este modo la silvicultura a la agricultura, con grandes ventajas y ganancias para la agricultura. La silvicultura es una rama de la agricultura que tiene importancia especial para el agricultor por las siguientes razones:

1° — La parte de bosque produce madera de construcción, leña, pudre de hojas como abono y otros materiales de importancia en una finca. De vez en cuando el agricultor corta en su lote de montaña un poste para las cercas, un puntal o un cabo de hacha, y si todos los productos producidos por el lote de montaña fueran debidamente valorados se tendría una entrada considerable para la finca.

2° — Todos los materiales antes indicados y utilizados por el dueño de la finca pueden ser vendidos a extraños, derivándose así una pequeña entrada cuando hay poco que hacer en la finca.

3° — El lote de montaña utiliza con mejores resultados las partes del terreno malo no cultivable de una finca. Aquellas partes de terreno muy seco o cenagoso, el rocalloso o arenoso y las laderas sometidas al lavado de las lluvias deben ser dedicadas a montaña.

4° — El agricultor es la persona más capacitada y en mejores condiciones para hacer producir una parcela de montaña. La vigilancia y el cultivo o atención que requiere el bosque le costaría poco, pues trabajaría en el lote cuando no tuviese otra cosa qué hacer.

5° — Los trabajos agrícolas y forestales se pueden combinar con mucha frecuencia obteniéndose ventajas para ambos.

6° — El bosque sirve para mejorar la calidad del suelo del lote.

7° — El bosque daría abrigo contra el viento y protección natural contra las fuerzas destructoras naturales.

8° — La montaña contribuye a dar variedad y belleza al paisaje, evitando la monotonía.

9° — La presencia de la montaña produciendo materiales utilizados haría posible la existencia dentro de la finca de otras industrias, tales como arenaderos de madera en pequeño, plantas de alcohol de madera y de pulpa para papel, fábrica de capas, de cestos y artículos de mimbre, etc.

Son muchas las personas que arguyen, que siendo la vida del hombre tan corta no vale la pena sembrar árboles para cosechar la madera, agregando además que es muy difícil recuperar la inversión que representa ese trabajo, con

los intereses acumulados, por ser una siembra tan tardía en producir. Esto puede ser cierto en los países fríos, donde el crecimiento es lento; pero en los climas cálidos el tiempo es mucho más corto para obtener de una siembra de árboles madera industrializable. Una corta rotación, es decir el tiempo transcurrido entre la plantación de los árboles y la cosecha, convierte la silvicultura en trabajo para el agricultor. Conviene que el Estado por su parte sea dueño de extensiones de bosques con fines protectivos; lo que se necesita en todo caso es la cooperación del Estado al igual que un control, como en el caso de la construcción de las vías de comunicación.

El 27 por ciento de la superficie total del Estado de Sajonia, en Alemania, está sembrado de selvas de abetos y otras coníferas. Los pequeños arbolitos se crían primero en almacigales, para ser plantados luego con todo cuidado, arrálandolos de tiempo en tiempo conforme vayan creciendo y por último al final de ochenta años se cortan por entero. Luego se vuelve a sembrar de nuevo el terreno y así sucesivamente por muchos siglos. Este sistema de cultivo se diferencia poco de la producción agrícola de muchas plantas. Las ramitas de sauce empleadas en la fabricación de canastas son prácticamente cosechas agrícolas anuales. Tanto en Alemania como en Francia es un espectáculo muy corriente el ver un campo de trigo al lado de otro sembrado de sauces, para canastas y mimbres. Tampoco es raro ver papas y otros siembros entre las hileras de árboles pequeños, destinados a la formación de la selva del futuro. Frecuentemente las semillas de árboles se siembran mezcladas con otros granos. Los cereales protegen los arbolitos pagando el costo de la semilla y la preparación del terre-



Un fuerte
INSECTICIDA!

De venta
a precios de situación,
en el

ALMACEN
KOBERG

•
"Muerte
perfumada para todos
los insectos!"

no. En Francia se siembran estacones de álamos (*Pópulus*) a lo largo de los caminos y de los riachuelos. Al cabo de los años las ramas laterales son cortadas, se las hace en rollos, y son vendidas a las panaderías. En el curso de veinte años estos álamos son cortados y aserrados en madera, a la mano, muchas veces por el mismo hombre que los sembró. Igualmente se puede decir del sauce (*Sáliz*), en toda Europa, especialmente en Holanda, en donde las ramas producen leña, junco para tejer canastas, la madera se utiliza para hacer los zapatos de madera y al mismo tiempo las raíces de estos árboles sirven para sostener el suelo en las orillas de sus turbulentos ríos.

En Italia las campiñas están sembradas con hileras de árboles entre las cuales se siembra los cereales y las papas. Los árboles más usuales son el olivo, el nogal, el sauce, el álamo y la morera, todos ellos son cuidadosamente podados. Los estacones se usan como rodrigones para sostener la vid; los sauces producen bejuques con que amarrarlas y el desmoche de los árboles se emplea como leña. Las hojas de la morera (*Morus Alba*) tienen empleo como alimento para los gusanos de seda y otras veces se ensilan usándolas como forraje. De este modo una manzana de terreno produce cereales, olivas, nueces, uvas, bejuco, forraje y madera de construcción.

Conforme se dirige uno hacia el trópico las posibilidades de combinar la silvicultura con la agricultura se aumentan siendo en algunas partes una verdadera necesidad. La abundancia de sol hace indispensable la sombra para algunas plantas empleándose los árboles como abrigo en esos casos. Entre estos árboles tenemos el madera negra (*Gliricidies maculata*) empleado como sombra del cacao o madre del cacao. El cafeto necesita de

la sombra de otros árboles. En México y Nicaragua se siembran árboles de hule (*Castilloa elástica*) en los cafetales. El hule da sombra a los cafetos y a su vez produce el caucho. En Java se hacen plantaciones de árbol teca (*Tectona grandis*) entre los cuales se siembran otras plantas. El producto de estos siembros pertenece a los trabajadores en un plan cooperativo con el Gobierno el cual es dueño de las tierras y de los árboles.

En el Perigord de Francia se plantan bosques de roble (*Suercus alba*) para cosechar las trufas que crecen en las raíces. Las trufas son hongos parecidos a una papa muy apetitosa cuya exportación anual alcanza el valor de tres millones de dólares. La Agricultura y la Silvicultura han sido combinados con magníficos resultados en algunos lugares de los Estados Unidos. El pudre de hojas y de ramas en los pinares es recogido y usado como abono en el cultivo de las papas y camotes. En el trascurso de los años se cortan los pinares y los terrenos sembrados se abandonan para limpiar otros en donde hacer las siembras consiguiéndose de este modo una rotación de cultivos. Lo que fue antes sembrado de pepas pasa a ser pinar y lo que estuvo de bosque se transforma en papales. La industria del sirope y azúcar de *meple* es en realidad una industria agrícola desde luego que el árbol de *meple* (*Acersaccharunn*) entra en buena proporción en la formación del lote de montañas de muchas fincas en el norte de los Estados Unidos. El agricultor europeo siembra unos cuantos árboles de sauce en su finca que le suministran trabajo para su familia tejiendo artículos de junco y para aquellos que se dedican a la venta de ellos. Una infinidad de objetos se pueden obtener con las ramitas de sauce, entre ellos podemos citar,

