

Consulado de EE.UU.
apdo. 1306

MIN	
LER	
COM	
CON	
ANS	
V	Arrozal de la Granja "San Fernando" que muestra los resultados del abono bien aplicado;
ALW	
MAJ	
NA	
W	
...	
...	



REVISTA DE AGRICULTURA

Nº 11
AÑO XLV

NOVIEMBRE 1972

CAMPO

HOBBY

Piñal sembrado a doble hilera en "San Fernando".

Véase información en pag. 503

••
Fotos
Von der Laaf



Revista de Agricultura

CAMPO

HOGAR

ESCUELA

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

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

Mercado para los Productos

Insensiblemente el agricultor, que siempre estuvo quejoso del abandono en que se le mantuvo, ha venido ocupando el puesto que le corresponde en un Estado cuya economía se deriva de la agricultura.

Pero, superando todo lo que podía esperar, ha llegado por el camino de las propias dificultades que se oponían a su mejoramiento económico, como son las de un estado mundial de emergencia bélica, al recto camino de la prosperidad. Nos referimos a la contratación celebrada entre la Secretaría de Agricultura y los personeros del Institute of Inter-American Affairs, dependiente del Gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica. Mediante esta contratación los agricultores, los que verdaderamente lo son y saben el valor de tales estipulaciones, tendrán la semilla que necesitan, la ayuda monetaria que les sustente hasta el momento de la cosecha y el mercado asegurado para cuando ésta llegué. Sin parecer oficiosos en el elogio, lo cierto es que han logrado, en un momento, cuanto era meta de sus aspiraciones.

Ahora queda la parte del cultivador. Queda el aprovechamiento inteligente de sus tierras, el perfeccionamiento de sus sistemas, el aumento de sus esfuerzos. Queda el viejo orgullo costarricense de poder bastarse de los recursos de su naturaleza pródiga, aumentado por la satisfacción de poder contribuir al poder defensivo de las Naciones de América en lucha contra una implacable determinación esclavista.

Un mundo nuevo se está gestando a medida que vivimos nuestros días. Sin darnos

Sumario

	Pág.
Mercado para los agricultores.	481
Resoluciones de la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura.	483
Buenos Amigos de Costa Rica.	488
Más sobre la provisión de concentrados en busca del aumento de producción.	489
Página de los Maestros. La Botánica, o estudio de los Vegetales.	492
Es necesario recordar que la sal es una necesidad para el ganado vacuno.	497
La citricultura en la región de El General.	501
Una granja productiva.	503
La "Rosella", planta de grandes posibilidades de explotación en Costa Rica.	507
Maestro de futuros buenos agricultores	509
Sobre nuestros apicultores.	513
De la Escuela y del Agro.	515
Faldeoando las Montañas una vez más	519
Opinión sobre la necesidad de una ley de venta de semillas.	526
Notas.	528

cuenta, estamos llevando nuestra parte de responsabilidad en la historia de la Humanidad. Debemos satisfacernos grandemente de que tal parte corresponda por entero el fondo básico del carácter nacional: el amor a la tierra y el perfeccionamiento de las instituciones sociales de claro sentido democrático. Si la previsión de los gobernantes y de los conciudadanos abre este camino agruparnos en la tarea que se exige es deber de buen ciudadano, aún más, es hermoso destino de hombres.

Resoluciones de la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura

Esta Revista se interesó, desde la primera noticia, por mantener a sus lectores al tanto de los trabajos efectuados, primero para organizarla, y luego para llevarla al feliz término a que llegó, en la realización de la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura. Tal interés se basó en la seguridad de que esta Conferencia alcanzaría niveles de beneficio para los pueblos de América como anteriormente no se habían logrado y en el deseo de ofrecer un punto de vista más amplio, más actual y más para el próximo futuro, de lo que serán las relaciones entre los pueblos de América. El destino de estos pueblos, sin que sea necesario dar las razones ni exponerlo en estilo declamatorio, converge en muchos de sus aspectos en el de su economía. La agricultura, fuente principal de riqueza en América, constituye, como es natural, una de las bases sobre las cuales habrá de ser construido el futuro tranquilo y feliz en cuanto a sus preocupaciones de alimento, habitación y vestido de nuestros pueblos como pueblos y de los individuos que los componen, simplemente como individuos. Una vida tranquila y feliz a que tienen derecho y hacia la que avanzan en medio de las actuales oscuridades, como quien ha estado desorientado en medio día y al llegar la noche, contra todo lo esperado, una simple estrella en el firmamento le señala el camino.

Iniciamos ahora la publicación de las Resoluciones a que llegó la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, con el propósito de entregar ese documento a la generalidad de nuestros lectores a fin de que cada cual obtenga de su lectura sus propias y naturales conclusiones. En números sucesivos publicaremos hasta el final el Acta Final de dicha Conferencia.—Nota de la Redacción.

I.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, reunida en la Capital de los Estados Unidos Mexicanos para tratar importantes asuntos re-

lacionados con el progreso agrícola de los países del Continente y, por lo mismo, incrementar la producción para la defensa de América; antes de comenzar sus labores saluda con efusión al Pueblo y Gobierno de México y expresa su profunda simpatía y solidaridad a esta nación hermana con motivo del estado de guerra que se vió obligada a declarar ante las agresiones sufridas por ella de parte de los Estados Totalitarios. La Conferencia reafirma su fé en el triunfo definitivo de la Democracia a cuya causa México se ha consagrado con magnífico vigor y entusiasmo.

(Sesión preparatoria, 6 de Julio de 1942. Moción de la Delegación del Ecuador).

II.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, reconoce en todo su alto valor la política de cooperación practicada por México, con sus hermanas del Continente y por ello expresa su voto de aplauso para la Misión de Ingenieros Mexicanos en comisión en Bolivia, integrada por los señores Eligio Esquivel M., Gerardo García Cruickshank, Alfredo Marrón y Enrique Espinosa, que, con eficiente labor profesional y dinamismo, han hecho efectivas las aspiraciones de ambos Estados.

(Aprobada el 8 de Julio, a moción de la Delegación de Bolivia)

III.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, Considerando... etc. Resuelve: 1º Recomendar a los Gobiernos de las Naciones Americanas la creación de Comisiones Interministeriales para que estudien en toda su

amplitud los problemas señalados (Régimen agrario, vivienda rural, sanidad rural, nutrición, legislación agraria y educación rural) con el objeto de hacer efectiva la elevación del nivel de vida del campesino y del obrero rural, conforme al mandato imperativo de nuestros sistemas políticos sociales. 2°—La Unión Panamericana incluirá en el temario de la Tercera Conferencia Interamericana de Agricultura, con el carácter de preferente el estudio de los problemas enumerados en los considerandos que fundamenta esta Recomendación.

(Aprobada el 15 de Julio, a moción de la Delegación de Argentina)

IV.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, recomienda: 1°—el control e inspección de todas las importaciones de ganado para cría, y la conveniencia de fomentar preferentemente aquellas razas, ya ensayadas en el país, con el objeto de apresurar el mejoramiento de los ganados. 2°—El establecimiento de Estaciones Experimentales Ganaderas con la dotación de los elementos necesarios, a fin de orientar debidamente a los ganaderos de diferentes países del Continente.

(Aprobada el 15 de Julio)

V.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura sostiene como principio fundamental, que tanto la Agricultura como la industria, tienen como objeto y deberán concentrarse para lograr el bienestar de todos los pueblos.

Igualmente sostiene que el fin principal a que deben encaminarse todas las actividades, es el de elevar el nivel de vida en todos los países del Hemisferio y del Mundo, mediante la producción abundante de todos aquellos artículos que el pueblo necesita y también a tra-

vés de una adecuada vigilancia que garantice la distribución equitativa de la producción.

Se acepta también el principio que alimentar y vestir adecuadamente a los pueblos del Continente Americano, liberándolos de las privaciones que todavía padecen, representa una aspiración fundamental en los presentes momentos.

