

Revista de Agricultura

DICIEMBRE 1942

No. 12

SAN JOSE, COSTA RICA

Año XIV



CAMPO

HOGAR



La región del Volcán Turrialba está considerada entre las mejores del mundo para ganado de leche. Así lo comprueban estas vistas de "El Volcán", la célebre finca del agricultor y ganadero don Florentino Castro Soto, a la cual nos habremos de referir en una de las ediciones próximas.



Revista de Agricultura

CAMPO

HOGAR

ESCUELA

Director LUIS CRUZ B., Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guaremalá
Administración: Imprenta Borrásé Hnos.

Jefe de Redacción: C. E. Zamora F.

Se publica el día primero de cada mes
Teléfonos 2458 - 5631 — Apartado 783



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

Un año más cumplido

Nació esta Revista del entusiasmo de un corazón generoso, con la promesa de quien la fundó de hacer el recuento de sus hechos cuando hubiese cumplido diez años de vida. El Destino, que siega vidas útiles y nobles antes de que su jornada estuviere cumplida, nos restó ese gran caudal de experiencia, de fé y entusiasmo que significaba el Lic. don Luis Cruz Meza. Esta gran pérdida detuvo por un lapso a la empresa publicitaria; pero lo que está asentado sobre bases de verdad y fé no puede morir, y poco a poco fue renaciendo la Revista, apoyada por los viejos amigos de antaño y los nuevos que iba ganando en su trayectoria de beneficio nacional. Hoy, satisfechos, podemos decir que cumplimos catorce años de existencia seguros de continuar en la tarea emprendida, cada vez con mayores arrestos. Antes hubimos de vencer simples obstáculos económicos y de organización. Ahora hemos defendido a la Revista de Agricultura de otras dificultades mayores. Pero ni antes ni ahora, ni en lo futuro con seguridad, podríamos sentir el cansancio o el desaliento. Nuestra obra, sencilla como es, es obra de bien.

Agradecemos aquí a todos los amigos de nuestra publicación el apoyo que nos brindaron, y les reservamos la oferta de servicio con la cual vió, la luz hará 14 años el día primero de Enero de 1943, la publicación para el agricultor centroamericano.

El Dr. Earl N. Bressman, Director del Instituto Inter-americano de Ciencias Agrícolas

Ha llegado a Costa Rica, con el alto cargo de Director del Instituto Inter Americano de Ciencias Agrícolas, el Doctor don Earl N. Bressman. Esto significa, en buen romance castellano, que la amistad del poderoso vecino del Norte, hoy nuestro aliado en la guerra contra las fuerzas de la esclavitud, se prodiga para nuestro país. La personalidad muy distinguida del Dr. Bressman — que a su sapiencia une una propia gentileza de auténtico caballero — queda incorporada al ritmo de nuestra vida de lucha, de esperanza y de sencillez democrática y habrá de ser considerado, por este hecho, como un buen costarricense más. Su propia educación universitaria, su larga práctica en el profesorado, los altos cargos que sirvió anteriormente, el honor que significa el que ha llegado a ocupar, forman ya como parte de nuestras propias satisfacciones y el acervo de nuestras posibilidades. El reconocimiento de nuestras capacidades para mantener en el seno de la República a una institución de tan magnas proyecciones como el Instituto Interamericano de Ciencias Sociales, otorgado en el propio seno de la Unión Panamericana, sólo debe movernos, como siempre que reconocimientos de tal índole fueron hechos a la República, para prometernos a nosotros mismos mayores esfuer-

(Pasa a la pág. 72)

Los contratos por cosecha del Instituto Interamericano de asuntos económicos representan una oportunidad singular para todos los agricultores

El hombre que aprovecha en el momento debido las oportunidades es el hombre que sin duda prosperará. Esta sencilla verdad debe ser metida en el cerebro por todos nuestros propietarios de fincas de cultivos, ganadería o industrias dentro del grupo agrícola; por los arrendatarios de terrenos; por los poseedores de parcelas apropiadas para la siembra; por todos los que, en fin, quieren prosperar mediante el honorable trabajo de producir el sustento que otros habrán de consumir. Decimos lo anterior puesto que ha llegado una oportunidad singular que debe ser aprovechada en toda su extensión. Esta es la de contratos que les permiten vender toda su cosecha sin obligarlos necesariamente a hacerlo a los compradores del Instituto, es decir, que protegiéndolos contra la falta de mercado les permiten optar, si lo hay mejor, por el mejor mercado. Pero, a fin de que sea conocida la realidad por nuestros amigos cultivadores y puedan aprovecharla extensamente, conviene explicar algunos puntos:



La base de la producción es la Defensa Continental.

En primer término, debe el agricultor compenetrarse de que la oportunidad que se le ofrece tiene un sentido más noble en sus propósitos que la de mejorar la economía particular y la eco-

nomía del Estado. Este sentido es el de que el aumento de la producción está destinado a la protección, en cuanto a alimentación se refiere, de un ejército listo en todo momento para ofrendarse en aras de las Libertades del Hombre y a preservar al Continente Americano de las doctrinas esclavistas practicadas por esclavistas reconocidos; de un personal de funcionarios que secundan a ese ejército en los trabajos civiles cuya ejecución metódica y exacta es tan importante como la que ha de realizar aquél; de un incontable número de trabajadores de la más variada especialidad que, al mismo tiempo que rozan la montaña y construyen el puente están abriendo los caminos de la Libertad y del legítimo progreso que de ésta dimana para las generaciones presentes y futuras.

La base de la producción es la Defensa Continental.



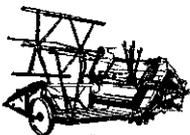
Hay que saber cuáles productos conviene producir

Cada clima, cada altitud y cada calidad de tierra tienen un don especial para el agricultor. Esto, que es tan sabido, muchos quieren ignorarlo. Pero, para el efecto del momento presente, debe ser recordado. En efecto, el productor interesado en aprovechar la oportunidad actual debe saber, en primer

término, cuáles son los productos que más convienen a su interés, advirtiendo que en este caso su interés pasa a ser el de todos. Debe consultar sus tierras, su región, la posibilidad de contar con mano de obra bastante en el momento oportuno, la de suplir la mano de obra que pudiere faltarle con implementos agrícolas apropiados. El caballo y la mula deben comenzar a ser contados, si no para un momento actual inmediato, si para lo futuro. El sistema más conveniente para cada cultivo debe ser estudiado. Debe dirigirse a las dependencias oficiales técnicas de agricultura por el consejo. Debe conversar con los personeros del Instituto acerca de las posibilidades que le ofrezcan los cultivos a que ha estado acostumbrado. Debe saber cuál es la variedad de legumbre, porque casi todas las legumbres, como en general las plantas, tienen variedades preferidas de consumo, que le dejará mejor rendimiento económico. Debe convertirse, en fin, de un sembrador rutinario en un cultivador inteligente.

*La buena calidad del producto
es esencial para las ventas*

El Instituto, por medio de sus encargados, ha publicado la lista de los productos que va a adquirir. En las páginas de anuncio de este ejemplar, quien lea las presentes líneas puede encontrar la lista de tales productos en la línea de hortalizas. Pero además comprarán otros varios de industrialización agrícola, tales como miel de abejas, vinagres, etc. No obstante, hay que recordar que en los mercados de los Estados Unidos, dadas las exigencias de la sanidad, y aún las de la competencia comercial, todo cuanto se ofrece al público consumidor es de primera calidad, y que los contratos de compra del Instituto proveerán a consumidores norteamericanos en su mayoría. La buena calidad del producto, sea una lechuga o un encurtido preparado, es esencial para la buena venta. Producir la mejor calidad posible debe ser, pues, la tendencia de los cultivadores y de los industriales interesados en vender al Instituto.



*Compensación entre tales productos
y los de segunda clase*

Los precios que han fijado los futuros compradores son buenos. Si queda-

AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

ran excedentes de cosechas, que simplemente para nominarlos llamaríamos de segunda clase, el precio inferior que éstos pudieran encontrar en el mercado local (inferior, relativamente) quedaría sobradamente compensado por el que obtuvieron en el Instituto. Cálculos hechos por hortelanos experimentados así lo preven. En todo caso debemos recordar que la producción actual es ya menor que las necesidades de consumo a causa, tal vez, de la afluencia de extranjeros a nuestro país por razones de defensa y labores relacionadas con ésta. Cualquier aumento en la producción, en estas fechas, sería inmediatamente absorbido por dichas necesidades de consumo. Solamente después de un porcentaje, que nos abstenemos de calcular pero es conveniente considerar, de aumento en la producción agrícola, habría que pensar en la producción para exportación. Económicamente, pues, el productor está asegurado, y de él depende aprovechar tal ventaja.

Pensemos en las semillas

Buenas semillas significan, en la parte que les es correspondiente, buena calidad y mayor producción. El cuidado en la selección de la semilla será grandemente compensado, y todo agricultor debe empezar a exigir la buena

calidad de su semilla, escogiendo la que él mismo produce. La limpieza de la semilla garantiza la exterminación de hongos y de insectos perjudiciales. Métodos sencillos pueden ser aprendidos por cada cultivador para la limpieza de sus semillas. Asimismo deben aprender la selección de ellas. La selección de semillas de variedades resistentes y más productivas representa una riqueza latente, de igual modo que, al plantar un tallo de plátano, se escoge entre los que mejor apariencia de robustez tienen para poder esperar mejor fruto. También se debe conocer el tiempo que dura el poder germinativo de cada una de las especies de cultivo, y distribuir las épocas de siembra para que los productos sean constantes en la hortaliza. El valor de la semilla que se adquiera debe ser conocido por medio de la "caja de germinación" que nos da el porcentaje más aproximado de semilla útil y semilla vana en cada onza que hayamos adquirido. Las dificultades que en este tiempo se han presentado por carencia de semilla nos debe hacer aún más cuidadosos con la que obtengamos, y un plan de riego de semillas debe ser hecho para poder aprovecharlas en su totalidad, ganando buenos precios al mismo tiempo.