baules, cestos grandes, muebles, trampas, redes de pescar, canastas de coche, etc. Sistemas empíricos en silvicultura son los que se emplean en regiones donde los bosques existen en abundancia y la madera tiene valor. Sin embargo la principal diferencia entre la explotación de las maderas por el maderero y la silvicultura está en que el primero no toma en cuenta para nada el renuevo de árboles que en el tiempo vendrían a formar las nuevas selvas mientras que el silvicultor tiene otras miras además de la sola explotación de maderas. Donde quiera que se adopten medidas para asegurar la regeneración de los bosques, tenemos la silvicultura. La conservación de los árboles para semilla es el primer paso en ese sentido. Los sistemas intensivos en el manejo de los bosques los encontramos en distritos de población agrícola muy densa desde luego que la silvicultura es la consecuencia inmediata del desarrollo agrícola o industrial de un país. Algunas de las más productivas y mejor administradas selvas en el mundo pertenecen a corporaciones municipales. En países densamente poblados y aislados más o menos de los otros países la silvicultura es un negocio lucrativo aún en terrenos apropiados para la agricultura. En este sentido las tierras se pueden agrupar en tres diferentes clases: las

primeras son tierras rocallosas en las cuales la agricultura es una imposibilidad; las segundas son las arenosas en las cuales se puede combinar la silvicultura con la agricultura, destinando la mayor parte a bosques, y por último las tierras con buen suelo agriculturable pero esa parte del cual se pueden sembrar bosques con buenas ganancias. De modo que tenemos terrenos apropiados absolutamente para bosques, otros especiales para agricultura y por último suelos para selvas y agricultura a la vez.

El bosque se cultiva con otras fines además de la sola producción de maderas, tales son protección y el adorno de la tierra y a pesar de que la madera es tal vez el producto más importante, no es sin embargo el único producto forestal. En el caso del caucho, el alcanfor, los bálsamos, etc., la madera es de poca importancia. La unidad para el silvicultor no es el árbol aislado, su trabajo se refiere a una reunión más o menos grande de árboles y en muchos casos la unidad llega a ser un grupo de árboles, algo parecido le ocurre al agricultor con sus cultivos.

Para terminar diremos que la principal diferencia entre la silvicultura y la agricultura consisten en el espacio de tiempo necesario para obtener las cosechas y en el modo de cultivarlas. El agri-

AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

cultor recoge cada año su cosecha, mientras que una cosecha de madera si bien es cierto que se forma todos los años, necesita un período a veces mayor de cien para que los árboles adquieran el tamaño comercial. El hecho de que se necesite un período tan grande de años para producir la clase fina de madera no quiere decir que un bosque no produzca nada hasta su madurez. Una manzana de bosque al ser plantada contendría muchos miles de arbolitos. Al final de diez años aquellos no deben pasar de 8,000 y al cumplir los veinte estarían reducidos a 4,000, a los cuarenta años serían 2,000, a los sesenta 1,000, al final de ochenta 700 y a la madurez, es decir después de una centuria, 500 árboles por manzana. De manera que al final de ochenta años casi una quince dieciséisava parte del número de los árboles primitivos junto con un considerable volumen de madera y leña han sido retirados de tiempo en tiempo del bosque debido a un sistema cuidadoso de arralado, produciendo cada día material de mayor valor conforme los árboles se hacen viejos. En el caso de una selva irregular consistente de árboles de todo tamaño y edad se aplica el sistema de selección o sea aquel de cortar los árboles aquí y allá en todo el bosque prefiriendo siempre los árboles sazones y removiendo aquellos que para bien de la selva es prudente eliminar. De este modo se corta una cantidad de madera proporcional al tamaño de la selva, cosechando todos los años el incremento anual por manzana, sin que sufra deterioro el pie de árboles por este sistema de la entresaca, lográn-

dose así un rendimiento pequeño pero continuo en silvicultura, que se puede equiparar a cualquier cultivo agrícola.

— En los métodos de cultivo existe aparentemente una gran diferencia entre la agricultura y la silvicultura, pero los fines que se obtienen son prácticamente los mismos. El agricultor labra el suelo, al pulverizarlo y removerlo, destruyendo al mismo tiempo las malas yerbas mientras que en silvicultura el cultivo se reduce a una labor hábil y bien dirigida con el propósito de ayudar y mejorar el crecimiento de los árboles. La capa de tierra suelta y bien desleada en la superficie del suelo que se obtiene por medio de las operaciones corrientes de labranza y el "mulck" formado con las hojas y humus de una selva tienen prácticamente el mismo efecto. En lugar de labrar la tierra el silvicultor aumenta la humedad y porosidad del suelo, incrementando la formación de humus debido a los detritus de la selva. De este modo la fertilidad de la selva se logra mantener y aumentar sin tener que recurrir al empleo de abonos. Las malas yerbas se dominan regulando la cantidad de luz que se filtra al través y aunque existen yerbas que resisten a la sombra no son muy agresivas por lo general.

Debemos hacer constar como final de este capítulo, que es de suma importancia y utilidad la divulgación de las nociones elementales de la ciencia de Cotta en nuestro país y que los abusos y errores cometidos en la explotación de nuestras selvas, obedecen en gran parte a la ignorancia general de los agricultores en materia de silvicultura.

Semilla de CALINGUERO - El Rey de los Forrajes

**Semilla de la presente cosecha
encárguela a LUIS CRUZ B.**

Apartado 783

SAN JOSE

Teléfono 2458

Nuevo método para la exportación de frutas

Uno de nuestros más importantes diarios publicó, hace algunos días, una referencia acerca de un producto recientemente inventado, y el cual se destina a preservar a las frutas que han de sufrir largas travesías antes de ser entregadas al comprador, y, por lo tanto, podrían sufrir deterioro. Siendo esto de una importancia grande para Costa Rica, en estos momentos en que se está iniciando la exportación de piñas de nuestro país, principio posible, de llevarse a buen término los experimentos realizados, de una nueva industria agrícola para nosotros, creemos útil dar algunas indicaciones sobre el mencionado producto, por las cuales se comprenderá la importancia que tiene, y que en breve, al decir del diario a que nos referimos, será probado aquí, gracias a la patriótica actitud de un costarricense residente en los Estados Unidos, el cual compró, por cuenta de la Casa dedicada a la importación de frutas en donde trabaja, un tambor para obsequiarlo a los interesados.

Como se sabe, el viejo sistema de transportar frutas las encarecía notable-

mente, haciendo que esta industria no pasara de cierto término. Pero en la actualidad se ha ensayado el llamado "procedimiento Skinophan", mediante el cual se puede preservar frutas, verduras, carnes ahumadas, etc., consumiéndolas en el líquido Skinophan, el cual se seca rápidamente, cubriendo las frutas con una capa delgada y transparente, teniendo las siguientes ventajas: es inodoro, insaboro y no daña a las frutas, la acción de este líquido es la misma de las refrigeradoras, es decir, paralizar la madurez de las frutas. Como ensayo se remitió una cantidad de 8000 piñas mejicanas, llegadas el día 14 de junio a Hamburgo en el vapor 'Orinoco'. Esas piñas gastaron de México a Veracruz 24 horas, y de Veracruz a Hamburgo 21 días, y llegaron a su destino en magnífico estado de conservación, listas para ser vendidas. Varios Cónsules, así como delegados comerciales, estuvieron presentes al abrir las cajas en donde iban empacadas, demostrando su sorpresa por la resistencia que adquirían las frutas, no obstante la larga travesía en los departamentos corrientes de carga del buque.

Los BIMOTORES de Aerovías Nacionales

*Le proporcionan comodidad,
rapidez y seguridad.*

USELOS

Factores agrícolas y el crecimiento de las plantas

Por el Lic. FRANCISCO SANCHO J.