Se reconoce por último que la solución de los problemas con que en la actualidad tropieza la Humanidad, no puede lograrse en un primer intento y que por ello dichos problemas deben atacarse desde varios frentes con intensidad y denuedo.

La situación paradójica en que nos encontramos, sufriendo privaciones en medio de una abundancia, real o potencial, con el consiguiente cortejo de excedentes para los que no se encuentra mercado, debe resolverse mediante una acción pronta y enérgica, que se organice sobre las bases de una estrecha cooperación internacional y comprenda, cuando menos:

- a) La reducción de las restricciones artificiales que perjudican el conveniente intercambio de productos,
- b) Una restricción inteligente y gradual de las áreas destinadas al cultivo de productos en que haya excedentes que no puedan ser utilizados de momento, a la consiguiente substitución de las áreas disponibles, de la mano de obra, de la potencia mecánica y de la fertilidad natural del suelo, hacia actividades que permitan diversificar la producción y obtener artículos que sirvan para mejorar la dieta alimenticia de la población rural y elevar su nivel de vida, y
- c) La adopción de medidas cooperativas y coordinadas entre las naciones americanas a fin de distribuir equitativa-

mente los alimentos, con las fibras y otros productos del suelo entre aquellos sectores de la población que más lo necesiten, y esto a precios accesibles para el consumidor y que a la vez permitan una compensación adecuada a los productores quienes, si es necesario, deberían recibir un subsidio nacional o internacional durante el período en que la capacidad adquisitiva de los pueblos no esté lo suficientemente desarrollada.

(Aprobada el 15 de Julio)

VI.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda: Al Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas que edite una Revista Interamericana de Agricultura y Ganadería y todos aquellos trabajos especiales relacionados con la materia que sean de utilidad para los países del Hemisferio Occidental.

La Revista dará a conocer los resultados de las investigaciones y experimentaciones agrícolas que lleven a cabo las Repúblicas Americanas. Para la mejor realización de este proyecto el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas deberá nombrar Corresponsales en cada uno de los países del Continente Americano.

(Aprobada el 15 de Julio)

VII.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura, recomienda: 1º, que los países americanos que aún no se hayan adherido al Instituto Interamericano de Estadística, lo hagan a la mayor brevedad posible. 2º, que el Instituto Interamericano de Estadística se encargue de orientar y fomentar los servicios de estadística agrícola de cada país y sirva de organismo coordinador para realizar el intercambio de las experiencias

obtenidas en cada una de las naciones americanas. 3º, que el Instituto Interamericano de Estadística adopte; en su programa de trabajos, la formación, impresión y distribución oportuna de las siguientes publicaciones:

- a) —Un Anuario de Estadística Agrícola Interamericana con sus respectivos comentarios,
- b) —Boletines trimestrales de Estadística Agrícola Interamericana,
- c) —Monografías ocasionales de tipo estadístico sobre los principales productos agrícolas, forestales y ganaderos, así como sobre aspectos sociales de la vida rural 4º—que los gobiernos de las 21 Naciones Americanas consideren la importancia de dar apoyo financiero, administrativo y legal a sus respectivos servicios de estadística agropecuaria.

(Aprobada el 15 de Julio)

VIII.—La Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura recomienda:

1º—Que en cuanto sea posible, las explotaciones agrícolas lleven contabilidad y concedan a esta el interés que merece como medio de capacitar al agricultor para dirigir su empresa con eficacia y economía. 2º—Que se estudien las sistemas de contabilidad y administración más sencillos, de manera que, sin que pierdan eficacia, estén al alcance de las posibilidades económicas y culturales de los diferentes tipos de agricultores. 3º—que periódicamente se dé publicidad a los resultados que se obtengan a efecto de que, por conducto de la Unión Panamericana, se haga amplia difusión entre todos los países del Continente con vistas a lograr la uniformidad de los métodos de contabilidad que se consideren más adecuados.

(Aprobada el 15 de Julio)

Más sobre la previsión de concentrados en busca del aumento de producción de leche

Por el Ing. Carlos González O.

En el número de Setiembre de esta Revista se reprodujo una tabla de una hoja publicada por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos y basada en los datos obtenidos del experimento más vasto llevado a cabo sobre esta materia, por tres años consecutivos.

Ahora que tenemos en nuestro poder el Boletín Técnico en que se informa en detalle acerca de este experimento, creemos conveniente tratar de nuevo el tema.

Como resultado del estudio de dicho Boletín se llega a la conclusión de que esa tabla es aplicable bajo condiciones en que sea conveniente dar una cantidad limitada de forraje (1,8 lbs. de heno por cada 100 lbs. de peso), y con vacas que tengan una capacidad de producción de 8,000 a 9,000 lbs. de leche corregida a 4% de grasa, en 302 días, sea un promedio en diez meses de 18 a 20 botellas diarias de leche de 4% de grasa.

Esas, desde luego, no son nuestras condiciones puesto que, en primer lugar alimentamos con pasto a discreción. De modo que, si damos concentrado, disminuimos el consumo de pasto, así que una libra de concentrados no produce un aumento de producción correspondiente a su contenido de nutrientes digeribles, sino menor, pues al darla disminuimos el consumo de pasto y por consiguiente la cantidad de nutrientes que obtiene la vaca de él. En cambio, si se da una cantidad de pasto, su consumo no disminuye si se da concentrado, de modo que se obtiene un aumento en la producción correspondiente al monto total de nutrientes digeribles de la libra de concentrados.

En segundo lugar, y lo que es mucho más importante aún, la capacidad de producción corriente en nuestras vacas es del 50% de las usadas en este experimento.

Para que se vea la influencia que tiene la capacidad de producción de las vacas sobre la economía de su alimentación tomamos los siguientes datos reales de la misma experiencia:

Uno de los grupos de vacas (16) entre los considerados en este experimento como inferiores, produjo por vaca un promedio de 7,893 lbs. de leche (*) mientras que otro grupo (17) entre los considerados como de alta producción produjo en promedio por vaca 10,195 lbs. Lo interesante no es la diferencia en producción sino que las primeras produjeron esa cantidad con un consumo total de 6,395 lbs. de total de nutrientes digeribles en el año y las segundas produjeron sus 10,000 lbs. con un consumo total de 6,624 lbs. de t. n. d.

Además de eso, el grupo que produjo más pesó en promedio 203 lbs más, por vaca; así que sus requisitos de mantenimiento fueron más altos, de modo que disponían de menor cantidad de nutrientes para la producción de leche. Asimismo las primeras consumieron 3,662 lbs. de concentrado por vacas y las segundas — que fueron las de mayor producción

(1).—El porcentaje de grasa en la leche a que nos referimos, en cuanto a las experiencias en los EE. UU., es de 4%; y el período de lactancia de 302 días. El concentrado es de un contenido de 75% de total de nutrientes digeribles.

— consumieron únicamente 2.207 lbs. de concentrado, por vaca.

De este ejemplo se puede apreciar lo importante que es la capacidad de producción propia de la vaca y por qué la tabla a que venimos refiriéndonos no puede servir aquí, por haber sido elaborada con datos obtenidos de vacas que tienen una capacidad de producción del doble de las nuestras.

También se llevó a cabo una serie de experimentos en los cuales los grupos de vacas tuvieron forraje a discreción, y concentrado en variadas proporciones.

Con los datos obtenidos se hizo la siguiente tabla:

Aumento libras de leche por libra de concentrado.	Concentrado por vaca, por año en libras
0	1,50
500	1,13
1000	0,85
1500	0,64
2000	0,49
2500	0,37

Es decir, cuando se agrega una cantidad pequeña de concentrado a una ración de sólo forraje, se obtiene un aumento de 1,50 lbs. de leche por libra de concentrado. Cuando se dan 500 lbs. de concentrado se obtiene un aumento de 1,13 por cada libra de concentrado, etc.

Esta tabla es aplicable cuando se tiene buen pasto y cuando la capacidad de producción de las vacas es de unas 7.200 libras, sean un promedio de 16 botellas diarias en diez meses.