Es Ud. buen lector .

— Entonces vendrá a la —

Agencia General de Publicaciones

Ahora tenemos la agencia de la gran

Revista "NORTE" gemela "de LIFE"

Apartado 1348

San José, C. R.

Teléfono - 3234

Resoluciones de la Segunda Conferencia Panamericana de Agricultura

II

X.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura resuelve:

I.—Que existe una necesidad urgente de coordinar y fortalecer las facilidades de Crédito Agrícola en las Repúblicas Americanas, y, en consecuencia recomienda a los Gobiernos de los Países de América la creación de un Banco para llenar en lo posible las necesidades de crédito de todos los países del Continente, por medio de las Instituciones de Crédito adecuadas en cada país.

II.—Que para la ejecución de este proyecto se recomienda a la Unión Panamericana la integración inmediata de un Comité Técnico que haga los estudios correspondientes, e informe en un lapso no mayor de seis meses a contar de la fecha de la clausura de la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura. Dicho Comité deberá proceder a formular las bases del Banco para ser presentadas a la Reunión de Representantes de todas las Naciones Americanas que la Unión Panamericana convoque al efecto y la cual tendrá lugar en la ciudad de Washington, tan pronto se hayan revisado los trabajos preliminares.

III.—Que cada uno de los gobiernos americanos tenga derecho a designar los técnicos o asesores que estime conveniente, para auxiliar a su representante.

Aprobada el 15 de julio de 1942.

X.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

I.—Que los países de América fomenten la constitución de asociaciones de productores agrícolas. Como tipo básico de estas asociaciones se recomienda el cooperativo. Cuando se haya logrado algún avance en la organización de Sociedades Cooperativas, deberá procederse a la creación de federaciones y confederaciones de cooperativas, nacionales y aún internacionales. Cada gobierno del Continente Americano debe emprender un vasto plan de organización cooperativa de los productores agrícolas, en beneficio principalmente de los campesinos poseedores de pequeñas extensiones y con bajos ingresos, brindando para la realización de este plan todo el apoyo financiero y técnico que reclame su eficaz desarrollo.

XI.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

Que—en cuanto las circunstancias lo permitan—todos los países del Continente Americano sigan celebrando periódicamente ferias y exposiciones agropecuarias bajo el control de las Dependencias oficiales respectivas, y que estas manifestaciones sean aprovechadas para hacer una propaganda objetiva.

XII.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura resuelve:

Dejar constancia de su apreciación y agradecimiento por la cooperación que le prestaron los técnicos que asistieron a ella como Delegados Colaboradores y entre los cuales figuran destacadas eminencias científicas.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).

XIII.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

A los Gobiernos Americanos que inicien a la brevedad posible un reconocimiento agrícola y forestal de cada país, a fin de determinar los recursos en celulosa, oleaginosas, ceras, gomas, resinas, colorantes, fibras, maderas, cauchos, plantas insecticidas, aromáticas y medicinales, breas, etc., que sean aprovechables. El resultado de este reconocimiento junto con un estudio de las necesidades y demandas actuales del comercio de cada país, será puesto a disposición de los Gobiernos interesados que lo soliciten.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).

XIV.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

I.—Que para que se logren progresos que beneficien a la agricultura en materia de previsión del tiempo, es imprescindible:

a) La cooperación estrecha entre los fitofisiólogos, los fitopatólogos y los agrónomos por una parte, y los meteorologistas climatólogos por la otra;

b) El sostenimiento y progreso de la colaboración internacional para el estudio especial de las corrientes atmosféricas; y

c) La promoción de estudios de carácter micro-climatológico en diferentes partes del Continente.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).

XV.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

Que el Gobierno de México, de acuerdo con la Unión Panamericana, resuelva la publicación de aquellos trabajos presentados a la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura que, por su valor científico especial, merezcan ser difundidos.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).



FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra ETIQUETA como garantía

Escobas QUESADA Y AMADOR
duran más y barren mejor

TELEFONO 2879 — SAN JOSE, COSTA RICA

XVI.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

I.—Que los Gobiernos de los países del Continente, en los cuales no exista un sistema de crédito agrícola, den los pasos necesarios para su creación. Dichos sistemas de crédito deberán estar capacitados para atender especialmente las necesidades de los pequeños agricultores; no solamente como un medio de facilitar la producción agrícola, sino también para mejorar las condiciones de la vida rural;

II.—Que los Gobiernos de los países americanos donde ya exista un sistema de crédito agrícola, lo fortalezcan con el propósito de que tales sistemas lleguen a ser, en lo posible, un servicio público que coopere de modo eficaz al incremento de la producción y al mejoramiento de las clases rurales.

III.—Que los países que desarrollen el crédito agrícola presten al mismo tiempo atención adecuada a la investigación científica y a la extensión de la educación agrícola de los campesinos.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).

XVII.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura resuelve:

1º—Que los Gobiernos de las Repúblicas Americanas al estimular y difundir el uso de la maquinaria agrícola lo hagan en forma racional, adecuada a su política nacional, y a las condiciones sociales y agro-económicas de cada país.

2º—Que para hacer posible la adquisición, uso y conservación de la maquinaria agrícola por los agricultores de

escasos recursos, se fomente la formación de sociedades cooperativas.

3º—Que cada Gobierno haga estudios sobre el problema actual en la conservación de la maquinaria agrícola y que se emprendan campañas de propaganda y educación para lograr su mejor uso y conservación, extremando los cuidados que demanda sobre todo durante la presente situación mundial.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).

XVIII.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

I.—Que se continúen los estudios especializados sobre coloraciones del suelo y otras características físicas.

II.—Que se estudie la posibilidad de llevar a cabo un intercambio de perfiles de suelos acompañado de fotografías a colores, unas de los perfiles y otras del aspecto general del terreno en el lugar que corresponda al perfil.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).

XIX.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

Que se recuerde a los Gobiernos par-



EL MEJOR RELOJ

JOYERIA MULLER

San José, C. R. - Avenida Central

ticipantes, el acuerdo tomado por la Primera Conferencia Interamericana de Agricultura, en el sentido de que figuren Agregados Agrónomos en las Representaciones Diplomáticas de los países de América.

(Aprobado el 15 de julio de 1942).

XX.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

I.—La reducción de las restricciones artificiales que perjudican el conveniente intercambio de productos;

II.—La restricción racional y metódica de las áreas destinadas al cultivo de productos en que haya excedentes

que no puedan ser utilizados de momento, sustituyéndolos por otros destinados a lograr un mejor aprovechamiento de la mano de obra, de la fertilidad del suelo y de la potencia mecánica, obteniendo al mismo tiempo productos que sirvan para mejorar la dieta alimenticia de la población rural;

III.—La adopción de medidas cooperativas y coordinadas entre las naciones americanas a fin de distribuir equitativamente los alimentos y otros productos agropecuarios entre aquellos sectores de la población que más lo necesiten.

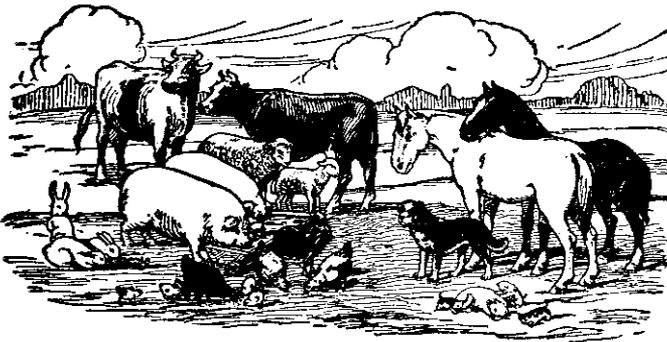
(Aprobado el 15 de julio de 1942).

INGLATERRA lucha y trabaja por la libertad del Mundo.

REMEDIOS VETERINARIOS

DEL DR. HUMPHREYS

"PARA TODOS LOS SERES VIVIENTES DE LA HACIENDA"



ofrecemos sus productos Veterinarios siguientes:

BICKMORINE, UNGUENTO INGLES cuyas excelencias son conocidas para: ubres agrietadas, heridas, mataduras, roña, etc.

Pulvex

polvos insecticidas, para toda clase de parásitos en los animales y habitaciones.

DISTRIBUIDORA INTER-AMERICANA

50 vs. O. Botica Francesa — Apartado 68, Teléfono 4719

San José - Costa Rica

ELEMENTOS**La Botánica o Estudio de los Vegetales**

CAPITULO 1º

Anatomía y Fisiología Vegetales

2ª LECCION

Estudio de los Organos de Nutrición

La Raíz.—Al igual que el animal la planta tiene que nutrirse, es decir, sacar del suelo, del agua y del aire los elementos propios para asegurar la conservación y el desarrollo de los *diferentes tejidos* que la componen.

Tres partes de la planta concurren a la nutrición. Estos son: *la raíz, el tallo y las hojas*. Algunas veces el tallo no es indispensable y un gran número de plantas están desprovistas de él.