CANTIDAD DE AIRE

En las prácticas agrícolas la palabra "labranza" significa el movimiento mecánico y aflojamiento del terreno consiguiendo así una mejor aireación del suelo. La aireación del suelo es un fenómeno mucho más complejo de lo que a primera vista parece e implica la acción de dos factores distintos cuya medida es muy difícil de obtener. Estos dos factores son:

Primero: la necesaria oxigenación de las raíces de la planta.

Segundo: la remoción del gas carbónico que invariablemente se acumula en todo suelo o medio no aireado *evitando así los efectos tóxicos de este gas.*

La sensibilidad que muestran las plantas con respecto a estos dos factores varía mucho. Para algunas plantas la oxigenación de las raíces no es tan necesaria como lo es para las otras. Experimentos practicados en culturas de agua con el trigo sarraceno, soplando aire en unas, y nitrógeno, oxígeno y óxido de carbono en otras, han demostrado lo siguiente: Las plantas abastecidas con nitrógeno se mantuvieron iguales a aquellas a las cuales se les administró aire u oxígeno, creciendo y desarrollándose normalmente hasta su madurez, demostrando así que aparentemente las raíces del trigo sarraceno requieren poco oxígeno. Por otra parte, cuando se les suministró gas carbónico las mismas plantas se enfermaron, marchitándose en pocas horas para morir algunos días después. También se ha demostrado por el mismo método que la cebada es mucho más sensi-

ble a la falta de oxígeno en las raíces.

Experiencias hechas con el suelo dieron resultado parecido, si bien es cierto que son más difíciles de efectuar. Al igual que con las culturas en el agua, las experiencias en el suelo demostraron que las plantas difieren mucho en susceptibilidad con respecto a la exclusión del oxígeno en las raíces. Las más sensibles de todas son el *Coleus blumei* y el *Heliotropum peruvianum* cuyas raíces mueren a las doce o veinticuatro horas de haber sido tratadas con el gas nitrógeno. Estas plantas mueren del todo cuando se les sustituye el oxígeno por el nitrógeno.

Investigaciones minuciosas han demostrado que existen dos concentraciones cardinales de oxígeno en el aire del suelo. La baja concentración, pasada la cual las plantas dejan de crecer, y la alta concentración, en la cual el crecimiento es normal y más allá de la cual cualquiera adición de oxígeno queda sin efecto con peligro de producir perjuicios.

La concentración difiere con las diferentes plantas; en algunas, como el arroz y los árboles de la familia sáliz (sauces) el crecimiento de las raíces continúa aun en el caso de que el porcentaje de oxígeno llegue tan abajo como de 0.5. Otras plantas como el maíz, las arbejas, necesitan mucho más para su completo crecimiento, y en algunos casos el porcentaje de 20.97 de oxígeno en el aire no es suficiente.

La temperatura hace variar esta concentración en una misma planta, siendo más baja a temperaturas bajas, de-

bido aparentemente a que el agua tiene un poder absorbente mayor para el oxígeno conforme sea más baja la temperatura.

La pequeña cantidad de gas carbónico contenida en el aire del suelo afecta ligeramente el crecimiento de las plantas. En las condiciones normales de un suelo es muy difícil distinguir los efectos producidos por la deficiencia de oxígeno, de los perjuicios acarreados a la planta por el envenenamiento de óxido de carbono.

Los efectos deletéreos por la falta de aire en las raíces se ponen de manifiesto en los terrenos cenagosos y pueden ser la causa de la paralización en el crecimiento, de muchas enfermedades y aún de la misma muerte de la planta. Que la deficiencia de aire en las raíces es

la causa de enfermedades en las plantas lo ha demostrado la enfermedad del algodón en Egipto, del añil en la India y del cafeto entre nosotros. El crecimiento del algodón se paraliza cuando el suelo se inunda de agua; y tan pronto como ésta desaparece se desarrollan de nuevo las raíces en la planta. La maya del añil se debe a deficiencia en la aireación del suelo. Tan pronto como se activa la aireación del suelo desaparece la enfermedad y aumenta el rendimiento. Estas deficiencias en la aireación del suelo se pueden corregir con el drenaje, mermando la irrigación o añadiendo tuestos o arenón al terreno. Los cuadros siguientes demuestran los efectos de reducir la irrigación o de añadir tuestos o arenón al terreno aumentando el rendimiento:

Rendimiento de Trigo	Tres Riegos	Dos Riegos	Un Riego
Libras de Grano	1222	1302	788
Libras en Paja	1764	2004	1714

II

SIEMBRO	Parcela de control	Parcela con tuestos	Aumento por acre	Porcentaje de aumento
Avena	1954 libras	2312 libras	358 libras	18 libras
Trigo	1316 „	1580 „	264 „	20 „
Tabaco	1680 „	1846 „	166 „	10 „

Las plantas difieren mucho respecto a su comportamiento con el óxido de carbono y los efectos de éste dependen de la etapa en el crecimiento de la planta. La germinación de todas las semillas se retarda o evita con la presencia del gas carbónico, pero algunas semillas tales como las arvejas, frijoles, repollos, cebollas, cebada, germinan tan pronto como desaparece el gas, mientras que otras como la mostaza no llegan a nacer.

Estas semillas actúan como si hubieren sido narcotizadas por el gas carbónico y no germinan sino después de secas y remojadas. Este fenómeno explica la aparición en terrenos sembrados y arados profundamente, de plantas cuyas semillas habían estado enterradas por largos años y que adquieren de nuevo su vitalidad al ser removido y aireado el suelo.

CANTIDAD DE LUZ

La acción de la luz en el crecimiento se hace sentir de diferente manera a la de los cambios en la temperatura. La luz por lo general retarda el crecimiento y observaciones hechas en tallos, raíces y hojas que crecen en la oscuridad y que luego se han sometido a una luz intensa, demuestran que la luz retarda el crecimiento de estos órganos, mientras que una iluminación tenue o la misma oscuridad lo aumentan. Sin embargo, el efecto de la oscuridad en el crecimiento varía según sea ésta continua o con interrupciones tales como los cambios de la noche al día. Una continua y larga oscuridad produce crecimientos anormales debido a que algunos órganos son muy favorecidos, mientras que el de otros es grandemente retardado; esto contribuye a dar a las plantas que crecen del todo en la oscuridad una apariencia defectuosa. Los tallos de plantas dicotiledóneas

que crecen en la oscuridad se vuelven alargados, suaves y de color blanquecino; las hojitas son pequeñas y tienen un color amarillo brillante, permaneciendo por largo tiempo arrolladas en las yemas o botones. A la planta que crece en estas condiciones se le dice *etiolizada* que quiere decir pálida o descolorida.

Los tejidos de las plantas etiolizadas, tallos y hojas, son más ricos en agua y con las paredes más delgadas que los de las plantas normales. Las mismas raíces de esas plantas tienen un desarrollo más débil.

De todo lo anteriormente dicho parece desprenderse que las plantas crezcan más rápidamente durante la noche que en el día, y tal es el caso cuando los otros factores que afectan el crecimiento permanezcan constantes tanto de día como durante la noche. Una temperatura muy baja durante la noche puede sin embargo contrarrestar por com-

Jabón

PALMERA

EL MEJOR PARA LAVAR ROPA



Marca Registrada

Siempre se vende empaquetado y las envolturas se cambian por valiosos premios.

Industrial Soap Co.

Agustín Castro & Cía.