De acuerdo con el precio del concentrado, aquí en la Meseta Central, que es ahora más o menos de 0,8 del precio de la libra de leche — ambos artículos puestos en la finca — resultaría que a una vaca de unas 14 botellas diarias (prome-

dio de lactancia), convendría darle una libra de concentrado, y darle más de tres dejaría pérdida, esto si se les da buen pasto de corta o se tiene buenos poteros.

Cabe citar ahora los resultados de un experimento efectuado en una de nuestras lecherías, durante dos meses, por nuestro estimado colega el Ing. Edga: Fernández sobre el uso de una de las mezclas de concentrados, obtenida en San José. En esta lechería se daba concentrados a razón de tres libras diarias por cabeza, y el experimento se hizo para determinar si tal procedimiento dejaba ganancia o pérdida. Se incluyeron 8 vacas en la experiencia, que representaban los diferentes niveles de producción del hato, y se dividieron en dos grupos de producción parecida. El experimento se llevó a cabo siguiendo los principios modernos que rigen esta clase de experiencias.

El resultado fue que la vaca de más alta producción (16 libras diarias) dejó una pérdida del 45% del costo del concentrado. Las de más baja producción dejaron pérdidas mucho más altas.



EL MEJOR RELOJ
JOYERIA MULLER
 San José, C. R. - Avenida Central

ELEMENTOS

La Botánica o Estudio de los Vegetales

CAPÍTULO I

ANATOMIA Y FISILOGIA VEGETALES

1ª Lección. — Estructura General de los Vegetales. — El examen microscópico de una parte cualquiera de un sér viviente, muestra que esta parte está siempre formada por elementos llamados **células**, o por sustancias que se derivan de ellas. Las células son como pequeños seres que viven cada uno por su cuenta, se multiplican y mueren al igual que el animal o la planta que ellos forman por su agrupamiento.

Constitución de las plantas. — Examinemos al microscopio un corte muy fino, cortado de una pequeña rama de geranio; nosotros veremos que este corte está constituido por la aglomeración de **corpúsculos muy pequeños**, de forma poliédrica más o menos regular.

Estos pequeños corpúsculos llamados células se parecen mucho a aquellos que forman los tejidos animales, de los cuales difieren sin embargo por la composición química.

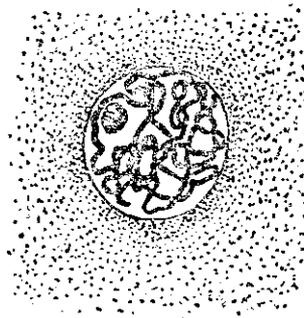
Como la célula animal, la célula vegetal está compuesta de tres partes diferentes:

1º—Una envoltura o **membrana** cuyas paredes están formadas de **celulosa** mezclada con una sustancia nitrogenada.

2º—Una sustancia semifluida y granulosa, de naturaleza nitrogenada, el **protoplasma**, materia viviente constantemente en movimiento puesto que está dotado de **contractibilidad**.

3º—**Uno, o muchos núcleos** ovóides envueltos de protoplasma y formados por un

filamento de materia nitrogenada sólida, arrollada sobre sí misma (fig. 1).



Observación. — En casi todas las plantas se encuentran diseminados, al través del protoplasma, gránulos de una sustancia verdosa llamada **clorófila**. Estudiaremos más adelante el papel importantísimo de la clorófila.

Multiplicación de las células. — Al nacer toda planta está formada de una sola célula que, puesta en condiciones favorables, se nutre, crece y termina por multiplicarse por **división de sus núcleos y por su nueva división membranosa**.

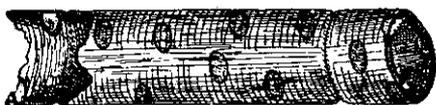
Transformación de las células. — En esta multiplicación las células sufren modificaciones profundas en relación con el papel que ellas están llamadas a llenar en la vida vegetal.

Estas modificaciones se producen en el **protoplasma** en la **envoltura** y en fin en la forma de las células. En cuanto a la membrana, en ella tienen el asiento los fenómenos químicos que la engruesan y modi-

fican su composición por la aparición de principios nuevos, principalmente el **carbón**.

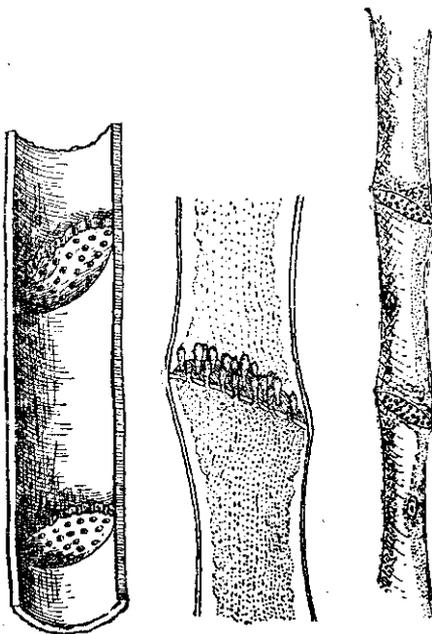
En fin, las paredes de las células inertes, de por sí no tardan — gracias a la actividad del protoplasma, en sufrir, en sus formas, cambios importantes: se las ve deformarse, espesarse inigualmente, dando así nacimiento a las células **puntuadas**, rayadas, escaleriformes, etc., debido al espesor diferente de las paredes.

Fibras y Vasos. — Además de las modificaciones que ellas sufren en su constitución, las células sufren en su **arreglo** cambios provenientes de su deformación. Frecuentemente se les ve alargarse desmesuradamente y colocarse de extremo a extremo, para constituir las **fibras**, en las cuales la cavidad de las células ha casi desaparecido; otras veces, al contrario, las células colocadas por sus extremos conservan su cavidad y comunican grandemente entre ellas para formar los **tubos o vasos**: aquí las paredes transversales se han reabsorbido. (fig. 2).



Entre los vasos más importantes citaremos los **tubos cribados**, los **vasos leñosos** y los **canales lactíferos**.

Los **tubos cribados** están formados de células colocadas una a una que comunican entre ellas por las paredes perforadas de numerosos y pequeños huecos; ellos comúnmente transportan materias nitrogenadas al momento de la vegetación. (Fig. 3).



FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra **ETIQUETA** como garantía

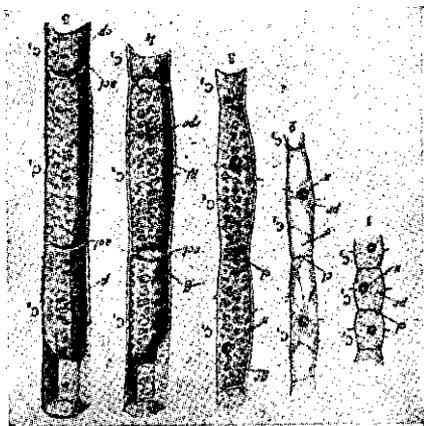
Escobas **QUESADA Y AMADOR**
duran más y barren mejor

TELEFONO 2879

— SAN JOSE, COSTA RICA

Los **vasos leñosos** están formados por células cuya membrana se ha **lignificado**, es decir, incrustado en una sustancia rica en carbono, la **lignina**; ellos sirven para transportar el agua que tiene en suspensión materias minerales.

Las paredes de estos vasos tienen un espesor muy irregular, de suerte que examinarlos al microscopio se perciben puntos, rayas, anillos, etc. Estas diversas esculturas los ha hecho llamar **vasos puntuados, rayados, escaleriformes, anulados**, etc. (Fig. 4).



Los **canales laticíferos** son tubos que contienen jugos especiales (gomas, resinas, látex). Estos tubos son a veces filas de células o grandes células alargadas indefinidas.

damente con la planta (**gran luz**), o bien ellas están formadas por **meatos o lagunas** intercelulares, provenientes de la separación de ciertas células (hiedra). Las células de los bordes del canal son entonces secretadas y el canal toma el nombre de **canal secretor**.