La Raíz. Partes que la componen.—

La raíz es la parte de la planta que penetra y se desarrolla ordinariamente en el suelo; se puede desarrollar también en el agua, como ocurre con las plantas acuáticas y lo mismo en el aire como pasa con las plantas aéreas de las florestas vírgenes. *La raíz está siempre desprovista de hojas*. El examen atento de una raíz joven muestra que está compuesta de tres partes esenciales:

1ª *El cuerpo de la raíz, que común-*

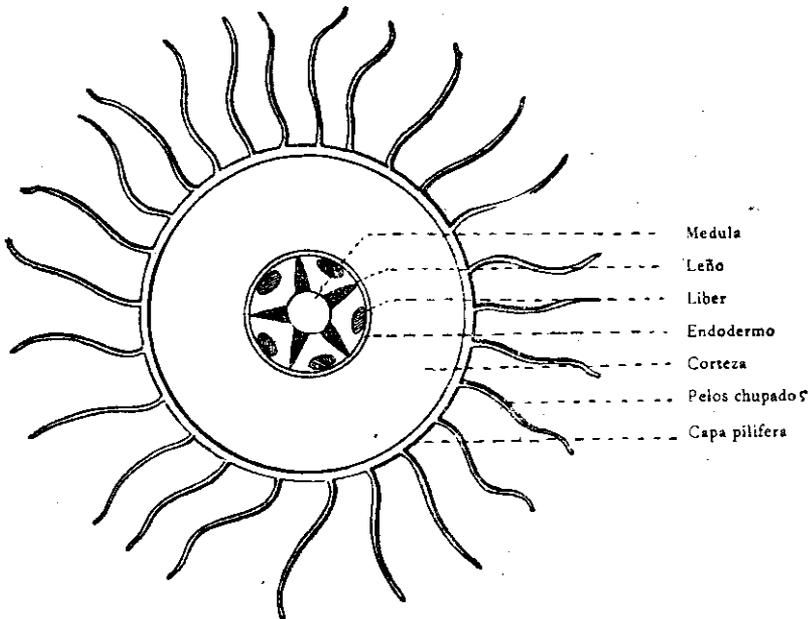


FIGURA Nº 1

mente se subdivide en raíces más pequeñas o *raicillas*.

2º.—Un gran número de pelos, muy finos, agrupados muy cerca de su extremidad y cuya función es alimentar la planta por la absorción de agua cargada de materias nutritivas: estos son los *pelos absorbentes*, y

3º.—El gorco, o *pilorrhiza*, que recubre la extremidad de la raíz a la manera de un dedo de guante y constituye por esto un *órgano protector*.

El lugar donde la raíz se reúne con el tallo se llama *cuello*. Se pueden observar ciertas diferentes partes en una plantita joven de arveja que se haga nacer sobre musgo húmedo. Si se corta transversalmente una raíz se notan dos regiones cuya estructura es bien diferente (figura 1). En el centro el *cilindro central* rodeado de la corteza que es ella misma envuelta en el conjunto pilífero que ocupa el lugar de la epidermis.

Es en el cilindro central que se encuentran las faces de leña (vasos ligníferos dispuestos en haces) y los haces liberianos (paquetes de fibras y tubos cribados). La madera y el liber están dispuestos en círculo alrededor del cilindro central y en orden alterno. *En el interior están los vasos* por los cuales el agua, absorbida por los pelos o capilares, sube al tallo y a las hojas; alrededor de estos vasos se encuentra la corteza exterior de la cual se desarrollan los pelos absorbentes..

Modificaciones de las Raíces.—La forma de las raíces, invariable para una misma planta, presenta, en plantas de diferente especie, numerosas modifica-

ciones que han hecho dividir las raíces en:

a). *Raíces pivotantes*, esencialmente formadas de una raíz gruesa que se hunde en el suelo y lleva alrededor un pequeño número de raíces secundarias, como la zanahoria, por ejemplo.,

b). *Raíces fasciadas* cuando las raíces secundarias son muy numerosas y más desarrolladas que la raíz principal (arvejas, por ej.),

c). *Raíces ramosas*, cuando las raíces secundarias afectan la figura de las ramas de un árbol.

d). *Raíces tuberculosas*, donde se encuentran las raíces secundarias más o menos llenas por una provisión de nutritivos que han acumulado y servirá más tarde a la planta, (Dalias, por ej.), y

e). *Raíces adventicias*, que se desarrollan en la parte aérea del tallo, (fresas, maíz).

En algunas plantas acuáticas ciertas plantas se transforman debido a la formación de grandes lagunas llenas de aire en verdaderas *vegas natatorias*.

El cultivo utiliza la propiedad que tienen ciertas plantas de producir raíces adventicias para obtener su multiplicación *por estación o por estolón*; más adelante diremos algo sobre estas dos operaciones.— *La poda de raíces* tiene por objeto la multiplicación de raíces secundarias.

Funciones de las Raíces. Las raíces que sirven para fijar la planta en el suelo y constituyen en ciertos casos, como ya lo hemos dicho, un órgano de reserva nutritiva (dalias) tienen por

función principal la alimentación de la planta.

Esta alimentación se hace por medio de la absorción del agua conteniendo al estado de disolución ciertas materias minerales (savia bruta) la presencia de las cuales en el suelo es necesaria a la vida de la planta. De manera que se puede demostrar por la experiencia que esta absorción tiene lugar *únicamente por los pelos absorbentes o chupadores*, pero ella no se puede operar sin que la raíz respire, es decir, ésta absorbe oxígeno y desprende ácido carbónico. De aquí la necesidad de aflojar frecuentemente el suelo alrededor de las raíces a fin de suavizarlo y permitir que el

aire lo penetre.

Empleo de las Raíces. Las raíces, sobre todo las raíces tuberculosas, procuran a la alimentación, a la agricultura y a la industria materias muy preciosas:

Cierto número de ellas son empleadas como alimento: tales son las zanahorias, el nabo, el salsifí, la yuca; la agricultura utiliza la remolacha forrajera, y otras, para alimentación de los animales; la industria extrae el azúcar de la remolacha azucarera, de productos colorantes de las raíces, de la rubia, etc. En fin, ciertas raíces son empleadas en medicina como emolientes (la malva) o como purgativos (el ruibarbo).

Un nuevo triunfo del ganadero don J. Joaquín Peralta

Nuestro particular amigo el diputado don J. Joaquín Peralta, cuyos triunfos en ganadería son notorios y le valieron, entre otros trofeos, el de MEJOR EXPOSITOR que ganó en la IV Exhibición de Campo Ayala, en 1941, acaba de agregar algunos premios más para su urna ya bien adornada. A nadie sorprenderán estas nuevas, pero en cambio les será muy grato saber que estos triunfos los ganó nada menos que en la "Exposición Nacional Mexicana", celebrada en México, D. F., en noviembre anterior. Efectivamente, el señor Peralta adquirió un número de 20 vacas y 10 novillas en una de las fincas de crianza mexicanas, siempre con el propósito constantemente seguido de tener en su hato el mejor ganado Pardo Suizo. Dada la calidad de los ejemplares, decidió presentarlos en la exposición dicha y los jueces confirma-

ron su valor al adjudicarle un Primer Premio, tres Segundos Premios, dos Menciones Honoríficas y el Certificado de Mejor Conjunto, premio especialmente valioso para los fines que persigue el gran ganadero señor Peralta: poder ofrecer en Costa Rica ejemplares de Pardo Suizo con las más altas calidades transmisibles de su tipo: esplendidez en presencia, color uniforme, mansedumbre, fecundidad y propensión a producir hembras y, por sobre todo eso, alta producción de leche.

Acostumbrados como tiene el distinguido amigo a los ganaderos con sus noticias acerca de novedades en su célebre Granja "San Juan Bosco", no deja de ser una noticia poco corriente la que ofrecemos complacidos en esta edición. Vaya para el amigo la más calurosa felicitación por su nuevo triunfo.

ALGUNAS EXPERIMENTACIONES EN COSTA RICA
SOBRE UN CULTIVO DE PORVENIR

LA ROSELLA

Por Philoponus

En el número de noviembre de esta Revista se publicó un trabajo acerca de la Rosella. Hoy acogemos algunos apuntes respecto de experimentaciones hechas en Costa Rica con esta útil y prometedora planta. Dicen así:

“La Rosella es una planta textil que contiene la fibra en la corteza del tallo. Hice experimentos durante los últimos cuatro años con muchas plantas fibrosas diferentes y he encontrado la Rosella superior a todas las demás. Da, en lapso de tres a cinco meses, cantidades mayores de una fibra fina y fuerte para variados usos. Su cultivo debe ser hecho en climas cálidos, y es exigente en cuanto a la buena calidad del suelo. Es necesario abonar para obtener el desarrollo de dos a cuatro metros de altura en el término dicho. Es el cultivo adecuado para rotación con otros desde el nivel del mar hasta unos 700 metros. Se adapta perfectamente en la Zona del Pacífico y en Guanacaste, en la Zona del Atlántico incluyendo Línea Vieja, y en San Carlos.

La fibra tiene mucha demanda y buenos precios para exportar y encuentra empleo en varias industrias nacionales. De acuerdo con la época de corta la planta da fibra fina, de una resistencia duplicada que la del algodón, a los tres meses en suelos buenos y abonados, que se puede utilizar para géneros de vestir; a los cuatro meses produce mayor cantidad de fibra mediana para cáñamo de coser sacos, gan-

goche, sacos para todo uso; a los cinco meses da la más alta proporción de una fibra ordinaria para cordelería. Es interesante saber que, además de que la cabuya no da abasto para el consumo en nuestro país, una manzana de cabuya da menos fibra a los cuatro años que una de Rosella a los cinco meses.

A fin de lograr que la planta crezca en forma de vara, sin ramificaciones, la siembra se hace “tupida”, 5 pulgadas de planta a planta y 8 pulgadas de calle a calle. Esto da unas 40 plantas por metro cuadrado, sean 400.000 por hectárea.