Apartado 271 - Teléfono 3103

SAN JOSE, COSTA RICA

pleto la influencia acelerante de la oscuridad sobre el crecimiento.

Los rayos de luz de diferente longitud de onda y refrangibilidad tienen una influencia diferente sobre el proceso de crecimiento. Son los rayos fuertemente refrangibles, los llamados rayos químicos, los que dan a la luz la influencia marcada sobre el crecimiento; el extremo rojo amarillo del espectro actúa sobre las plantas de igual modo que la oscuridad. El Radio y los Rayos Roentgen tienden a detener el crecimiento y desarrollo de las plantas.

La cantidad de luz afecta indirectamente el suelo al modificar la flora a la que se le debe en gran parte la naturaleza y cantidad de la materia orgánica del suelo. La vegetación superior excluye la luz de las plantas bajas y más o menos las destruye. Un caso extremo de este fenómeno lo tenemos en el bosque en donde la vegetación inferior es muy escasa. Las malas yerbas tienen el mismo

efecto sobre los siembros y estos por su parte toman formas anormales en su crecimiento.

Nuestros agricultores describen estos casos de etilización diciendo que la planta se *acarriza* o *adelgaza*.

Uno de los métodos más efectivos para suprimir las malas yerbas es por medio de las plantas o árboles que impidan la entrada de la luz con ciertos efectos sobre sus raíces. Este fenómeno se puede observar al "cerrarse" mucho la sombra en un bananal o cafetal. La radiación demasiado fuerte contribuye por otro lado a detener el crecimiento de las hojas, aparte del efecto de la temperatura elevada con la cual va siempre asociada. Esto puede llegar a ser un factor importante para restringir el crecimiento de la vegetación al descubierto en los trópicos, en comparación con la flora mucho más extensa y variada que crece en los bosques y partes sombreadas del terreno.

El Cimarrón, Octubre de 1935.

"Cultivo del Ricino"

La Oficina de Cooperación Agrícola de la Unión Panamericana acaba de publicar un folleto titulado "Cultivo del Ricino", por el Ingeniero Gustavo E. Spangenberg, Profesor de Agricultura en la Facultad de Agronomía, Montevideo, Uruguay. Este trabajo abarca los siguientes puntos: características de la planta, variedades cultivadas y espontáneas, suelos y abonos, cultivo y características del aceite de ricino, etc.

Dada la importancia que cada día adquiere el aceite de ricino como producto industrial, los cultivadores se están interesando en mejorar los sistemas de

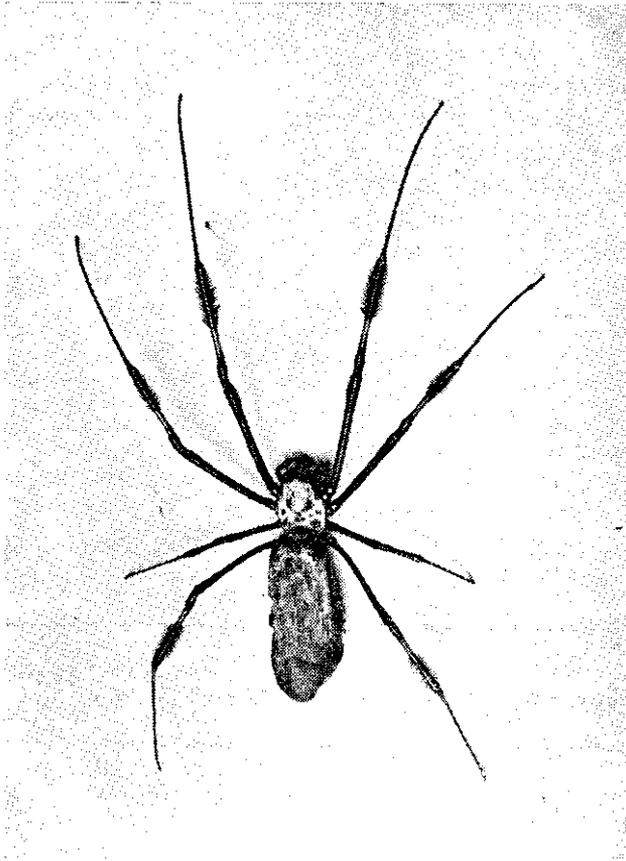
siembra para aumentar la producción. Los datos contenidos en este trabajo podrán ser de utilidad a los agricultores que cultivan el ricino y a aquellos que piensan iniciar el cultivo de esta importante planta.

Las personas que deseen ejemplares gratuitos de esta obra pueden dirigir su solicitud a la *Oficina de Cooperación Agrícola, Unión Panamericana, Washington, D. C., Estados Unidos de América*. Se suplica a los solicitantes que indiquen claramente su nombre y dirección.

Nuestros animales venenosos

Por el Lic. CARLOS VIQUEZ

Director del Laboratorio de Química biológica
y Parasitología del Hospital San Juan de Dios



Nephila clavipes

Por fineza del Ing. don R. Rojo, quien la trajo viva, de las regiones de Sarapiquí, obtuve un precioso ejemplar de esta araña. Su figura es rarísima, desproporcionada; es una araña que construye sus telas en los aleros de las casas, a mucha altura, de color amarillento, sucias. Se la teme, pues, aun cuando su picadura no es tan temible como la de

la araña pica-caballo, no por eso deja de formar ulceraciones donde pica.

En forma y color no tiene el más pequeño parecido a la araña pica-caballo. Las glándulas venenosas se abren horizontalmente, pues pica como atenazando, no como la pica-caballo que lo hace vertical. Sus glándulas tendrán unos 5 m. m. de largo; el aguijón, de 1 a 1½

m. m., lo que nos hace suponer que la cantidad de veneno debe ser pequeñísima, casi como el de una avispa. La forma del cuerpo y las patas es sumamente rara. El cefalotórax es bajo, de unos 4 m. m. de largo por 5 de ancho, color ligeramente bordeado de negro con 8 puntos negros en colocación simétrica. Los palpos son cortos, de unos 7 m. m. de largo, negros, pulidos. Del cefalotórax salen las patas. El primer par tiene 52 m. m. de largo; el primer tercio es oscuro, el otro tiene una parte amarilla y la otra negra, cubierta de un vello largo y negro que da la impresión de un trozo de piel de armiño teñida de negro, la última tercia empieza ligeramente amarilla y luego sigue negra, con el vello muy corto, apenas perceptible. El segundo par de patas tiene 43 m. m. de largo, la misma forma y colorido que el anterior. El tercer par de patas tiene unos 23 m. m. de largo; es todo de color oscuro, con vello muy corto y pareciera que fueran de otro animal esas patas, por el color, grosor y forma. El cuarto

par de patas es de unos 40 m. m. de largo y es igual en forma, color, con todo al primero y segundo par de patas. El abdómen es muy voluminoso, ovalado, de unos 25 m. m. de largo por unos 10 m. m. de ancho y 8 de alto; de color verde aceituna, con 5 pares de manchas amarillas, redondas. El primer par de manchas está unido por una T en negro. El segundo par está suelto. Con el 3º, 4º y 5º par, las manchas son más grandes y entre cada par pasa una raya negra y que se abre como una V en el cuarto par para terminar en cada mancha del 5º o sea el último par.

Por debajo del abdomen es oscuro con puntitos claros. Esta araña tiene un ligero parecido con la *Nephelia cruentata*; su veneno es alcalino.

El macho es mucho más pequeño; la hembra es terriblemente canibal, algunas veces la hembra muere sin reproducción por comerse los machos. Esta araña se encuentra en las zonas cálidas y semi-cálidas.