Tejidos. — Se da el nombre de tejidos a la yuxtaposición de un cierto número de células de la misma forma y de la misma composición química, llamadas a jugar un mismo papel en la vida del vegetal.

Todo vegetal está constituido por una reunión de tejidos que se pueden dividir en dos grupos esenciales:

1º—Los **tejidos jóvenes o enesistemas**, formados por células que todavía no han sufrido ninguna transformación que nosotros hemos señalado antes; se les encuentra en las extremidades de los jóvenes tallos.

2º—Los **tejidos adultos** en los cuales encontramos fibras, canales secretores y también **grupos de células muertas**.

Estas últimas, que forman entre otros tejidos el **tejido leñoso** de los árboles son designados con el nombre general de **tejidos muertos** porque toda manifestación de la vida ha desaparecido.

Si necesita 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

Es necesario recordar que la sal es una necesidad para el ganado vacuno

Conviene recordar siempre, y especialmente lo decimos a los ganaderos que comienzan la formación de sus hatos y pueden descuidar algún detalle importante que en apariencia no lo es, la necesidad constante de salar a los ganados. Para efectos de economía, tanto como de salud, la ración que se debe administrar ha de ser exacta. En ediciones anteriores hemos publicado algunos datos acerca de este racionamiento. Hoy recogemos párrafos de un artículo publicado en una importante Revista de Sud América que un amigo nos pide reproducir, lo cual hacemos gustosamente. La sal, como dice el autor al iniciar su artículo, es indispensable a todos los animales. Saber cuánta y cómo se les debe dar es lo que debe preocupar a los propietarios de ganados y ese es nuestro propósito al hacer esta clase de publicación.—N. de la R.

La sal (cloruro de sodio) es indispensable a todos los animales, puesto que entra en la composición de los tejidos del organismo; pero sobre todo en los líquidos y secreciones orgánicas. El tanto por ciento de cloruro de sodio en el plasma sanguíneo es constante ya sea que entre en poca o suficiente cantidad en los alimentos; pero a la larga si hay deficiencia de la sal en la alimentación, se declararán los tejidos. La cantidad de cloruro de sodio del organismo permanece fija y las de la alimentación y urinación varían paralelamente. Los animales herbívoros son más golosos para la sal que los carnívoros; el total de cloruro de sodio en un bovino adulto pasa de dos kilos, y siendo eliminada gran cantidad de éste diariamente por los orines, sudor, lágrimas, leche, etc., es necesario aportar al organis-

mo dicha cantidad; si los forrajes consumidos por los animales contuvieran la cantidad de sal eliminada diariamente, no habría necesidad de suministrarla; pero éstos son generalmente pobres en cloruro de sodio, pues contienen cuatro veces menos cantidad de la existente en los organismos y de aquí la necesidad de ella.

¿Quién es el criador que no ha visto lamer a sus animales las paredes y el suelo? ¿Y qué es lo que persiguen estos animales al hacerlo? La respuesta es sencilla la necesidad orgánica, la carencia de ella en suficiente cantidad, obliga al animal a hacerlo; pero la ignorancia y el abandono de muchos de nuestros ganaderos no siempre se la suministran.

La sal es un alimento; es, además, un condimento; excita el apetito por su gusto particular, que hace que los alimentos se tomen con más apetito, y obra sobre las funciones digestivas de diversas maneras. Desde luego, cosa que sabemos todos, provoca la sed y viene la ingestión del agua en mayor cantidad, la cual ejerce dos funciones: una mecánica que mejora la digestión reblandeciendo los alimentos y otra, fisiológica, aumentando las secreciones. El aumento de la secreción salina trae como consecuencia una masticación e insalivación de los alimentos más perfecta, quedando así el bolo alimenticio mejor preparado para sufrir las transformaciones subsecuentes. La secreción clorhídrica del estómago se hace a expensas del cloruro de sodio de la sangre, y mientras más abundantes sean el jugo gástrico, el pancreático, la bilis, etcétera, que son los encargados de trans-

formar los alimentos, será mejor la asimilación y, en general, cuando la marcha de la digestión es buena, la de las demás funciones lo es también.

Se ha observado que la falta de cloruro de sodio trae una disminución en el peso de los animales, y la administración de la sal en cantidades convenientes, produce una retención de agua y cloruros con aumento de peso, haciendo a los animales más vigorosos y a su pelo, suave y lustroso.

En los toros ejerce una acción muy eficaz sobre su potencia generatriz; en las hembras aumenta la producción de leche y en los animales de carnicería la producción de carne aumenta, siendo además, la carne, de mejor consistencia y de mejor sabor.

Los criadores suizos creen que cada kilo de sal, bien distribuida, produce 10 kilos de carne.

La sal, como tónica que es, tonifica los tejidos dándoles mayor firmeza y densidad; los tejidos consistentes y densos son más resistentes que los blandos linfáticos, lo cual trae una mejoría en la salud de los animales y una mayor resistencia a ciertas enfermedades, pues los microbios se desarrollan con más facilidad en los tejidos linfáticos que en los consistentes.

La sal es pues, uno de los elementos más importantes de la ración y con frecuencia o economía mal entendida, no se hace uso de ella.

Cuando se hace uso de forrajes averiados, o de mala calidad, la sal les quita el mal sabor, impide en parte los perjuicios ocasionados por la ingestión de éstos, debido a su poder antiséptico y por aumentar el coeficiente digestivo, y favorece su eliminación.

El modo de administrarla varía según el método de cría que se siga. En los

animales estabulados, puede hacerse uso de los bloques o bolas que expende el comercio, colocándolas a su alcance en los comederos. Espolvoreando los alimentos acuosos con la sal molida o rociando con soluciones saturadas, los secos.

En los campos, nuestros criadores usan varias clases de sal y la suministran de diversas maneras: en algunas haciendas existen pilas o atarjeas revestidas de betún o cemento y destinadas para salar los boyadas; este procedimiento tiene la ventaja de que no se desperdicia la sal y el inconveniente de que es difícil de graduar la cantidad ingerida, y algunos animales comen más de la necesaria, lo que provoca algunas veces una acción purgante y a veces he visto producir hasta la muerte a causa de la ingestión de grandes cantidades, cuando los animales están muy ávidos de ella. (Un kilo y medio a dos kilos y medio son bastantes para matar un buey). En otras, la dan en el agua, para lo cual los vaqueros deben ponerse en el abrevadero y darán a los animales en puñados, que retirarán cuando crean que han tomado la suficiente. Cuando están repartidos los bueyes a los medieros, algunos administradores acostumbran dar la sal a cada mediero para que él la dé a sus animales.

Para el ganado ladino, difícil de manejar, y al que raras veces se junta fuera de los herraderos, los caporales y vaqueros riegan la sal en montoncitos, en ciertas partes, generalmente en las piedras o donde el terreno es duro, ya conocidos de los animales. La sal tiene gran influencia sobre la alzada de los animales y ayuda ventajosamente a la junta y a su domesticación, y la emplean para aquerenciar los animales extraños a la hacienda, lo cual prueba el bienestar que experimentan.

Algunos autores aconsejan dar a los

animales diez kilos por año y por animal, y otros solamente cinco; pero la experiencia ha dejado la mejor proporción de sal que debe darse al ganado vacuno, 8 gramos diarios por cada 100 kilos de peso, variando, naturalmente, según los terrenos, en los bajos y húmedos debe darse mayor cantidad que en los altos y secos; en los climas fríos más que en los ardientes y secos según la época del año y el objeto a que se destinen los animales; pues los que trabajan y que, por lo tanto, sus funciones son muy activas, necesitan dosis más elevadas de sal para el

buen funcionamiento, que los inactivos.

Sobre los parásitos de la piel, y sobre todo las garrapatas, no hay agricultor casi que no haya observado que, en salando el ganado, éste suelta la garrapata.