La semilla es de poco peso y de gran potencia germinadora. Para obtenerla se hace una siembra separada, a mucha mayor distancia: 1 m. entre planta y planta y 1.30 m. de calle. Tiende a florecer para principios del verano, y conviene hacer la plantación para semilla, en junio, a fin de que la planta adquiera buen tamaño y pueda producir buena cosecha. Un kilo de semilla contiene aproximadamente 50.000 semillas, de manera que con media libra se puede sembrar una manzana de Rosella para producción de semilla. Una manzana de siembra tupida para obtención de fibra requiere unas 15 libras de semilla.

El terreno debe ararse según el espesor de la capa vegetal. Sabia medida para el buen arador es la de dar una pulgada más de reja bajo la capa de humus. Si hay poco mantillo y se ara

profundamente, habrá un revés, porque se sepulta la tierra activa para llevar a la superficie la del subsuelo muerto. En tierra de humus profundo, que es el ideal para Rosella, se ara hasta un pie de profundidad, con arado de hierro, reja o disco. Debe mantenerse limpio el cultivo mientras esté pequeño. Si la tierra es buena y abonada levanta el cultivo con tanta rapidez que pronto no dejará crecer monte y no hay sino esperar la época de la cosecha, sea la corta. Repito la necesidad del buen suelo y la abonada porque de ambos depende principalmente el buen éxito.

La preparación de la fibra se hace por medio del enriado, esto es, la pudrición de la corteza en agua estancada en pilas o huecos. El olor que se produce es algo desagradable, pero no he visto criadero de moscas ni zancudos. El enriado se hace a pleno sol porque el calor acorta el tiempo de la operación. De acuerdo con la edad de las plantas y la temperatura tardan de 6 a 18 días para que pudran las hojas, cáscara y masa gelatinosa que une a las fibras entre sí. Queda entonces la extracción de las varillas de los tanques, separar la fibra de los tallos leñosos, lavarla con agua limpia y secarla colgada en alambres o varas. Con un día de buen sol queda seca y lista para enfardar. También se pueden sacar los tallos del agua del enriado, extenderlos al sol para secar y separar en seco la

fibra de las varillas; esta operación es más fácil que la anteriormente descrita. La parte más engorrosa de esta industria agrícola es, indudablemente, el trabajo de enriado, por el mal olor del agua con la cual se trabaja. Abrigo la esperanza de que pronto encontraremos un método para evitar el mal olor y realizar en un sólo día la preparación de la fibra. Este método sería dado a conocer oportunamente por medio de esta misma Revista, una vez comprobado, y por medio de folletos con instrucciones prácticas detalladas sobre el cultivo y preparación de la fibra de Rosella. No cabe duda de que esta planta presenta perspectivas halagüeñas, pero no es aconsejable emprender en grande escala sin estar familiarizado con los detalles. La carencia de semilla exige, asimismo, un cultivo de experimentación. En febrero de 1943 habrá semilla disponible. Con una libra tendrá el finquero interesado para sembrar media manzana de Rosella para semilla y una parcela de siembra tupida. La semilla que obtenga de la media manzana es suficiente para hacer, otro año, una siembra de 10 a 15 manzanas para fibra. Como es de importancia lograr una calidad standard a fin de que ella surta a nuestra industria y a la del exterior, la Sección de Textiles del Departamento Nacional de Agricultura se ocupará de dar todas las indicaciones necesarias.

El Instituto Inter-Americano de Ciencia Agrícolas representa la aplicación de la técnica agrícola y económica a la política de Buen Vecino propiciada por el gran Presidente de los Estados Unidos de América, Mr. Franklyn D. Roosevelt. Constituye un legítimo orgullo para Costa Rica, porque la asignación de tal institución a esta República significa el más alto reconocimiento otorgado por todas las Repúblicas de América a nuestros esfuerzos, a nuestros sentimientos de paz y solidaridad continental, a nuestra vida de plena sencillez democrática y de progreso.

Estudio sobre el Henequén, Sisal y Cabuya

La Cabuya y el Fique

Para la parte correspondiente a la Cabuya en este estudio, consideramos de mayor utilidad para el lector recoger el trabajo presentado a la Unión Panamericana que vió la luz en los Boletines Números 137 a 140. La importancia de las fibras textiles debe ser tenida en todo momento por el agricultor en aquellas regiones en donde se produzcan y puedan ser industrializadas. Tal es nuestro caso, y el aumento en el cultivo de plantas fibrosas es parte del esfuerzo nacional en favor de la Causa de las Democracias, por la cual hemos formado a par de las Naciones Aliadas. Pasemos a ver nuestra "Cabuya".

FAMILIA DE LAS AMARILIDACEAS

Furcraea Cabuya Trelease
Furcraea Cabuya integra Trelease.

Tanto la planta como la fibra de esta *Furcroya* se conocen por los nombres de "Cabuya", "Cania" o "Cabulla". La variedad inermis *Furcroya cabuya integra* se denomina Cabuya Olancho, Cabuya blanca y Cabuya sin espinas. La planta se asemeja a la *Piteira Furcroya gigantea*, pero por lo regular alcanza mayores dimensiones. Tiene un tronco corto del cual brotan de 50 a 100 pencas cóncavas verdes, de un metro y medio a dos metros y medio de largo por 15 a 20 centímetros de ancho, más angostas en la base hasta alcanzar 7 centímetros de ancho por 4 a 6 de diámetro vertical, con los bordes regularmente

enrollados hacia afuera o un tanto hacia atrás, suaves y algo sedosas en la superficie y en algunos casos algo ásperas en el envés. La espina terminal es diminuta en su máximo desarrollo y apenas alcanza 3 milímetros de largo.

La planta típica tiene espinas ásperas garfiadas hacia arriba, con excepción de las que se encuentran en los bordes cerca del ápice. Las espinas son de color amarillo y presentan puntos anaranjados o castaños. La variedad *Furcroya cabuya integra*, denominada Cabuya Olancho o Cabuya blanca, presenta por lo general pencas más pequeñas, más angostas y delgadas en la base, con pocas o ninguna espinas en los bordes.

Esta variedad es la que más se cultiva debido a que sus hojas inermes son más fáciles de manejar y a que mientras más delgada es la hoja, mayor es su rendimiento de fibra.

La Cabuya crece en Costa Rica, Panamá y en las regiones del litoral norte de Colombia, y se encuentra desde los llanos semiáridos de la costa y en las montañas, hasta los 1.800 metros sobre el nivel del mar. Los informes al respecto indican que la planta abunda solamente en Costa Rica, único país en donde hay grandes plantaciones para elaborar la fibra.

La planta se propaga por medio de bulbillos que se producen en los bohorros y también por medio de hijuelos. Los primeros se cultivan en viveros antes de hacer la plantación de asiento. Como material de propagación se pro-

fiere los hijuelos pues existe la creencia de que producen plantas de mayor longevidad. La primera cosecha de hojas se efectúa a los tres o cinco años de transplantados los plantones. El rendimiento anual de las plantas es de 20 a 30 pencas durante un período de 5 a 8 años. Es sumamente difícil limpiar la fibra de la base de las hojas y por lo tanto al cortarlas se deja con frecuencia de 20 a 40 centímetros de aquella porción que mejor fibra produce, adherida al tronco de la planta.

Muchas de las máquinas desfibradoras de sisal se han ensayado en la extracción de la cabuya pero sin resultado satisfactorio. Una máquina diseñada especialmente para la extracción de la fibra de cabuya y construída en Costa Rica ha dado los mejores resultados.

La producción de la fibra seca y limpia oscila entre el 1.5 y 3.5 por ciento del peso de las pencas verdes. La fibra mide entre 1.2 y 2.25 metros de largo y es generalmente más áspera que la fibra de henequén.

Es, además, más larga que todas las fibras de las Furcroyas o de los agaves que se producen en gran escala para el comercio.

Casi toda la fibra de cabuya que se

produce en Costa Rica se utiliza para la elaboración de bramantes, sogas, alforjas, cinchas, ronzales y hamacas. Según las estadísticas en el año 1937 sólo dos compañías se dedicaban a esta clase de trabajo en escala comercial, pero sin embargo, la fibra de la cabuya se prepara por métodos manuales y se elabora en bramantes y artículos tejidos como industria casera en aquellas regiones donde la planta crece en abundancia.

EL FIQUE

Familia de las Amarilidáceas

Furcraea mac. rophrylla Baker.

El nombre fique se le da en Colombia tanto a la planta como a su fibra a pesar de que también se le aplica a otras especies entre las cuales figura la cabuya y la piteira, *Furcraea gigantea*.

En algunos lugares del país se les llama maguey a todas estas plantas. Una planta de fique bien desarrollada presenta un tronco corto que raras veces pasa de 30 centímetros de altura. Las pencas son verdes, generalmente suaves en la cara superior y ásperas en el envés, de metro y medio a dos me-

Sin necesidad de herramientas para labores agrícolas, de buena calidad, nosotros se las ofrecemos.

Palas - Machetes - Cuchillos - Hachas - Picos

y también

Manteados de Lona - Capas de Hule - Monturas - Aperos

y todo lo que el agricultor busca

Tienda CHEPE ESQUIVEL

La casa del Agricultor
Diagonal al Mercado

tros de largo por 8 a 14 centímetros de ancho, medidas por la cara inferior que es de forma convexa, o sea una anchura de menos de un decimoavo de la longitud. Luego la hoja va estrechándose hacia la base hasta reducirse a una anchura de un tercio de todo el largo.

Los bordes presentan espinas ásperas de color rojo carmelita, dispuestas a intervalos de 4 a 8 centímetros, garfiadas hacia arriba, o en algunos casos espinas más pequeñas garfiadas hacia abajo cerca de la base de la hoja.