Como se destruyen los HORMIGUEROS

1º—Localícense bien todas las bocas del hormiguero.

2º—Tápense bien, con tierra apisonada, todas las bocas localizadas, dejando abierta únicamente la más grande;

3º—Échese agua por esta boca en cantidad suficiente para EMPAPAR BIEN el suelo por fuera y por dentro;

4º—Inmediatamente después, échese media botella de **FORMICIDA** por esa misma boca, tápese bien y apisonése fuertemente. Si el hormiguero es muy grande, puede necesitar más de media botella. Pero eso se ve si vuelve a aparecer una boca abierta de nuevo. En ese caso se repite la operación.

LA **FORMICIDA** DEBE MANEJARSE LEJOS DEL FUEGO
PORQUE ES INFLAMABLE

La **FORMICIDA** solamente la prepara la Botica Francesa

La dificultad para producir Alfalfa en Costa Rica

Medios prácticos para mejorar la alimentación del ganado

Con alguna frecuencia me llegan consultas y muestras de tierras para examinar en relación con la dificultad que tienen los agricultores que han sembrado parcelas más o menos grandes de Alfalfa en distintas regiones del país. Voy a explicar las causas que he encontrado y los medios a emplear para conseguir resultados si no completamente satisfactorios, por lo menos algo mejores. Más aconsejable aún para los agricultores de nuestro clima es buscar buenos sustitutos en plantas forrajeras que se adaptan a nuestro medio y que reúnan ventajas como alimento para ganado.

El principal obstáculo para producir Alfalfa en Costa Rica es el clima; las excesivas lluvias en invierno y la extrema sequía en los meses de verano. Debo añadir que a las plantas norteanas les hace falta los días largos con sus 15-16 horas de buen sol precisamente en los meses que aquí tenemos fuertes lluvias y pocas horas de sol. Prueba de esto es que la Alfalfa crece algo mejor durante los cambios de estación, principio del verano y principio del invierno, cuando las lluvias son moderadas. Algo se puede hacer para contrarrestar los efectos desfavorables de nuestro clima en el cultivo de Alfalfa, escogiendo lugares bien expuestos hacia el sur o sureste donde no haya estorbos para que las plantas aprovechen todos los ratos de sol, sobre todo el de la mañana. Son preferibles los inclinados o terrenos bien drenados para que las excesivas aguas escurran pronto.

Medidas que se pudieran llamar técnicas y cuyo descuido ayuda a tener

menos éxito con el cultivo que nos ocupa, son las siguientes: Composición Químico-Físico del suelo. Alfalfa requiere tierra permeable profunda para que las raíces que penetran muy hondo puedan extenderse sin dificultad. Suelos y subsuelos de arcilla no sirven del todo para Alfalfa. Además no se conforma con terrenos de poca fertilidad y menos con aquellos muy ácidos, pobres en cal. En muchos casos habrá que recurrir a las encaladas previo a la siembra y al uso de abonos fosfatado-potásico. Otra medida indispensable es la inoculación de la semilla o del terreno con las bacterias especiales que acumulan nitrógeno atmosférico en las raíces de las leguminosas.

De los inconvenientes, el del clima inadecuado es el que siempre será un obstáculo para cultivar aquí Alfalfa económicamente y es peligroso exponerse a fracasos cuando se va contra la naturaleza. El éxito del agricultor estriba en saber ayudar a la naturaleza. Antes de exponerse a pérdidas, tratando de cultivar alfalfa en lugares inadecuados, es preferible buscar otros medios prácticos conocidos para obtener los alimentos para ganado en cantidad y calidad de la manera más económica. Por lo general consiste el defecto más notable en la alimentación de nuestro ganado en la poca proporción de proteína contenida en los forrajes usados. Esta proteína requerida la podemos tener en abundancia en los pastos tiernos que además son muy apetecidos y mejor digeridos por los animales. El sistema más caro en los terrenos de alto valor de la meseta central por

poco rendidor es el de tener los animales en potreros a veces muy malos y sin comida adicional. Sobre todo en las fincas cercanas a los centros de consumo se hace indispensable la intensificación para que la más alta producción en leche y en carnes responda al alto valor de los terrenos. En lugar de mantener un animal mal alimentado en una manzana de potrero mediocre se debe tratar de sostener en el mismo terreno cultivado de pastos de corte probados en el país y bien abonados, por lo menos diez cabezas. Debemos aprender y adoptar de las naciones que han hecho de la agricultura un éxito, aquellas prácticas que sean adaptables a nuestros medios. Uno de estos sistemas es el de abonar con abonos comerciales los pastos de corte no solo para tener abundancia de pastos tiernos con intervalos cortos sino también porque este sistema nos procura mucha cantidad de abono de establo para los cultivos de mayor valor los que al recibir bastante materia orgánica en esta forma, asimilan mejor los abonos comerciales y se pueden obtener cosechas extraordinarias. La abonada de los pastos de corte se hace con abono para gramíneas, rico en nitrógeno, después de cada corte. también se abonan los potreros, quitándoles los animales por unos días. Generalizando algo estos sistemas intensivos se puede producir la leche en abundancia, mantener los animales mejor alimentados y más sanos y llegaríamos a producir el ganado de matanza para el consumo.

Uno de los males en las regiones de

verano muy pronunciado como el Guanacaste, es la escasez de alimento para los animales en la estación seca, lo que puede contrarrestarse con la siembra de leguminosas que se mantienen verdes por largo tiempo y algunas hasta siguen creciendo sin más que la humedad de la atmósfera, siempre que tengan desarrollo suficiente al cesar las lluvias. También se puede hacer provisión de pastos secados para el tiempo de escasez. Para los lugares donde no se quema tenemos el Calingüero que reúne varias ventajas. Los repastos de Guinea en suelos regulares de climas cálidos son reconocidos como los mejores. Para tierras de poca fertilidad puede usarse el Jaragua por ser poco exigente en cuanto a suelo pero no tan alimenticio como el Guinea.

Las leguminosas que pueden tomar el lugar del Alfalfa son muchas; las que más se han adaptado a nuestros medios son las siguientes: Cow Peas o frijol de vaca. Excelente leguminosa forrajera o para usar como abono verde, adaptada al clima tropical y de rápido crecimiento. Por su riqueza de proteína muy recomendable para alimentar vacas, animales jóvenes y cerdos durante el crecimiento. Las gallinas gustan mucho nutrirse de las plantas verdes y de las semillas cuando están en vainas. Mezclado con pastos de corte para ensilaje forma una ración muy apetecida y rica.

Frijol Soya es otra leguminosa que merece mayor atención de los ganaderos para cortar verde o para secar y guardar. Es muy resistente a los extremos del

Quiere mantener su ganado en mejores condiciones?
Quiere aumentar la calidad y cantidad de leche en sus vacas?
Aliméntelas con CALINGÜERO, el pasto sin rival
Encargue la semilla a **LUIS CRUZ B.**

clima; aguanta agua y sequía más que otras plantas. Para repastar cerdos no tiene rival. Al sembrarse debe inocularse la semilla con la bacteria a propósito. Del sinnúmero de variedades de soya, la más recomendable para el objeto que nos ocupa es la O Too Tan.

Frijol Higgs. Supera a otras variedades del Velvet (terciopelo) por no ser velludo y por consiguiente más apetecido del ganado. Desarrolla más lento que el cow pea pero se extiende mucho más y tiene la gran cualidad de seguir creciendo en verano sin agua, si el suelo es suave en la superficie. Sembrado a un metro de distancia cubre en pocos meses totalmente toda la superficie del terreno y queda verde mucho tiempo en verano.