En los casos de meteorismo, la administración de un litro o dos de solución de sal a saturación, da muy buenos resultados.

En el tratamiento de las heridas, los lavados de agua con sal, y en el de las fístulas, la introducción de la sal bien pulverizada, da tan buenos o mejores resultados que otros medicamentos.

Todos estamos de acuerdo en limpiar a los Arboles y Plantas del Musgo, Líquenes, Escama, E'c.

Pero en el "modo de hacerlo" de manera que sea más económico y más efectivo, es en lo que algunos podrían equivocarse.

Por ejemplo, la costumbre de raspar con cuchillos de madera y frotar las plantas o árboles con sacos de gangoche AYUDA A PROPAGAR LAS ENFERMEDADES en vez de controlarlas.

Tal raspa destruye los retoños-que son las futuras ramas-y daña la corteza. Los musgos líquenes, escamas, etc. cae al suelo y prosigue su infección esparcida por el viento por los mismos trabajadores y los animalillos que por allí pasen, aumentando los daños. La raspa es comparable a la arrancada de la piel sobre una herida, CON LO CUAL QUEDA EN CARNE VIVA: así pasa con los árboles y la parte tierra queda expuesta a la infección.

El rocío de un líquido saludable para las plantas, mata junto con los musgos, líquenes, etc., todos los insectos que dentro de ellas se esconden para perjudicar a la cosecha. Ya desinfectados los musgos y líquenes sirven de protección al tronco mientras se desarrolla la nueva corteza, y luego se desprenden y caen por sí solos.

MORTECG

— Tropical —

es el insecticida ideal porque, a la vez que destruye los insectos, los líquenes, los musgos y los hongos, sirve de tónico al árbol y cualquier sobrante que cae se constituye en "esterilizador" de la superficie del suelo: es, además, barato.

DISTRIBUIDORES:

FRANK N. COX
Estaciones

SAN JOSE
j. r. e.

FELIPE VAN DER LAAT
Galones y botellas



INSECTICIDA Y FUNGICIDA

Mortegg

PARA CONTROLAR
LAS ENFERMEDADES DE LAS PLANTAS



La citricultura en la región de El General

Por *Isaías Retana.*

En los últimos dos años, la cosecha de naranjas de esta región ha sido aprovechada en su totalidad, mientras que en los anteriores, gran parte de ésta se perdía, en primer término, porque los nativos no creían que el jugo de estas frutas tuviera importancia en la alimentación del hombre, y por lo tanto no las aprovechaban. Sin embargo, se calcula que solamente el diez por ciento de los nativos consumen naranjas y que el aprovechamiento actual se debe a que la gente que ha llegado del interior estaba acostumbrada al uso del jugo.

La producción actual, a pesar de que proceden de árboles en completo estado de abandono, y que presentan un aspecto desagradable ante los que somos aficionados a la arboricultura, ofrecen frutas de delicioso jugo que han sido la admiración de personas conocedoras en la materia.

Como es natural, todos los árboles de naranjo a los cuales me refiero, son de longevidad en su mayoría, y nunca se les ha cortado debidamente una rama para aclararlos, operación importante en la salud del árbol, y al mismo tiempo facilita la recolección de la fruta. De manera pues, que esto demuestra que esta es zona privilegiada para el cultivo de frutales cítricos. Además, también revela que los árboles reproducidos por semillas no son nada despreciables y que los agricultores que tengan interés en seguir esa importante labor agrícola pueden elegir cua-

lesquiera de los dos sistemas de propagación. Yo seguiré la propagación por injerto, y este sistema es el que se ha generalizado en todo el mundo, pero por eso no diré que éste se debe seguir por ser el mejor, pues para ello no estoy capacitado. Para este caso le queda la palabra a otras personas capacitadas a las cuales puede instar el señor Director de esta Revista.

El cultivo de frutales cítricos es a mi juicio, el más importante entre la fruticultura, por ofrecer mayores ventajas al agricultor. Una de las principales ventajas que ofrecen las frutas cítricas es la siguiente: si acaso estuviesen las naranjas actualmente maduras y en el mercado abundasen a precios bajos, que dejan pérdidas al agricultor, y como éstas que están en condiciones de mercado, en el árbol se conservarán por algunas semanas, se podrán dejar para cuando haya escasez y lograr mayores ganancias. Solamente el limón agrio criollo no permite dejarlo en el árbol porque inmediatamente madura, cae. Es el único citrus que yo conozco con esta desventaja. Al escribir este artículo no me mueve ningún interés comercial, sino despertar el más vivo entusiasmo y propagar por doquiera el árbol que produce el fruto de la salud.

En años anteriores, yo, como injertador que he sido, tuve el negocio de vender árboles injertados los cuales fueron enviados a muchas partes del país y en su mayoría a Nicaragua,

Honduras, etc., pero por motivos fáciles de comprender me vi obligado a retirarme.

Hoy, por ser yo tan aficionado a estas cosas, y viendo que es necesario, no vacilo en inducir a todos los que puedan disponer de sus parcelas aunque sean pequeñas, a sembrar siquiera los árboles que puedan producir las frutas que se consumen en su hogar.

Insisto, en esta región lo que ha hecho falta es dedicación y verdadero

cariño por los árboles, pero nos alienta la esperanza de lograr despertar el entusiasmo, que recompensará en lapso no muy lejano, las malas consecuencias de tan funesto error.

Los hombres más eminentes estiman que convertir superficies incultas en arboledas y campos florecidos, es un exponente de civilización.

S. Isidro de El General,
29 de Set. 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 INGLÉS 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

Una granja productiva

A lo largo de nuestra labor de publicidad agrícola hemos estimulado la reacción de granjas de no mucha extensión, cuya producción combinada pueda ofrecer a los propietarios una forma de vida dentro de condiciones generales ventajosas, mediante cultivo intensivo y variado y explotación

pequeñas granjas cuyo buen éxito podría mover a otros agricultores a implantar tales sistemas.

Hoy nos complacemos en mencionar la Granja "San Bernardo", situada en San Josecito de Alajuela, que pertenece a un amigo muy estimado cuyo contacto con los



Arrozal de la Granja "San Fernando" que muestra los resultados del abono bien aplicado.

de animales domésticos con el más completo aprovechamiento posible de los desechos para la reparación de las tierras.

Entendemos siempre que este sistema, unido al de una organización cooperativa eficiente, es el que mayores ganancias deja dentro de una limitación de la propiedad del agro; y desde el punto de vista de las necesidades generales de la población.

Hemos asimismo publicado, muchas veces, informaciones acerca de algunas de las

agricultores — tradicional en su familia— sistema de organización en sus negocios y laboriosidad le han merecido un buen nombre en Costa Rica y, en un amplio radio comercial, en el exterior: tal es don Felipe Van der Laat, propietario también del Almacén de Semillas que hace varios años provee a la mayoría de los cultivadores costarricenses.

Como se sabe, la región en donde está la Granja "San Bernardo" está reputada

como una de las mejores existentes en nuestro país desde el punto de vista de cultivo de la piña. Enormes cantidades de esta deliciosa fruta, ingresan a la capital de los plantíos de San Josecito y otras poblaciones cercanas a ésta, y los precios que por ellas se obtienen son la mejor prueba de su calidad.

En el grabado que publicamos se observa uno de los piñales de "San Bernardo". Débese observar el sistema, a doble hilera, siguiendo en esta plantación; como se sabe, la gran mayoría de piñales se suelen sembrar a una sola hilera. Es de importancia asimismo anotar que el aporco es aprovechado para sembrar frijoles lo que permite una economía en los gastos con la venta de este producto.

En el segundo grabado, correspondiente a un arrozal, nótese el desarrollo logrado que promete abundante cosecha. Conociendo que esta zona no es lo ideal exactamente para este cultivo, y los records anuales que desde hace tiempo son llevados de su producción, puede presumirse un inteligente sistema. El amigo Van der Laet nos ha explicado, para que sea conocido por todos los otros productores de arroz, que el cultivo adecuado juntamente con el abono necesario le han permitido la satisfacción de lograr magníficas cosechas. Opinión suya es la de que en esos lugares el

arroz sin abonamiento deja pérdida.