El bohordo, que mide de 7 a 10 metros de altura, produce el fruto capsular y los bulbillos aovados. Esta especie puede muy bien distinguirse de otras de hojas cóncavas y ásperas en el envés, que han sido mencionadas en esta memoria, en que sus hojas son más estrechas en proporción con el largo y también en que su base es estrecha y en forma de pecíolo. Las pencas son más largas que las de henequén de Yucatán, miden casi el mismo ancho pero son más delgadas sobre la base y menos pulposas. En contextura, la fibra es más fina que la de henequén y una vez limpia, es lustrosa y de excelente calidad.

La descripción de esta especie se hizo por primera vez en 1907 en el Museo Británico de Londres según especímenes que fueron enviados de las Islas Bahamas. La planta fue introducida en las Bahamas y en Jamaica, donde no prospera con la exuberancia que lo hace en Colombia, su medio ambiente natural. Se ha informado que las regiones de Riohacha en la parte Norte de

Colombia, y de Cundinamarca en la parte central de la República, son las principales productoras de fique.

La planta se cultiva con algún interés. La cosecha se obtiene, bien de las plantas silvestres o de las cultivadas, y se transporta a los centros de desfibración que están a corta distancia.

El método más corriente de desfibración consiste en el Carrizo por medio del cual las pencas se abren en tiras que se pasan por entre dos pedazos de madera para, de este modo, raspar la pulpa. Por este procedimiento, un operario puede limpiar alrededor de unos 50 kilogramos de fibra al día. Sin embargo, el contacto constante con el jugo fuerte de la hoja irrita las manos de tal modo que el obrero no puede trabajar más de dos días a la semana. En algunos lugares se emplea un aparato formado por dos láminas de metal prensadas una contra la otra por medio de muelles.

Con este artefacto el obrero puede usar ambas manos para tirar del fique. En la desfibración del fique se emplean también las raspadoras. Estas tienen una capacidad para limpiar 50 kilogramos de fibra por hora. Una vez extraída la fibra, se cuelga en perchas al sol para que seque.

La fibra de fique que se produce en Colombia se emplea allí mismo en la elaboración de bramantes, sogas, hamacas, cinchas, ronzales, sandalias y costales para café, cacao, maíz, y azúcar. Hasta la fecha, la fibra no se ha cotizado en el mercado debido a que las exportaciones han sido insignificantes.

Toda correspondencia debe dirigirse a:

LUIS CRUZ B.

Apartado 783

San José.

Curso corto de Horticultura

Siembra, almácigos, época y cuidados necesarios

Hay algunas plantas cuyas semillas no se pueden sembrar de asiento, ya porque sean muy delicadas estas plantas en su tierna edad como pasa con la lechuga, tomate, etc., o ya porque la siembra deba hacerse temprana a causa del lento desarrollo de las plantitas, o bien porque sea aventurado sembrar una sola semilla en cada mata y sea indispensable cultivar en ella una sola planta como pasa con la col y otras.

El sistema empleado para la siembra de estas plantas es el de la almáciga, que consiste en una pequeña porción de terreno elegido por lo regular en el mismo campo destinado al cultivo de la planta de que se trate, porción que deberá ser muy bien preparada, de manera que las semillas encuentren un medio lo más adecuado posible a su germinación y al desarrollo de las tiernas plantitas a que den origen.

El modo de proceder es el siguiente: en una esquina del campo si éste es pequeño, o por su centro si es grande, se elige un pedazo de terreno cuyas dimensiones estén de acuerdo con la cantidad de plantas necesarias para cubrir toda la extensión deseada y se procura removerlo bien después de haberle regado un poco de estiércol podrido; en seguida se nivela con un rastrillo de jardinero deshaciendo los terrones que hayan quedado con objeto de que las pequeñas raíces de las plantitas no encuentren obstáculo en su crecimiento; y se forma a su alrededor un borde con tierra bien apretada, se riega con una regadera de mano y se deja orear; cuan-

do esté completamente oreado se repite el rastrillado para emparejar la superficie y se riega la semilla cubriendo con un poco de estiércol tamizado y mezclado con arena, se da un nuevo riego muy ligero con regadera y se cubre si es posible.

Hay muchas plantas que en su primera edad necesitan una temperatura bastante elevada para desarrollarse o se tiene la necesidad de violentar su crecimiento por medio del calor, y con objeto de proporcionarles ese calor, se hace una especie de almácigas llamadas *camas calientes* que consisten en una oquedad practicada en el suelo a una profundidad aproximada de un metro, de una anchura de dos metros y de lo largo que se quiera, para llenarlo completamente con estiércol fresco; a los lados y contra las paredes de la excavación se irán colocando pedazos de teja que sobresalgan de 30 a 35 centímetros sobre el nivel del suelo; conseguido esto, se pondrá una capa de estiércol ya podrido de 15 centímetros y en seguida se acabará de poner tierra común y corriente hasta el borde superior del tejamanil; sobre esta capa de tierra bien mullida se regará la semilla tapándola con estiércol tamizado como se hizo en la almáciga común.

El estiércol al fermentar comunica el calor a la tierra que queda sobre él y en estas condiciones se verifica la germinación de la semilla y el desarrollo rápido de las tiernas plantitas. Tanto la germinación como el crecimiento se violentan con este procedimiento, y

puede servir muy bien en el caso de que las siembras en almácigas no se hubieran podido hacer con la debida oportunidad y sea necesario violentar el crecimiento de las plantitas para no desaprovechar la oportunidad del transplante.

El sistema de siembras en almáciga es muy ventajoso para todas las plantas de hortaliza; en primer lugar por que siendo sus semillas muy pequeñas la siembra se hace con mayor facilidad en una corta porción de terreno, que en una gran extensión; además atendiendo a la delicadeza de las plantitas, éstas se pueden cuidar con mayor esmero en la almáciga que en campo de cultivo, ahorrándose por lo mismo tiempo y trabajo. No solamente para esta clase de plantas se hace uso de almácigas, sino aún para árboles frutales, de ornato y sobre todo para el chile, el tomate, el tabaco, etc., plantas que son muy delicadas y exigentes en cuidados y atenciones cuando están tiernas. (*)

Otra de las ventajas de este sistema consiste en que al hacer el transplan-

te, la plantación resulta muy uniforme supuesto que el operador puede ir desechando todas aquellas plantitas que no le convenga transplantar, y aún en el caso de que las transplantadas se pierdan algunas, las puede sustituir con otras de la misma edad para la cual se puede reservar en la almáciga una parte de ellas. Esto no se puede hacer en la siembra de asiento y por este motivo y cuando hay falta de algunas matas, se hace indispensable la resiembra, pero las nuevas plantas procedentes de dicha resiembra quedan retrasadas respecto de las de la siembra, dando por resultado una falta de uniformidad, tanto en el tamaño de las plantas como en su fructificación y en el punto de maduración de sus frutos.

No nos cansaremos de recomendar se tenga especial cuidado en la formación de las almácigas para aquellas plantas que las necesiten, abonando bien la tierra, cubriendo la semilla con estiércol tamizado, frecuentes riegos con objeto de que no falte la humedad y la formación de techos para proteger a las plantitas contra los cambios bruscos de temperatura, solamente durante la noche, pues en el día es conveniente descubrir las almácigas para que la clo-

(*) La formación de las almácigas en cajas preparadas al efecto, techadas para preservarlas de lluvias o soles fuertes, etc., es de mucha utilidad para los hortelanos. N. de la R.

LA CAL es un gran fertilizante natural y todos los agricultores que la usan aumentan sus cosechas a bajo costo.

CAL DE CONCHA DE PATARRA

la mejor entre todas

de primera calidad y a bajo precio OFRECE

ALFONSO MONGE

EN SUS BODEGAS EN PATARRA

rofila de las plantitas se desarrolle normalmente. Cuando hay animales que perjudiquen las almácigas será indispensable cubrirías con tela de alambre.

En las almácigas de toda clase es necesario practicar la operación llamada aclareo o arrale, que consiste en ir entresacando las plantitas menos vigorosas, amarillentas, etc., con objeto de dejar únicamente todas aquellas de buen color y procurar que las raíces de las mejores plantitas tengan suficiente espacio para alimentarse bien así como impedir que la demasiada acumulación de plantas haga que se quiten unas a otras la acción benéfica de los rayos solares dando por resultado que las plantitas crecen delgadas pues su desarrollo lateral es muy reducido. Ya hemos visto que las plantas buscan la luz de tal manera que si la luz es lateral, la planta crece o se desarrolla en la dirección del lugar de donde procede esa luz.

Hay plantas demasiado exigentes en cuidados al encontrarse en las almácigas, pero de éstas nos ocuparemos al tratar de su cultivo.

Las siembras de asiento se efectúan por *golpes a chorrillo* o al *Voleo*; se dice por golpes, cuando se hacen hoyos distanciados unos de otros, para depositar, en cada uno de ellos los granos o semillas que han de formar una sola mata; el chícharo, el frijol, las habas, se siembran por golpes, en surcos abiertos a una distancia que facilite el cultivo, tal como se hace con otras especies después del trasplante.

Los pepinos, por ejemplo se siembran en camellones de 2 a 3 metros de anchura, haciendo a lo largo de éstos y a distancia de $1\frac{1}{2}$ o 2 metros, los hoyos

en que se depositan las semillas en número de 3 a 4, teniendo cuidado de arrancar después las plantas más raquílicas, dejando dos de las más vigorosas en cada mata.

La siembra a chorrillo se lleva a cabo en líneas de menor distancia que la que guardan los surcos, en las cuales también es fácil la destrucción de las malas hierbas por haber un espacio entre las hileras de las plantas, que se cultivan de ese modo, como la zanahoria y el salsifi, que se siembran en líneas, trazándolas a distancia de 25 centímetros para la primera y de 35 a 40, para la segunda.