Frijol Guandul (*Cajanus indicus*) crece recto y si se siembra en hileras de más o menos un pie de distancia cor. 5

pulgadas entre semilla y semilla se obtiene un alimento igual al alfalfa como alimento con la ventaja que se adapta muy bien a nuestros climas, hasta los cálidos. En terreno regular y con algo de asistencia en mantener limpio de malezas al principio, se cortan cantidades diez veces más grandes de lo que se recoje de la misma superficie de alfalfa. Retoña bien y dura dando buen pasto de corte por años. Si se siembra a mayor distancia de la indicada se hace perenne y leñoso pero produce un excelente frijol para alimento humano.

En lugar de perder tiempo y dinero en cosas que difícilmente se podrán aclimatar, deberían los ganaderos hacer parcelas grandes de pastos y leguminosas conocidas como adaptables al clima, haciendo de este modo progreso para ellos y el país.

Labor

Para sembrar una huerta y un jardín que le proporcionarán fácilmente las legumbres y las flores, para todo el verano, siembre en este mes de Noviembre.

El Almacén de Semillas

J. E. VAN DER LAAT Sucr.

50 VARAS AL SUR DEL MERCADO - SAN JOSE

le ofrece estas semillas, absolutamente legítimas y de magnífica germinación, a precios equitativos y si Ud. lo desea con indicaciones de cultivo, abonos, etc.

Enviamos por correo a cualquier parte del país, libre de porte

AGUA Y TIERRA

Por Juan Monteverde

XI

Podemos decir a ciencia cierta que nuestro cafetal producirá, trascurrido un término de dos años, una cantidad de 20 fanegas por hectárea, proporción compensadora. Para haber conseguido este resultado admirable fue preciso trabajar árdamente, realizando las siguientes labores: se aplanó la tierra; se arrancó de raíz la grama, llamada también Bermuda, (planta en mala hora introducida al país); se arrancaron los troncos viejos de café, tan debilitados que solamente pueden sostener con vida algunos menudos sarmientos o ramillas improductivas; se resembró tanto como permitió la hectárea de terreno, se podó todo *cuajiniquil* cuyas ramas estaban a poca altura, ya que gracias a Dios eran cuajiniquiles, los grandes árboles leguminosos, los que sombreaban la plantación, y se hizo cuanto era preciso hacer. A partir de ese término de dos años, estamos seguros de que la producción pasará de las 20 fanegas mejorando poco a poco, hasta el límite posible. Hay en esta ocasión un problema que dilucidar, de gran interés para todos los sembradores de café: me dice el mandador, ya ahora copartícipe de las ganancias, si no sería preferible arrancar todo el cafetal, cuando está en tan malas condiciones como estaba el nuestro, y sembrarlo de nuevo, reconociendo cuánto gasto y trabajo representa revivir un viejo cafetal abandonado. ¿Destruir un cafetal por cuanto está en malas condiciones; porque no produce más allá de siete fanegas por hectárea; por cuanto, después de 40 o 50 años de edad, cubierto por todos lados de malas

yerbas, con escasa o excesiva sombra, *con pésima asistencia*, no produce todo lo que deseamos? ¡Esto sí que es ser ignorante y avaricioso! Ved qué enormes disparates se dicen por ahí: Que ya están cansadas las tierras de la Meseta Central; que no producen suficiente para pagar los gastos que ocasionan; que es hora de retirarse en busca de vírgenes suelos.

Lleno de sorpresa, díjele a mi colaborador:

—Usted, mi amigo, hombre del campo como es, acostumbrado, solícito y observador de las cosas que hemos hecho aquí; lleno de experiencia, y luchador, ¿abriga las mismas ideas que la generalidad de las personas vulgares? Y usted, que ha visto el resultado de una labor inteligente sobre un terreno cansado e improductivo, al que hemos vuelto de revés, y el cual produce ahora después de tanto tiempo como permaneció sin producir, sería capaz de repetir si será mejor abandonar por entero un cafetal porque parece cansado? No, mi amigo: debemos seguir adelante sin preocuparnos lo que puedan decir los que ignoran lo que dicen, los que sólo hablan de oídas, los que prefieren empezar en otra cosa antes de aprovechar la experiencia que su primer fracaso les produjo, los ineptos, los descontentos, los entes para quienes sólo sería cultivo agradable el de las manzanas de oro del jardín de las Hespérides; continuemos como hemos comenzado, haciendo que la tierra no carezca de los componentes que requiere para dar su energía al árbol, a la planta, a la flor; llevando de las cuadras del

ganado el fecundo estiércol del cual hu-
yen, por temor de manchar sus zapati-
cos, los melindrosos, pero no los hombres
en cuyo cerebro está asentado el espacio
para la responsabilidad de vivir y de
producir para sí, para los suyos, para sus
semejantes; acarreado el estiércol que
luego será sobre el pecho de la hermosa
niña como una sonrisa de la aurora en la
corola de una linda rosa; sobre la mesa
del potentado la mejor fruta que pro-
dujo el huerto. Es así, entre el estiér-
col que recoge, como se transforma la
figura del humilde sembrador en la del
gigantesco batallador, despojado de las
pequeñeces y miserias que por fuerza ha
de tener quien lucha, lucha diariamente
contra las miserias y las pequeñeces de
las gentes incomprensibles, y lucha tam-
bién con los elementos naturales, y lucha
contra su propia ignorancia de la cual
muchas veces, ¡muchas!, otros son los
responsables, y se convierte en lo que
realmente es, en lo que lo acerca a los
creadores, en el hombre que produce
aquello de que han de vivir todos los
otros.

Convertir un cafetal viejo en nuevo,
arrancándolo de cuajo, es más costoso
que convertirlo aprovechando todos los
elementos productivos que aun posea:
con lo que produzca se hará el trabajo
de ir sembrando plantas nuevas, hasta
convertirlo totalmente en cafetal nuevo,
sin gastar un céntimo.

Voy contemplando por todas partes
por donde paso los cafetales enfermos,
sumamente descuidados o en abandono,
después de que dieron a sus dueños abun-
dantes bienes, una vida regalona, pala-
cios alfombrados en las ciudades. Me
causa grande asombro escuchar que algu-
nos finqueros piensan ya en abandonar
sus cafetales, sin prever que su actitud
será la ruina o pérdida del capital de

ellos mismos, y además el de la Repúbli-
ca entera. ¿Qué podríamos sembrar en
este país que nos reporte el mismo valor
exportable que el café? Piensan así, sin
meditar que toman caminos tortuosos
llenos de peligro, o van llenos de vacila-
ciones que arrastran al desequilibrio com-
pleto. Debemos observar que el estado
de nuestros cafetales es la consecuencia
natural del enorme y magnífico rendi-
miento que han dado, y que el abando-
no en que se les tiene es la causa de que
no den las calidades licorizantes que die-
ron, y lo hicieron comparable al de Mo-
ka. Es preciso confesar que nos hemos
descuidado mucho de seguir el buen
ejemplo de nuestros vigorosos abuelos,
los que dieron el nombre a nuestra pa-
tria por su café, los que miraban el cafe-
tal como a sus propios hijos, los que le
arrancaban su tesoro a la tierra pero
cuidaban mucho de volver a dárselo.
Nuestros cafetales están enfermos, y los
árboles enfermos sólo malos frutos pue-
den dar de sí.