Forma parte del plan de explotación el cultivo de árboles frutales. Los callejones de la Granja del señor Van der Laet están formados por una hermosa plantación, en largas hileras, de naranjos, grappe fruit y mandarineros, de los cuales obtiene buena cosecha que traduce en ganancias.

La avicultura es otra rama de su interés. En su aviario estudió, por largo espacio, las ventajas y desventajas de los sistemas de mantenimiento, las mejores y más económicas fórmulas de alimentación y las razas más apropiadas. Conjuntamente con su expendio de productos agrícolas esta explotación ha podido surtir a muchos de los avicultores en sus necesidades de huevos y pollitos. Al presente, seguro ya de implantada en forma más extensiva, como los buenos resultados, la crianza va a ser un aporte de su parte a las necesidades de producción del momento. Como se sabe, el amigo don Felipe es un demócrata ciento por ciento y encuentra en el aumento de sus productos agrícolas una forma de contribución a la defensa de sus ideales.

Como muchas veces en particular, ahora hacemos público el alto aprecio que este esforzado caballero nos merece y reconocemos sus actuaciones, privadas pero eficientes, en favor del auge agrícola de nuestro país.

AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

La Rosella, planta fibrosa de grandes posibilidades de explotación en Costa Rica

Conviene al agricultor conocer las ventajas de cultivos que, por el momento y hasta tanto las circunstancias que la guerra mundial ha producido no desaparezcan, le ofrecen ganancias seguras y crecidas. Entre estos cultivos los de plantas fibrosas cobraron mucha importancia desde el momento en que las plantaciones de Oriente quedaron inutilizadas para las necesidades de América. La rosella, a la cual se refiere "La Vida Agrícola" de Lima, República del Perú, en su número de Julio de este año, es una de las plantas fibrosas mejores. El estudio ligero que sigue impulsará, sin duda, a muchos plantadores para intentar el cultivo de Rosella y con tal propósito lo publicamos.—N. de la R.

La rosella (*Hibiscus cannabinus*) es una planta productora de una fibra que es objeto de comercio internacional con el nombre de "Yute de Java" o "Cáñamo de Gumbo". La rosella es una malvácea, de la misma familia que el algodón, y pertenece a un género, "Hibiscus", que comprende un considerable número de especies productoras de fibra, las que se conocen con el nombre genérico de Rosella y Jamaica. La especie particular que nos ocupa es una planta tropical, que se cultiva para la obtención de fibra en Java, Africa Occidental Francesa y otras regiones tropicales de Africa y Asia y crece salvaje en varias zonas del Africa Tropical. Esta planta se ha ensayado en distintos países de América con resultados satisfactorios.

La rosella produce una fibra considerada dentro del grupo de las llamadas "fibras suaves" junto al yute, cáñamo, lino, ramio, etc. El grupo de las "fibras

duras" comprende el henequén, sisal, fique, cabuya, etc. Las fibras suaves son de mucha mejor calidad que las duras; la fibra de rosella se acerca mucho más al yute que las fibras duras y está en mejores condiciones para reemplazar al yute que nuestra cabuya, el fique de Colombia y el henequén de México y El Salvador.

De noventa a cien días después de sembrada la planta se obtiene la cosecha de tallos para la fibra y en ciento cuarenta días o más, la cosecha de semilla. Para obtener fibra de buena calidad los tallos deben cosecharse verdes, antes de fructificación; cuando se cosechan maduros los tallos se lignifican, se endurecen y la calidad de la fibra desmejora. Una alta densidad de plantas es favorable a la producción de fibra, porque entonces los tallos no adquieren un gran desarrollo leñoso, crecen derechos y no ramifican. Para obtención de semilla las plantas deben estar separadas porque así ramifican y la fructificación es abundante. Ensayos realizados en varios países de América han dado rendimientos de 2.700 por hectárea. Ensayos comparativos con el yute en varios países indican que la rosella produce por hectárea hasta ocho veces más fibra que el yute.

El beneficio de la fibra se hace por el procedimiento usual en este grupo de plantas que producen fibra suave, de enriado y desfibrado. El enriado se realiza en agua y el desfibrado puede hacerse a mano.

Las plantas de rosella pueden alcanzar una altura mayor de tres metros, por

lo que se puede obtener fibra de dos metros de longitud.

Al considerar las posibilidades agrícolas de la rosella debemos tener en cuenta las pestes y enfermedades que puedan atacarla, ya que este es factor decisivo en los rendimientos y, por consiguiente, en el costo de producción. Las enfermedades y pestes de un cultivo nuevo en una región se presentan y desarrollan conforme se extiende el nuevo cultivo. Tratándose de una planta emparentada botánicamente con el algodón, es probable que algunos de los insectos que atacan al algodón ataquen a la rosella, y es posible también que aparezcan insectos específicos. Hay un número relativamente considerable de enfermedades fungosas que afectan a las plantas del género "Hibiscus", algunas de ellas pueden presentarse en el país; pero es imposible prever su aparición y la importancia que puedan adquirir entre nosotros.

En circunstancias normales, y como tales debemos considerar las anteriores a la guerra, el yute de la India era considerado fibra insustituible para la fabricación de sacos, por las razones que siguen, entre otras:

1º—Por las condiciones económicas de su producción en India—como mano de obra más barata y medio agrícola muy favorable—era imposible en otros países producir a menor precio yute u otra fibra cualquiera;

2º—Es la fibra más apropiada para sacos por varias causas, entre otras porque

forma un tejido tupido que no deja pasar aún los materiales finos como arroz, alpiste, ajonjolí, azúcar, etc., mientras que los sacos de fibra dura a igualdad de peso forman un tejido abierto, apropiado solamente para granos voluminosos como café, maíz etc.;

3º—Para producir un tejido igualmente tupido con cualquiera de las fibras duras se necesita emplear, por metro cuadrado de tejido, un peso mucho mayor de fibra que el que es necesario con yute, lo que eleva el costo de producción. La fibra de rosella, como se ha dicho, se acerca mucho más al yute que las fibras de cabuya, henequén, etc.

Las anteriores razones explican por qué, desde hace cerca de un siglo, el yute de la India es, prácticamente, el único material empleado para fabricar sacos vacíos. La fabricación de sacos de fibras duras ha sido posible en algunos países a la sombra de la tarifa aduanera y sólo para guardar materiales gruesos. La guerra, sin embargo, ha creado condiciones muy distintas para América; por un lado, el precio de los sacos de yute ha subido mucho y es posible, por consiguiente, competir con sacos de fibras ordinariamente más caras; por otro lado, el abastecimiento de sacos vacíos de la India está en peligro de ser cortado por la reciente extensión de la guerra. Por ser los sacos vacíos un artículo indispensable, esta última consideración hace imperativo producirlos en el país y poner en segundo plano, como factor secundario, el costo de producción.

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.

Maestro de futuros buenos agricultores

Esta Revista se ha mantenido siempre en contacto con el Maestro y el niño escolar, porque hemos entendido, como hecho evidente, que de la Escuela habrá de salir el porvenir agrícola de nuestra patria costarricense. Por esa razón cada vez que tenemos conocimiento de la labor entusiasta e inteligente de un Maestro que ofrece a sus discípulos el más feliz e íntimo contacto con la Naturaleza y les enseña lo que él sabe acerca de los secretos del surco, nos complacemos vivamente en hacer re-

esa labor horas de descanso, puesto que solamente tiene dos lecciones semanales en su programa, y con la ayuda de sus jóvenes alumnos, logró preparar los terrenos en forma de campos experimentales, los cultivó con ajonjolí, arroz y algodón, y recogió la cosecha.