La siembra de asiento al voleo, se practica en eras hondas, bien allanadas en el fondo para que el agua del riego se reparta con regularidad en todas direcciones; las semillas de los nabos y las de los rabanitos, se siembran de esta manera, arrojándolas en pequeños puñados o esparciéndolas por medio de un ligero movimiento de la mano, pero en toda forma, procurando que queden bien distribuidas, para cuyo efecto se mezclan con una buena porción de arenas, del mismo grueso de las semillas, para que no se separen y estén siempre mezclados con ella.

Tanto las siembras de asiento como las hechas en almácigas, requieren una esmerada atención por parte del hortelano o jardinero, pues a menudo se dan casos en que no obstante la buena ejecución de la siembra, no se obtienen los resultados apetecidos debido a la falta de atenciones subsecuentes.

Los cuidados que deben prodigarse a las siembras, dependen como es natural de las condiciones especiales del medio en que se opere, es decir, deberá

Reseña Forestal Hondureña

Por el Ing. Augusto Morales y Sánchez

Director y Fundador del Primer Hortus
Botanicus Tegucigalpa

Después de la riqueza minera, las maderas de construcción y de ebanistería, constituyen la segunda riqueza de Honduras, en la que también la Naturaleza se ha regalado de la manera más pródiga.

En efecto, en Honduras crecen— con muy raras excepciones— casi todas las plantas que se dan en Costa Rica y en toda la Zona Inter-Tropical Americana.

Ante todo, debemos saber que el *Arbol Nacional de Honduras* es el Pino, que se encuentra en casi toda la meseta Central y en los departamentos de Santa Bárbara, Copán, *Ocotepeque*, (Cerro de los Ocotes, Del Mexicano "ocotl" ocote o pino, y "tepetl" cerro), Gracias, Intibucá, Comayagua, La Paz, Valle Choluteca, Paraíso, etc. En todos estos lugares predomina la variedad *Pinus Oocarpa*. En los siguientes: Atlántida, Olancho y Cortés, el *P. Caribeá*; en Cortés se encuentra más de la primera variedad. Con excepción de los Departamentos de Cortés, Atlántida, Yoro, Olancho, Paraíso y Colón la única madera de construcción que se usa en el resto de la República, es la del *P. Oocarpa*, al cual dan el nombre corriente de Ocote, por cierto excelente para este objeto, ya que todavía se encuentran casas construídas con dinteles de este árbol con más de doscientos años que se encuentran en perfectas condiciones. En muchos de estos departa-

mentos existen grandes fábricas de Aguarráz, muy especialmente en Tegucigalpa y San Pedro Sula, la cual es extraída de las resinas del *P. Oocarpa*. Del *P. Caribeá*, casi no se tiene ninguna utilidad a pesar de las grandes colonias que de este bellissimo árbol existen a todo lo largo del litoral Atlántico de Honduras desde el río Aguán hasta el Cabo de Gracias a Dios en la frontera con la república de Nicaragua. Se cree desgraciadamente que este árbol no podrá ser empleado para ningún fin industrial, toda vez que los ensayos hechos para la fabricación de pastas de madera para papel resultaron nulas. Como madera debe ser buena, pero está muy lejos de la civilización y en el Departamento de Colón que es en donde más existe, se emplea más la caoba que cualquiera otra madera, por la comodidad en obtenerla, pues dicho sea de paso, el que suscribe ha podido constatar personalmente que muchos de los pisos de la ciudad de Trujillo, en donde está enterrado el facineroso Walker, son de caoba y las vigas que los sostienen también. Vea Ud., que lindo país!

En maderas de construcción, después del Pino, existe una variedad increíble en la vegetación de aquél país, La Caoba, (*Swietenia Mahagony* y *S. Macrophylla*) siendo la última especie la que ha puesto tan alto los nombres de México y de Honduras en el exterior por

su extraordinaria bondad, tanto en calidad, ancho y color. La Caoba se encuentra diseminada en casi todos los departamentos de la Costa Norte, Olancho, Paraíso y Choluteca. Desde hace muchos años se hacen grandes exportaciones de esta maravillosa madera al extranjero y siempre la demanda es creciente. Lo deplorable es que antes de la actual administración no se obligaba a los exportadores y explotadores de esta madera a sembrar los árboles que cortaban pues aunque los bosques de Honduras son "oscuros y extensos" en toda la acepción del vocablo, la tala ha sido muy fuerte durante muchas generaciones, sin que ningún gobernante se haya cuidado de exigir la reposición de los ejemplares cortados o por lo menos de parte de ellos. Sobre este particular permítaseme hacer un paréntesis:

Objeto del Jardín Botánico

Por disposición del Doctor y General Carriás Andino, Presidente de la República, se construyó el *Primer Jardín Botánico Hondurensis* en el primer año de su administración, con el fin de reunir en él todas las especies de la Flora Hondureña capaces de interesar a la humanidad en una u otra forma y también, para que los niños hondureños se fueran dando cuenta de las plantas con que la Naturaleza les había regalado. Así fue, como el suscrito, recorrió casi todo el país, buscando todas aquellas plantas que pudieran interesarnos y las reunimos en el primer Jardín Botánico que se hizo en los jardines de la Escuela de Artes y Oficios del Distrito Central. Cuando en ese sitio ya no cupieron todas las plantas que nos iban remitiendo de todo el país, cumpliendo órdenes de la Superioridad,

entonces el señor Presidente decidió que al jardín Botánico se le diera otro lugar más amplio y cómodo para desarrollar este jardín en la forma que lo merecía. Así pues, en 1939, se me autorizó para que en los terrenos de un cerro que queda al N. E. de la ciudad capital, denominado "El Picacho", procediera a construir el *Segundo Jardín Botánico* en el centro del Parque Nacional el cual se ha empezado a construir en una área de 110 hectáreas, sobre una meseta completamente cubierta de *P. Oocarpa*, árboles perfumados y musicales que convierten en realidad el ensueño oriental del Arbol que Canta. Desde aquel lugar situado a cinco kilómetros de la Capital y a 4.400 pies sobre el nivel del Mar, se proveen hoy a casi todos los interesados de la República, el número de árboles y de plantas que solicitan, mediante el pago de una insignificante suma de centavos que sirve para cubrir el valor del tiesto o maceta en que se despachan a los demandantes.

Después de la clasificación Botánica y el registro necesarios, el Jardín Botánico tiene por objeto orientar a todos los vecinos interesados en la plantación de especies domésticas o exóticas y cuidar muy especialmente de las reforestaciones espontáneas y artificiales. Es así como constantemente se reciben semillas de specimens muchas veces ignorados, se procede a su inmediata siembra, ya en camas calientes o frías, o en invernaderos según lo aconseje el buen sentido y se procede a su clasificación botánica tan pronto como se puede obtener un corte suficientemente grande (corte transversal) para su identificación microscópica.

Desde la fundación del segundo "Hortos Botánico Hondurensis", se han repartido más de tres millones de plantas de las siguientes especies arbóreas: *Eucalyptus Ojifinalis*, *E. Alba*, *Amygdalino*, *Calophylla*, *Citriodora*, *Diversicolor*, *Ficifolia*, *Globulus*, *Robusta*, *Rudis*, *Rostrata*, *Longifolia*, *Marginata*, *Occidentalis*, etc. etc. *Cupressus Bethanmi*, *Thuja Piramidalis*, *T. Aurea Nana Orientalis*, *Pfitzeriana*, *T. Compacta Occidentalis*. *Juniperus Pfitzeriana*, *Waukeegan*, *Canadiensis Aurea*. *Casuarina Equisetifolia* (El llamado pino en Costa Rica) en dos o tres variedades. *Schinus Molle* o pimiento americano, árbol al parecer una planta bíblica, pues se cuenta que con sus resinas se ungió la Sulamita cuando tenía que verse con su Rey Salomón. *Pinus Oocarpa*. Yo tuve el honor de entregar al Departamento Nacional de Agricultura, en San Pedro de Montes de Oca, y en nombre del Presidente Carías, tres libras de estas semillas, que fueron inmediatamente plantadas en aquel Centro y ahora se puede decir que Costa Rica dispone*de más de 5.000 arbolitos de esta variedad hondureña, que se han principiado a transplantar a todos los principales lugares del país: entre ellos están con una gran cantidad de arbolitos ya sembrados, el Preventorio de Coronado y el Sanatorio Durán; parece que este árbol musical es beneficioso para los pulmones. Otra planta que se ha repartido en enormes cantidades después de los Eucalyptus es la *Delonix Regia*, conocida allá con el nombre de "Acacia" en El Salvador con el de "Árbol de Fuego". (No confundirla con la "Llama del Bosque" que se emplea en esta capital como árbol

de alineamiento en los diferentes parques públicos). Cuando se cumplió el primer Centenario de la Fundación de la ciudad de Turrialba, sea el 14 de setiembre de 1941, me fue concedido el honor de sembrar una de estas acacias frente a la Iglesia Parroquial de aquella ciudad, en nombre siempre del señor Presidente de Honduras, como un mensaje de Amor y de Paz para esta bella tierra de Juan Santamaría. (*). Muchísimas otras plantas se han repartido en Honduras para su siembra en los diversos puntos del país. Recordamos además, como seis var. de Encina, de Laureles, Alisos. Cipreses, Caobas, Cedros, Alamos Macuelizos de tres colores, a este árbol se le da en Costa Rica el nombre de Roble de Sabana. *Jacarandá mimosifolia* y muchos otros árboles florales para ornamentación de parques y avenidas. Se ha incrementado mucho la siembra del Kapok *Ceiba Pentandra* y *Bombax Ellipticum* o "Árbol de Señoritas o Doncellas" de cuyas cápsulas se obtiene el Algodón de Ceiba, conocido aquí con el nombre de "balsa", para la fabricación de colchones, almohadas y cojines. Este interés que ha tomado el Gobierno se debe a que el Kapok se emplea actualmente en la fabricación de salvavidas, telas aisladoras, hieleras y muchos otros usos industriales que antes se ignoraban; la fibra del Kapok aunque excesivamente corta, presenta sin embarbo la propiedad de ser hueca, teniendo su máximo diámetro interior 35 micro-