Si en la finca que hemos venido tra-
bajando se ha recogido un producto su-
ficiente a pagar, no sólo todos los gastos,
sino todos los desvelos, y deja considera-
ble ganancia, otro tanto se hará cuando
el agricultor cafetalero dedique su aten-
ción y su trabajo al cafetal. En adelan-
te nuestros vecinos sabrán que un cafe-
tal no puede estar bien con solamente
darle *aporcas*, según la costumbre.

—:—

Ya no tengo qué hacer aquí, dije a
mi amigo: está usted experimentado, to-
ma cariño por la labor y sabe hacer bien
las cosas. Además, está interesado en el
negocio, y conviene tanto a sus intereses
como a los del dueño que se haga lo
que usted diga, puesto que usted sabe.
Se tuvo en cuenta, y armónicamente con-
vinimos el dueño y yo, en hacer la expe-

riencia de lo que puede el conocimiento y la buena voluntad con una finca, en ésta que carece de agua propia, con agua a distancia considerable, y muchas dificultades aparentes para traerla aquí: mediante convenios que a todos aprovecharon y no causaron ningún perjuicio, aprovechando la noche, es decir, el tiempo que otros no la ocupaban, la hicimos llegar a nuestra pertenencia, y la depositamos en cantidad bastante para regar las diez hectáreas de que se compone. El resultado ha sido espléndido, y el dueño ha quedado convencido de que todo se puede hacer, en agricultura, cuando se tiene buen deseo y se carece de pereza. La topografía del lugar es irregular, y se consiguió modificarla en forma que todos los trabajos fuesen posibles según el plan trazado.

Quiere ahora mi amigo que vayamos por otras tierras, en donde la abundancia de las aguas es como bendición

de Dios, y de lo cual espera que hagamos prodigios. Daremos principio, y que el Dios de las alturas nos ilumine para poder entrar en campos llenos de humedad aun cuando el sol está en todo su esplendor.

Esperamos que se pondrá, por los lectores de esta utilísima publicación (para cuyo sostén está todo agricultor en obligación de ayudar, puesto que es inmenso, casi imposible de comprender a simple vista, todo el beneficio que de sus enseñanzas constantes se desprende); esperamos que se pondrá por los lectores, decimos, igual interés en nuestras próximas lecciones prácticas, como hasta el presente, según se me comunica de la Dirección de la Revista, a donde llegan muchas cartas y palabras elogiosas para mi modesta labor. Nuestro lema sea: Hay que trabajar más, para alejarnos, así sea poco a poco, del abismo en que íbamos cayendo.

Diccionario de Agricultura Zootecnia y Veterinaria

DIRIGIDO POR

Augusto Matons y M. Rossell y Vilá

CON LA COLABORACIÓN DE LOS SEÑORES

Juan Aguiló, José Bataller, Ramón Capdevila, Leandro Cervera, C. R. Danés, Manuel Esponera, Ignacio Fages, Mariano Faura Sans, Pedro J. Girona, C. A. Jordana, Juan de Lasarte, Arnesto Mestre, Vicente Nubiola, Carlos Pi Sunyer, M. Pons Fábregues, José M. Rendé, Ignacio de Sagarra, E. Simó, Diego Vilar y J. Ximénez de Embún.

Constará de tres tomos en cuarto. Publicados el primero y segundo, que comprenden los fascículos I al VI y forman un total de 2.044 páginas, 2.282 grabados en el texto, 51 láminas en negro y 14 en colores.

Se publica por fascículos.

Solicítese el Catálogo general de la Sección de Ciencias, Arte, Historia, Literatura, Viajes, Agricultura, etc., a la Casa

SALVAT EDITORES, S. A. 41-Calle Mallorca-49 : BARCELONA

OJEADAS

Carta a un agricultor, que puede aprovechar a otros muchos.

Nuestro colaborador don José Sánchez, Profesor jubilado que gusta de dar esparcimiento al espíritu y robustez al cuerpo visitando los varios lugares de la República ha sido uno de los hombres más interesados en dar a conocer los métodos del cultivo de café, que por su padre aprendió, así como los de beneficio. Encargado por un viejo amigo suyo para dar un vistazo a su hacienda, escribe estas cuartillas que publica sabedor del provecho que su lectura traerá a los lectores de esta Revista.—N. de la R.

—:—

San José, Octubre de 1935.
Señor don Octavio Coto Rojas.
Presente.

Muy estimado amigo:

A mi vuelta de su hacienda de La Granadilla, en donde estuve trasanteayer, quiero darle mis impresiones del estado y condiciones que observé en la que fuera propiedad de mis recordados amigos, padres de usted, don Jesús y doña Trinidad, tan generosos siempre en su vida conmigo.

En compañía, de su hermano, el invariable y viejo camarada Jesús—y digo viejo por cultivar esa apreciada amistad desde las aulas del Liceo de Costa Rica, hace la bicoca de 44 años—anduve todo el día.

Bien: se llega ahora, vía Sabanilla de Montes de Oca, por una excelente carretera pavimentada, la cual recorren varias veces al día los carros de servicio

público del empresario Chinchilla, facilitándose así el traslado a la hacienda.

Recorrimos parte de los cafetales, todos en muy buen estado y con regular cosecha, que ya quiere madurar. Por la altura cargan menos las matas, mas, con todo, hay trechos bien graneados; no ví café caído ni deshoja, sin duda por favorecer a toda la plantación la riqueza del suelo y el desnivel, que impide el estancamiento de las aguas fluviales.

Observé que se hace la resiembra de café, la cual considero tardía y tanto más cuanto que este año ha llovido ya bastante, por lo que no será extraño que apenas comience noviembre se nos meta el verano. Los efectos de la sequía se pueden combatir, con provecho, removiendo con el arado las capas superiores del suelo antes de que éste se reseque mucho. Por supuesto, que le estoy diciéndolo que usted se sabe, pero atienda que prometí ver y decir, aunque sea perogrulladas.

Cuidan ustedes bien las cepas de plátano, cuyo producto es una entrada al bolsillo de sus dueños y va a la ciudad a llenar muchas hambres. En tal sentido estoy de acuerdo en que cosechemos plátanos, naranjas, aguacates y otras frutas dentro del cafetal, pues en esas plantaciones, en realidad, sería preferible despojar el cafetal de otro género de plantas, las cuales, como el aguacatero, son sumamente perjudiciales. mejor sería sembrar, calle de por medio, el cuajiniquil veloso, que larga en el

curso del año abundante follaje y da leña de primera.

Como usted habrá observado, no es bueno cortar las hojas a los vástagos cuyos racimos están tiernos aún, porque la fruta se daña; otro tanto sucede con la *deschirada* (quitar la espata) en hallándose muy tierno el racimo.

La desyerba a machete es oportuna, sobretodo en los terrenos laderosos; ojalá que usáramos muy poco la pala cuya labor cuesta más y perjudica en las frecuentes aporcas y raspas. La sombra del cuajiniquil y otras leguminosas, bien distribuida, impide el crecimiento de malas y abundantes yerbas.

*

* *

Me referiré ahora a potreros y ganado. Comprendo el empeño suyo de conservar el aspecto de la hacienda tal como existía cuando sus señores padres vivían. De ahí que encontremos caballos, bueyes y vacas haciendo vida común, con perjuicio para el ganado vacuno que se queda escaso de pasto, pues los caballos cortan sin descanso. Yo me permito aconsejarle la siembra de unas dos hectáreas, siquiera, de pastos para corte: prodigioso, millo y aún pará, por ejemplo, le darán buen resultado. Recuerdo los guatales que hacía mi padre, excelente recurso allá por abril, época en que se tenían almacenados y que devoraban tanto vacas como caballos.