En carta que nos ha dirigido con motivo de sus actividades, el magnífico Maestro de Nicoya, que comprende cuál es la forma de cumplir su deber y no vacila en destinar sus ho-

Los varones limpian y aporcan el algodónal



saltar su trabajo y dar a conocer los sistemas por los cuales camina hacia el ideal común de convertir al costarricense en un buen agricultor. Maestro de futuros buenos agricultores lo es el que tiene a su cargo los alumnos de Vº Grado en la Escuela "Leonidas Briceño" de Nicoya, Provincia de Guanacaste. Es él don Anibal Montero R. Su labor es del mayor interés desde el punto de vista de los propósitos agrícolas dentro de la Escuela. Las fotografías que publicamos darán una idea acerca de aquélla. Empleando en

ras de descanso al trabajo de la tierra, expone lo siguiente:

"Le envío una carta que me escribió el señor Ingeniero Alonso Garrido C., Gerente de la Compañía Costarricense de Aceites y Grasas, para que se dé cuenta de la alta calidad de semilla de ajonjolí que se produce en nuestras tierras y de la perspectiva que tiene el agricultor guanacasteco en este cultivo que representa indiscutiblemente un futuro halagüeño para el país. Aunque yo no tengo conexión oficial con

el Departamento Nacional de Agricultura, he dedicado mucho tiempo este año en la propaganda y distribución de semillas de ajonjolí y algodón entre gran número de pequeños agricultores de todo el Cantón con propósito de cooperar, en esta forma modesta, al desarrollo e incremento de las nuevas industrias que, a no dudar, en un futuro muy cercano tomarán gran auge en Costa Rica." La carta del señor Ga-

bienestar y progreso del país. Permítanos extenderle nuestra sincera felicitación por la excelente calidad de la semilla que nos ha enviado y le reiteramos nuestro deseo de comprar cualquier cantidad de ella que produzca".

Si cada una de las 800 Escuelas de la República tuviera en su seno un Maestro tan práctico, laborioso y activo como el de Vº grado de la Escuela de Nicoya estamos seguros de

*Una lección al aire libre
en pleno arrozal*



rrido, entre otros conceptos, contiene los siguientes que reproducimos con el deseo de que otros Maestros y agricultores comprendan las posibilidades que existen para ellos en un cultivo nuevo:

"Nos causa verdadera satisfacción saber que hay hombres que, como Ud., tienen una amplia visión para interesarse en asuntos de importancia para el futuro de Costa Rica, como es el ensayo y desarrollo de nuevos cultivos esenciales para el

poder esperar, para un corto lapso el verdadero resurgimiento de la agricultura, porque Maestros así son los que preparan el camino para que el Estado, por medio de sus diversos organismos, preparen el camino por el cual habrá de transitar todo ciudadano que aspire al honroso título de Buen Agricultor.

Vaya nuestra felicitación a la vez para el señor Montero y para sus discípulos.

Toda correspondencia para esta Revista dirigirse a:

LUIS CRUZ B.

Apartado 83

—

San José

APUNTES DE APICULTURA**Sobre nuestros Apicultores**Por *Juan Rudín*.

Hay personas de temperamento muy nervioso y algunas—por suerte muy contadas—a quienes la picadura de una abeja afecta gravemente. Estas, es mejor que se abstengan de la crianza de estos insectos.

Con estas raras excepciones, la Apicultura tiene la benéfica particularidad de poder ser practicada por los individuos más diversos. El gremio de apicultores costarricenses se ufana de la presencia en sus filas de educadores, altos funcionarios, clérigos, luchadores del campo, empleados, hacendados y otros. Algunos son aficionados; otros son profesionales. Los primeros son los más numerosos y generalmente cuidan de unas pocas colmenas como medio de distracción y recreo. Tienen la satisfacción de surtir su casa de la sabrosa y saludable miel de abeja. Por cierto que en donde hay número regular de niños y gente joven

da gusto ver las raciones que se encargan de asimilar.

Algunos de estos profesionales, con la experiencia y práctica adquirida se tornan en apicultores profesionales. Estos ya son especialistas en la producción de miel y cera en cantidad comercial. Deben ser expertos: material y mentalmente equipados para lograr de su empresa el máximo rendimiento. Y es muy satisfactorio hacer notar que prevalece entre nuestros apicultores un ambiente de espontánea confraternidad y compañerismo que hace amena la vida y agradable la faena.

NOTA:—Errata que exige corregirla es la que apareció en la página 475, primera columna, del Año XIV (Octubre, 1942). En donde dice: "2º... etc." debe leerse: "2º: Se le quitan todos los panales que tengan larvas de menos de cuatro días de nacidas... etc."

San José, Oct. 1942.

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

PALPITACIONES DE CAMPO**De la Escuela y del Agro**

Por Ruma Benharis.

III

Los pueblos en su ascenso cultural tienen que pasar por varias etapas: así vimos cómo los hebreos de los patriarcas pasaron al gobierno de los jueces y de éstos a los reyes. Cada etapa ha tenido su característica o sello especial, y en esta constante evolución hemos llegado a la edad presente, llamada del **capitalismo** por los propugnadores del comunismo marxista. Pero contrariando las leyes de los procesos naturales nosotros hemos querido arrimarnos al carro de la etapa intelectualista sin pasar por los vagones del agro y del industrialismo. ¿A qué pueblo queremos imitar? ¿A la antigua Grecia? El país de costas bañadas por el mar de Chipre estaba poblado por hombres fuertes y bellos, sanos de cuerpo, de corazón y mente.

Descendientes de las tribus arias que atravesaron el Cáucaso, el pueblo griego tuvo afición por los ejercicios guerreros, a la vez que supo darle campo a las manifestaciones superiores del espíritu. Pero antes este pueblo supo llenarse el estómago, es decir se preocupó por su alimentación y como ésta no cae de las nubes sino que viene de los frutos de la tierra, tenemos que la Hélade era un país de agricultores. **“Los campos de Grecia estaban primorosamente labrados; los frutos festonaban los senderos de la fértil llanura de Tesolia y los viñedos cubrían los prados de la Argolide”**, escribe un viajero de los tiempos de Pericles. La frase es demasiado elocuente y estaría por demás pescar adjetivo para

decir que los griegos entraron a la edad artística cuando ya habían sacado de la tierra los frutos necesarios para llenar las funciones digestivas. Así vino el siglo de Pericles, la edad de oro, de suprema culminación para el arte de Grecia: es entonces cuando Fidias, Policleto, Praxiteles y Lisipo finalizan en la escultura las más bellas realizaciones que haya hecho el hombre; es entonces cuando Apeles, Polignoto y Pansias imprimen nuevas orientaciones a las escuelas de pintura; es en ese siglo cuando los géneros literarios adquieren sus formas más perfectas: Aristófanes, Eurípides, Sófocles y Esquilo en la tragedia; Terpanandro, Simónides, Anacreonte, Píndaro y otros en la poesía, apareciendo Demóstenes, Lisias, Esquines, Hipérides y Liaurgo como estrellas de primera magnitud en el cielo de la oratoria. Este fenómeno de Grecia lo vemos operarse después en Roma, y siglos antes ya lo apuntaban las crónicas de China, de Babilonia y Egipto. No estamos descubriendo nada nuevo; asidos a los hilos de la Historia y de las Ciencias Sociales venimos a demostrar que nuestra educación — intelectualista como es — no marcha conforme con los ritmos sociales y económicos del momento. Es más: no hemos podido asimilar, para adaptar como corresponde a nuestro medio, los métodos de la Escuela Activa Funcional.

—o—

La Escuela Activa o Funcional tiene muchas tendencias y especializaciones: el

método ideovisual o decrolyano fué primitivamente para anormales; la escuela montessoriana se ha especializado en la educación de pre-escolares; tenemos además el método de proyectos, las Escuelas del Trabajo de Kerschensteiner, los planes Dalton y Winnetka, la escuela a la medida Claparede, los grupos de trabajo de Cousinet, la organización de cursos siguiendo el sistema Manheim, y el método de **Centros de interés**, concreción en el aspecto humano o de la vida de los tópicos de la escuela herbatziana. En Costa Rica hemos adaptado, para la labor y organización lectiva, el **método de centros de interés**.