(*) La Acacia "*Delonix Regia*" sembrada en Turrialba, fue expresamente remitida por el doctor y general Carías A., en un avión de la TACA para que llegara el día del aniversario.

nes, lo que la hace, como el pelo de reno, tener grandes propiedades flotativas siendo la de kapok de 35 por uno, mientras que la del pelo del reno no es más que de 11 por uno; es decir que un chaleco salvavidas de dos kilos de peso, bien puede sostener a flote a un hombre de peso normal. Por otra parte, debido a la misma condición, esta fibra permite fabricar tejidos que, aunque muy delgados permiten al individuo sentirse siempre a la misma temperatura, lo que es de mucho valor para los aviadores en sus nuevos viajes estratosféricos. De este árbol lo menos se han repartido en Honduras unos trescientos mil ejemplares. Además de la fibra, provee una semilla como la del Algodón que abastece un aceite tan bueno—cuando es de primera extracción—como el propio aceite de Oliva y de los resi-

duos se obtiene lo que en el mercado internacional se conoce con el nombre de "Seed-Cakes" o tortas para la alimentación del ganado bovino. Creo que se explica el interés de aquel Gobierno por la siembra y explotación de este árbol que ha sido por largos años el patrimonio de las Indias Orientales Holandesas, principalmente de Sumatra y de Java. En el Continente Americano se han empezado grandes explotaciones en el Ecuador y en el Brasil.

Con objeto de incrementar el cultivo y la reforestación de los bosques hondurenses, el Congreso Nacional, con fecha 16 de enero de 1939, expidió el Decreto N° 28 o sea la "Ley de Bosques" en defensa y protección de sus riquezas forestales. Sabias disposiciones que serán de mucho provecho para las generaciones venideras, ya que tendrán

LA REVISTA DE AGRICULTURA
recomienda a los ganaderos, basados
en la experiencia y en la necesidad
de un buen producto para ganado,

San Kalián

insuperable sal para el engorde
y cura de vacunos y caballares

San José
Costa Rica

BOTICA NACIONAL
Saborío Hermanos

la ventura de ver sus bosques cada vez más espesos y sus lluvias cada vez más regulare.

Además de las variedades mencionadas, podemos decir que el Cedro (*Cedrela Odorata* y *C. Mexicana*), de madera muy perfumada y resistente a las termitas o polillas tropicales, es la madera de construcción (en algunos lugares en donde solamente se encuentra ésta y la Caoba como en el Departamento de Colón, Olancho y Atlántida) y de ebanistería que más se emplea en la Costa Norte de Honduras. Viene enseguida el Ebano, que en algunos lugares se emplea hasta para durmientes de ferrocarril al igual que en el Departamento de Guerrero de mi país, por ser esta madera la más "barata" en esas regiones privilegiadas. En los mismos departamentos mencionados en este párrafo se encuentra diseminado en grandes cantidades el llamado "PALO SAN JUAN", que los nativos y los habitantes de las Islas de la Bahía em-

plean para la construcción de embarcaciones de todos tamaños y calados hasta de 220 toneladas. Como sus troncos son tan grandes, yo mismo he tenido el placer de viajar en uno de ellos, a todo lo largo del río Tinto o Negro, de una sola pieza y con una capacidad para 14 personas. A estas embarcaciones les dan el nombre local de "Cayucos". En el departamento de Yoro y en las cercanías de Olanchito, existen increíbles cantidades de Guayacán, madera muy apreciada para la fabricación de hélices para aviones por la resistencia cuasi metálica que ofrece. En el mismo lugar existen grandes colonias de Quebracho, muy apreciado para la confección de ejes para carretas. Contamos también con el Tamarindo (*T. Indica*), muy estimado en la fabricación de muebles y además las siguientes maderas para ebanistería: Laurel, Yema de Huevo, Melón Funera, Nogal, Ronrón, Nispero, Cristóbal, Cocobolas, Ciruelo, Guachipilín y muchos más.

Reunión de agricultores en Puriscal

La prensa local ha informado respecto de la magna reunión celebrada por los agricultores del Cantón de Puriscal con el propósito de presentar una petición concreta al Poder Ejecutivo para mejorar sus condiciones generales. Como es sabido, Puriscal es uno de los más importantes graneros de la República, y tanto el señor Presidente Doctor Calderón Guardia, como el Secretario de Agricultura y Ganadería, Ing. don Mariano R. Montealegre, hicieron pre-

sente su más amplia disposición de ayuda, por medio de un delegado que participó en las conversaciones y anotó cuando dato de interés se le comunicó.

Deseamos hacer resaltar la importancia de la unidad de pareceres para el logro de las aspiraciones que mantienen los agricultores, ya que el caso de Puriscal lo demuestra palpablemente y debe servir de ejemplo a los de otras localidades con iguales problemas.

AGRICULTOR: Coopere lealmente con quien lo protege en su lucha. Este es el momento de olvidar todo lo que no signifique: EL BIEN DE TODOS LOS COSTARRICENSES. Su esfuerzo es altamente estimable: no lo niegue dejándose llevar por impulsos que no sean los de su amor sus conciudadanos. TENGA FE, Y APOYE A QUIEN LO PROTEGE.

NOTAS

DOS PUBLICACIONES

Viñas en el Trópico? Por qué no? Por Ceferino González, y El Cultivo del Olivo. Viveros de San Esteban, Texcoco, México

Dos publicaciones del mayor interés, pues siempre lo ha habido entre muchos agricultores del país por llegar a poder cultivar las uvas y por poder cultivar el olivo. Algunos estudios ligeros publicados en años anteriores en esta misma Revista atestiguan ese interés, y por esta razón vamos a extraer de ambos trabajos algunas conclusiones que puedan tener aplicación práctica en Costa Rica. Esto lo haremos en ediciones sucesivas. El autor de "*Viñas en el Trópico?*", Agrónomo don Ceferino González, dice en el prefacio; "No se trata de un libro sobre generalidades del cultivo corriente de las viñas, sino de una obra escrita expresamente para los países tropicales, en la que se estudian a fondo las posibilidades y las desventajas que los medios de estos países ofrecen, con el propósito de ajustar a esas modalidades los planes y reglas para la explotación lucrativa de esa nueva rama de la agricultura". Para quienes tengan interés en la obra damos la dirección del autor que es: "Editorial Marco A. Gómez. Bucaramanga, Colombia".

Con los Agentes y Suscritores

Hemos llegado al término del año, uno

más en nuestra ya larga vida como publicistas agrícolas, pues cumplimos el N° XIV. Podemos asegurar a nuestros Agentes y Suscritores, cuya valiosa acción nos ha permitido cumplir con el deber que nos impusimos, que continuaremos con iguales propósitos, fe y entusiasmo que hasta el presente.

Rogamos ahora a nuestros Agentes, igualmente que a los suscritores, enviarnos los saldos que hubiere para comenzar el año 1943 al día, como ha sido nuestra costumbre.

Aprovechamos la oportunidad para agradecerles a todos ellos, así como a los estimados Anunciantes cuya ayuda considerable ha contribuido al auge de la Revista de los agricultores, la buena voluntad probada en favor de esta publicación, y para recordarles que nuestras secciones de Consultas, Informes y Comisiones están por entero a su servicio en forma gratuita.

El Dr. Earl N. Bressman...

(Viene de la pág. 529)

nos todavía en beneficio de nuestra civilización, que es la de América.

El ilustrado y caballeroso Doctor don Earl N. Bressman puede estar seguro de contar con la más viva simpatía, la más alta estimación y el más decidido apoyo de parte de los costarricenses.

Esta Revista se honra con ponerse a sus órdenes y externa el más cordial saludo al gran agrónomo.

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.

Índice del Tomo XIV de Revista de Agricultura Año 1942

MES DE ENERO.—Nº 1

	Página
El Momento Espetado	1
Las razones de un artículo transitorio en la Ley Orgánica de los Agrónomos	3
Página de los Maestros. Elementos preliminares	7
Primeros auxilios en las fincas de lechería, Lic. Fco. Sancho J.	11
Cultivo del Algodón; Carlos Wiessel M., perito Agrícola	23
Opiniones	31
Cultivo del trigo en Costa Rica, J. J. Sánchez S.	33
La Fenotiácina es una bendición para los ganaderos	37
Para la destrucción de la avispa de los papayos	41
Cartilla Agraria Ilustrada Costarricense Serpientes Venenosas y malos caminos. Alberto Guzmán	44
La caña. Anibal Reni	45
Datos pluviométricos de algunas estaciones de la red de observadores del Instituto Físico Geográfico, 1941. Lic. J. Merino y Coronado	46
Merodeo, azote del campesino. Caricatura de Paco Hernández	47
Notas.	48

MES DE FEBRERO.—Nº 2.