El pasto verde, picado a máquina revuelto con hoja de plátano resulta muy apetecido de las vacas, ya que en nuestro medio no es costumbre cultivar alfalfas y tréboles para el mantenimiento del establo. En "La Granadilla" hay terreno apropiado para estos cultivos y aún es tiempo de arar y regar la semilla.

Muchas, muchas atenciones requiere

una finca y veo con satisfacción que usted, está encariñado con el campo: vi sus bonitas vacas lecheras y me informé que se preocupa por obtener crías de buena raza. Todo eso trae consigo sacrificios que, a la postre, se traducen en riqueza.

De paso le diré, también, que el ganado necesita cobertizos, una buena galera para albergarse en tiempo lluvioso. En el medio del potrero queda bien puesto ese abrigo en donde se refugia el ganado y deja la paga, que es todo el estiércol que se barre y recoge periódicamente.

Me gustó mucho el potrero de Salitrillo, el cual yo no conocía. Como todos los de las regiones altas del noreste, en las faldas del Irazú, se conservan verdes la mayor parte del año y se encuentran libres del aborrecido tórsalo. Bien sé que ustedes salan el ganado con frecuencia, pero la limpieza que se observa débese, en gran parte, a lo higiénico del lugar, en donde comen sus animales la cetilla suculenta y beben las frescas y puras aguas del riachuelo, permanentes y de fácil acceso en toda la extensión de su curso.

Ahora que se habla del cultivo del trigo, no es malo recordar a usted que, antiguamente, todos estos terrenos fueron en parte magníficos trigales primero y tabacales después. Eligiendo los sitios más abrigados del viento, que son los bajos, se podría obtener riquísimas cosechas de la gramínea indicada.

De vuelta como de llegada a la casa a la que dan su sombra las araucarias añosas y los tupidos bambúes, hube de recordar mis visitas de otrora a sus señores padres — cuando usted era un niño y estaba su familia completa — visitas que alguna vez efectué en compañía de mi esposa, recibiendo de ellos todo géne-

ro de atenciones que siempre agradecemos y, "como lo que es heredado no es hurtado", así ustedes, los sucesores me obligan mucho con la excelente acogida que me dispensan siempre.

No quiero terminar sin decir a Chalo que no desmaye en su propósito de hacerse un buen gallinero, el cual prosperará, sin duda, en cuanto él mismo vigile y corrija: me refiero al robo de sus gallinas, a las cuales habría que proveer de un vasto dormitorio atrancado, seleccionar bien la cría y, si se ausentaran demasiado construirles un corral en donde es preferible que se pasen aunque se les haya de alimentar con más frecuencia; siquiera se las tendrá así más seguras.

Me he extendido más de la cuenta con riesgo de abusar.

Ruégole, pues, tener por no dicho todo lo que pueda parecerle impropio. Sabe bien que yo no soy finquero y que sólo hablo por lo que ví y veo.

Injusto resultaría de mi parte, si no consignara aquí mi agradecimiento especial para Jesús quien, en esta como en otras ocasiones, con su invitación me ha proporcionado un placer indecible, ya que cabalgar en las excelentes bestias de su propiedad, es un gozo que para mí no tiene comparación. A Chalo debo también sus oportunos servicios y un buen rato de agradable compañía. Ojalá que me sea dado corresponder un día a tanta fineza.

Cariñosamente suyo,

José J. Sánchez

Notas y Bibliografía

SIEMBRA DE ARBOLES FRUTALES

Los propietarios del Gran Bazar "La Casa", señores Gil y Hernando, unen a su preocupación por mantener su Almacén en uno de los primeros lugares con beneficio de sus numerosos clientes, el conocimiento de lo agradables que son las labores agrícolas. Conversando con uno de los socios de esa reputada casa comercial, tuvo la gentileza de ofrecernos una hermosa anona, fruta del paraíso, cosechada, no en los alejados campos, ni aún en las vecindades de la ciudad, ¡sino en el propio sitio en donde tienen establecido su comercio, en el corazón de San José! Le rogamos nos llevase al sitio en donde se levanta el árbol, y vimos con el mayor agrado uno

de los mejores ejemplares de esta clase frutal, cargado de anonas. ¡Qué fácil es, pensamos nosotros, que cada casa de la ciudad tuviese su árbol de naranjas, o de manzanas, o de anonas, o de tantas otras exquisitas frutas como hay en esta privilegiada tierra nuestra! Una de las enseñanzas que se debería dar diariamente a los escolares de las ciudades, y principalmente de San José, es la de que deben cuidar todo árbol frutal que encuentren, evitando los destrozos de que tanto suelen gustar los rapaces. Sembrar frutas, este debería ser lema de todos los maestros para sus discípulos.

CON LOS AMIGOS AGENTES

Próximo a terminar el año de labores, en el cual los amigos Agentes de esta Revista nos han ayudado tan efi-

cazmente, con la mejor comprensión para el valor que representa nuestra Revista de Agricultura, esperamos que terminen de recoger los saldos que tuvieran remitiéndonoslos enseguida. Muchos de esos Agentes están al día, pero algunos, por las distancias a que quedan, o diversas dificultades en el cobro, aún no lo han hecho, y a ellos nos dirigimos por este medio. Ojalá que antes de terminar Noviembre ya tengamos los envíos completos, para comenzar el año próximo desembarazados de las preocupaciones económicas, que tantas energías restan al publicista, y mayormente a quienes, como nosotros, tenemos un elevado costo por la cantidad de suscriptores a quienes servimos.

RODRIGUESIA

A la complacencia con que dimos cuenta de haber recibido en el mes anterior la nueva publicación fitotécnica, primera en español, editada por algunos organismos agronómicos oficiales de la República de Uruguay, unimos hoy la de agradecer el envío de *Rodriguesia*, Revista del Instituto de Biología Vegetal, del Jardín Botánico y la Estación Experimental de Biología de Itatiaya, en el Brasil. Dicha Revista, cuya importancia es extraordinaria, está dirigida por los señores P. Campos Porto, Fernando R. de Silveira, y Leonam de A. Penna. Será publicada cuatro veces al año, y su principal motivo es la publica-

ción de todos los trabajos, estudios y descubrimientos de las oficinas que dejamos nombradas. Toda correspondencia debe ser dirigida a nombre de la Revista, Jardín Botánico, Gavea, Río de Janeiro, Brasil.

BELEN, Nos. 53-54

Hemos recibido el número correspondiente a los meses de Julio-Septiembre de este año, numerado 53-54, de la Revista *Belén*, publicada a todo lujo por el Colegio de Padres Jesuitas de la Habana, República de Cuba. Entre los más importantes trabajos que contiene citaremos las notas dedicadas a los últimos descubrimientos en todo género de investigaciones bajo el rubro *Noticias de actualidad científica*; *Apuntes biográficos de la Familia Mora*, por Ana Bethancourt de Mora, continuación de los anteriores; *La amistad de dos ingenios*, (Lope de Vega y Giambattista Marino), en el tricentenario de la muerte del gran español, por Gil Beltrán; *Lope de Vega*, como naturalista, en su comedia "El Nuevo Mundo", por Frangaillo Balboa, S. J. Profesor de ciencias, y algunos otros trabajos. Damos las gracias por el envío.

Toda correspondencia dirijase a:

LUIS CRUZ B.,

Apart. 783. San José, Costa Rica.