La Misión del Ingeniero don Alfredo Volio Mata	49
Carta a los Extranjeros. José de Paz ..	51
El Latex del Caucho. I.	57
Primeros Auxilios en las fincas de lechería, Lico. Fco. Sancho J.	65
Página de los Maestros. Elementos. Mineralogía	73
Enfermedades de la cebolla. Perito Agrícola Carlos Wiessel Martínez ..	77
Un reconocimiento de la industria del tomate en Costa Rica. Ing. Maurice L. Schapiro	87
Condiciones generales que rigen el otorgamiento de los créditos por parte de las Juntas Rurales del Crédito Agrí-	

Página

cola	93
Notas.	96

MES DE MARZO.—Nº 3

Notas Editoriales. <i>El Seguro Social</i> . El Abacá	97
Buenas Relaciones entre buenos vecinos	98
El Latex del Caucho, II.	99
Página de los Maestros. Elementos. Mineralogía.	107
Enfermedades de la cebolla almacenada. Perito Agrícola, Carlos Wiessel M.	117
Condiciones actuales de la agricultura en Jamaica	127
Sección para anunciantes. La propaganda debe de continuar a pesar de las condiciones adversas	133
Y vuelvo a mis andadas. J. J. Sánchez ..	135
Opiniones expertas. Tres secretos de la prosperidad agrícola: abonos, defensa contra las plagas y selección de semillas. Licenciado Francisco Sancho J.	141
Notas.	144

MES DE ABRIL.—Nº 4

Departamento de Producción	145
La primera exposición de ganado, agricultura e industrias en la ciudad de Alajuela	147
La sal y su importancia para la Humanidad	151
Trigo en San Jerónimo de Moravia ..	157
El Latex del Caucho, III.	159
Historia del tractor y la maquinaria agrícola	165
Página de los maestros. Elementos. Fenómenos Geológicos	171
Un informe interesante	177
Sobre los viejos trillos. <i>Ruma Benharis</i> ..	179
Curso elemental de Horticultura y Jardinería	183
El cultivo del arroz	187
Tabla sinóptica de las principales rocas ..	190
Notas.	191

MES DE MAYO.—Nº 5

	Página
Nuevo Secretario de Agricultura	193
Somero estudio sobre las orquídeas. <i>Ing. Carlos Chavarría A.</i>	195
El latex del caucho. IV.	199
Página de los Maestros. Elementos. Los Agentes Profundos y su Acción ...	209
Curso Elemental de Agricultura	215
El Seguro Social traerá grandes beneficios para los agricultores	219
Para retener la humedad en el subsuelo. <i>Salvador Marfil Díaz</i>	223
Indian Beer. <i>José J. Sánchez S.</i>	227
El Arado. <i>José A. Lagos</i>	231
El valor del "Mortegg" como fungicida	235
Notas.	240

MES DE JUNIO.—Nº 6.

Costa Rica, sede del Instituto de Agricultura Tropical. La Ley de control de plagas	241
La elaboración del caucho Castilla o Hule silvestre de Costa Rica	243
Somero estudio sobre las orquídeas. <i>Ing. Carlos Chavarría A.</i>	251
El Seguro Social traerá grandes beneficios para los agricultores	257
Una justiciera imprecación y un Proyecto. <i>Alfredo Anderson</i>	259
Investigaciones realizadas sobre la causa de repetidas muertes de ganado en Villa Colón. <i>Ing. Agrónomo Edwin Navarro</i>	265
Breves notas sobre el Abacá	269
Jicama: una planta que podría ser cultivada en Costa Rica	273
Curso de Horticuultura y Jardinería. VII Lección	275
Ha sido reglamentada por el Poder Ejecutivo la explotación de Hule, hipecacuana, vainilla, bálsamo, etc.	279
La Legislación del Trabajo y el Seguro Social son la mejor arma para combatir el fascismo internacional. <i>Enrique Benavides Chaverri</i>	282
Notas.	288

MES DE JULIO.—No. 7.

IIº Congreso Panamericano de Agricultura	289
--	-----

Página

Un "Nuevo" sistema de arar. <i>Ingeniero Agrónomo Carlos González</i>	291
Tres manzanas de tierra, en San Joaquín de Flores, han sido convertidas en granja ideal por un enamorado de la agricultura	295
Esta es la época de cultivar el algodonero	307
De la Escuela y del Agro. <i>Ruma Benharis</i>	309
El arado y su constitución. <i>José Angel Lagos</i>	311
Jicama, por <i>Jorge León</i>	313
La Barba de Viejo	315
Página de los maestros. Elementos. Estudio sucinto de los terrenos sedimentarios	319
Algunos datos interesantes sobre el Cantón de Escasa. <i>Carlos Rodríguez B.</i>	329
Hacia la Seguridad Social. <i>Oswald Stein</i>	333
Notas.	335

MES DE AGOSTO. Nº 8

El Primer Remate de Ganados	337
De la Escuela y del Agro. <i>Ruma Benharis</i>	339
Pequeñas fincas productoras de hule. <i>Dr. W. E. Klippert</i>	341
Página de los maestros. Elementos. Estudio del Mapa Geológico de Costa Rica	355
Resumen sobre el cultivo del Nopal. (Tuna Comestible). Anotaciones del <i>Ing. Agr. Luis Marín</i>	359
Sección de Apicultura. Eliminación de Reinas Agotadas. Selección. <i>Juan Rudin</i>	361
Dos Selecciones de Thoreau El Hombre. El Arbol. El Gallo.	363
Nuestras riquezas del Porvenir. Las riquezas del Nosara. <i>Mateo Mena R.</i>	367
La fabricación casera o popular de Jabón. <i>Lic. Francisco Sancho J.</i>	369
Aplicación y dosificación de la sal común en los animales domésticos, por el <i>Dr. Vladimir Kibzo</i>	373
Curso de Horticuultura y Jardinería. Lección VII.	377
Tradiciones Campesinas. <i>José J. Sánchez S.</i>	381

	Página		
El ajonjolí es un cultivo que supera en rendimiento efectivo al maíz. <i>Miguel Sobrado García</i>	383	Dos cartas.	479
Notas.	384	Notas.	480
MES DE SETIEMBRE.—Nº 9			
Precios mínimos para los granos	385	MES DE NOVIEMBRE.—Nº 11	
Un sentido profundamente político orientó las realizaciones de la IIª Conferencia Panamericana de Agricultura en México	387	Mercado para los productos	481
Cultivo de Hevea. <i>Walter N. Bangham</i>	391	Resoluciones de la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura	483
La mayor entrada en relación con el gasto de concentrados en la alimentación de vacas lecheras. <i>Ing. Carlos González O.</i>	403	Más sobre la provisión de concentrados en busca del aumento de producción de leche. <i>Ing. Carlos González O.</i>	489
La necesidad de una Ley de Regulación de alimentos para ganado y aves de corral y el valor de los análisis químicos en la alimentación animal. <i>F. Sancho J.</i>	407	Página de los Maestros. Elementos. La Botánica o Estudio de los Vegetales	492
La Hacienda "La Anita", en Orosi, ha convertido la región en un emporio ganadero con su sensacional experiencia de criar ganados finos en bajura	417	Es necesario recordar que la sal es una necesidad para el ganado vacuno ..	497
Buenos resultados obtenidos con harina de Níame. <i>Gabriel Gamboa R.</i>	421	La citricultura en la región de El General. <i>Isaías Retana</i>	501
Página de los maestros. Elementos. Estudio del Mapa Geológico de Costa Rica	423	Una Granja productiva	503
El Cultivo del té en Costa Rica. <i>José A. Lagos</i>	429	La "Rosella", planta fibrosa de grandes posibilidades de explotación en Costa Rica	507
Notas.	421	Maestro de futuros buenos agricultores	509
MES DE OCTUBRE.—Nº 10			
Editorial. La Secretaría de Agricultura Letras y comentarios. Al Margen de "La tierra para todos", de Ciriaco Zamora. <i>Víctor Lorz</i>	433	Sobre nuestros apicultores. <i>Juan Rudín</i>	513
Enrique Pittier. <i>Prof. J. M. Orozco C.</i>	445	De la Escuela y del Agro. <i>Ruma Benbaris</i>	515
Estudio sobre el Henequén, Sisal y Cabuya. <i>Laurentino López</i>	449	Faldeando las montañas una vez más. <i>José J. Sánchez S.</i>	519
La Tierra y la Libertad han sido en nuestro Hemisferio valores unidos y paralelos	459	Una opinión en favor de la regulación en las ventas de semillas. <i>Juan José Gutiérrez C.</i>	526
Industrialización casera de productos agrícolas. Excelencia del vinagre de Guineo. <i>Dr. Clodomiro Picado T.</i>	461	Notas.	528
Los abonos orgánicos o naturales y los fertilizantes químicos. <i>Lic. Francisco Sancho J.</i>	465	MES DE DICIEMBRE.—Nº 12	
Apuntes de Apicultura. Cría de Reinas. <i>Juan Rudín</i>	475	Un Año Más Cumplido. El Dr. Earl N. Bressman, Director del Instituto Inter-Americano de Ciencias Agrícolas	529
La Citricultura en la región de El General. <i>Isaías Retana</i>	477	Los contratos por cosecha del Instituto Interamericano de asuntos económicos representan una oportunidad para los agricultores	531
		Resoluciones de la segunda Conferencia Panamericana de Agricultura—II	537
		Página de los Maestros. ELEMENTOS. La Botánica o estudio de los Vegetales	543
		Un nuevo triunfo del ganadero don J. Joaquín Peralta	547
		Algunas experimentaciones en Costa Rica en un cultivo de porvenir. LA ROSELLA. <i>Philoponus</i>	549
		Estudio sobre el Henequén, Sisal y Cabuya	553
		Curso Corto de Horticultura	557
		Reseña Forestal Hondureña. <i>Ingeniero Augusto Morales y Sánchez</i>	563
		Notas.	572
		Índice del Tomo XIV. 1942.	574