(Atrás viene Candelario preguntándome en altas voces **que es eso** de Escuela Activa y de **Centros de interés**). Me detengo y digo: la Escuela tradicionalista creía que su fin era insuflar conocimientos en el alma del niño extraídos de las

distintas actividades del saber humano, El maestro preparaba sus lecciones de **tópicos** tomados al acaso, sin el engramaje debido y como correspondía a una labor educativa. Don Topacio llegaba, daba las clases y... adiós...! Los niños eran el auditorio que para retener aquellos discursos tenían que recurrir al apunte y al poder memorístico; la Escuela Activa, conforme lo enuncia Claparede **no es la preparación para la vida sino la propia vida, la que propende a crear estados espirituales**. Una escuela de esta ideología tiene que trabajar con un método correlacionado a las distintas necesidades de la vida, refundidas hoy por Decroly en cuatro grandes aspectos: alimentación, abrigo, defensa y protección. El Profesor José Fabio Garnier, Jefe Técnico de Educación Primaria, ha concentrado estos cuatro aspectos educativos a dos centros vitales: alimentación y abrigo. Y todo esto podía

UN LIBRO PARA EL AGRICULTOR,
para el Maestro,
para el Niño,
para **TODOS**, es



“LA TIERRA PARA TODOS”

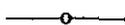
dedicado a exaltar los valores espirituales y los progresos materiales del Costarricense, el amor a la tierra y a la libertad y el encanto de nuestra patria costarricense,

‘**LA TIERRA PARA TODOS**’

Apartado 783 — San José

Pídalo a su autor, **CIRIACO ZAMORA**

resumirse a un círculo concéntrico de la realidad costarricense: **producción**. Es sobre este **Centro de interés** que debemos golpear con insistencia quienes vamos por campos y villorios con la inquietud permanente de enseñar al que no sabe. Ahora, estimado Candelario; recuerdo un teorema algebraico-social que propuse y demostré cuando hacía mis primeras armas en esta revista: **"el pueblo es un factor cuyo valor depende del grado de cultura del mismo y en razón directa con la época y con los hombres que lo gobiernan"**. La escuela tiene que dar **valor positivo** a esa **incógnita** que es el niño, hay que capacitarlo para la vida llevándolo por el camino de las propias necesidades por esos **centros de interés** que son **alimento y abrigo**. Hay que preocuparse por la alimentación, combustible y esencia indispensables para formar un pueblo fuerte, sano y decidido; hay que producir la materia prima de los necesarios abrigos a fin de evitar la salida constante de nuestros ahorros; hay que estimular las industrias nacionales y, sobre todo, crear estados espirituales para formar desde la escuela una patria grande, única y libre.



El maestro Topacio pasa por la calle: lleva bajo el brazo los tratados pedagógicos de Aguayo, de Montolin y de Herbart; va rumiando una duda, una incertidumbre porque los impactos de mi argumentación han hecho efectos tremendos en el castillo de la educación tradicionalista. El no puede aceptar otra escuela que la de claustro donde parece que son continuos los ecos de la vieja cantinela: "en todo triángulo rectángulo el cuadrado de la hipotenusa...", ahora la vida que es la escuela tiende a lo necesario y efectivo, a despertar interés y al estímulo de las fa-

cultades psíquicas del niño. Oscar Bustos planteaba el complejo educacional como la tendencia de formar hombres libres, solidarios y capaces de dar productos. Esta trilogía—, Libertad, Solidaridad y Producción—, debiera ser como un estandarite mantenido siempre en alto por el Magisterio Nacional. Con el método de centros de interés basado en un auténtico nacionalismo la escuela costarricense puede formar ciudadanos fuertes, aptos para servirse de las libertades comunes y, sobre todo, capaces de convertir un país parásito en nación productora.

La Escuela Tradicionalista no tomaba en cuenta las inquietudes superiores del niño: creía que éste era una masa plástica que debía moldearse conforme lo ordenaba la maestra Rudesinda; la Escuela Nueva basa su orientación en las manifestaciones psíquico-biológicas de la infancia, determina las causas de la anormalidad (endocrinismo, defectos fisiológicos etc.) hace mediciones de la inteligencia parvularia (ejercicio de tests) investiga los procesos, estancamiento y retrocesos mentales, (alienismo, esquisofrenia, paranoicas, etc.) toma en cuenta al niño desde su nacimiento (casas, cunas, maternidades) porque el Estado depende de ese factor que de los torpes y lentos movimientos en la cuna puede llegar a la Universidad o a los campos de trabajo con los entusiasmos e inquietudes necesarias para hacer de él un **hombre útil, capaz** de dar productos a la colectividad.

La escuela de hoy es libre, de acción, organizada como una fábrica; la escuela de hoy busca la Naturaleza para que el espíritu inquieto e investigador del niño se acerque a las manifestaciones sublimes de la creación. Y para que el niño sienta en la mano y en el corazón estos milagros

portentosos hay que hacerlo cultivar la tierra, (proceso de la germinación) que cuida de las plantas, (proceso de crecimiento) para que al final contemple cómo rompe la espiga o se abre la flor. La Escuela Activa tiende a despertar interés en el niño por las cosas de bien público, a formar sociedades unidas y desinteresadas y sobre todo lleva el amor del párvulo por los animales y cosas que lo rodean y le son útiles; este es el fin, el *idearium* de las Escuelas Granjas, Escuelas Talleres o vocacionales. El niño egresado de estas escue-

las sentirá la inquietud, el deseo de tener una finquita, una granja a la medida de sus capacidades económicas, en la cual él se sentirá contento, alegre y feliz.

La granja será la finca del mañana, cuando la justicia y la legislación socialista dé a cada uno la tierra que necesita; la agricultura intensiva en las fincas modelo será la felicidad de las democracias de la post-guerra (cuando los hombres busquemos la hermandad y la paz eterna.

Un envío del Doctor Ferreira D'Almeida

El eminente Dr. R. Ferreira D'Almeida, cuyas labores en el Departamento de Zoología del Museo Paulista, en el Brasil, son altamente apreciadas en los centros científicos, ha tenido la gentileza de remitirnos con una expresiva nota su libro titulado "Revisão das espécies americanas da superfamilia Danacidae", reimpreso de las Memorias do Ins-

tituto Oswaldo Cruz, en la tipografía del Instituto, en Río de Janeiro. Estimamos en su alto valor el envío del Dr. Ferreira D'Almeida, cuyos trabajos de investigación le han merecido múltiples honores, y le damos las gracias por este medio, dada la imposibilidad de hacerlo con la extensión que un trabajo de tal procedencia merece.

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 cabalares

San José
Costa Rica

BOTICA NACIONAL
Saborío Hermanos

Faldeando las montañas una vez más

Por José J. Sánchez S.

Guapos muchachos del Colegio de los Angeles. — Del Higuito a Copulchi. — La vertiente del Conejo.— Corralillo. — Un almuerzo bien ganado. — La siesta interrumpida.— Amenazas del Dragón. — Higos chumbos, cañas de azúcar e inesperada cacería. — La vuelta con garras y sin paraguas, pero con sabrosas tazas de café negro. — Impresiones.

Cuando hace apenas cinco días nos tocó, por designación que mucho agradecemos, decir en el Acto de Salida a Vacaciones — que lo fué también en celebración de la Fiesta al Papa—que en el Colegio de los Angeles se atiende esmeradamente a la educación y cultura general de los jóvenes y niños que allí cursan, se nos olvidó acentuar que fuera de los deportes corrientes en el gran patio de juegos y su cobertizo *nec plus ultra* al objeto, tenemos ahora al profesor de natación empeñado en que sus discípulos lo hagan bien, artísticamente, cual en los colegios estadounidenses. Pues bien, estos simpáticos muchachos internos, que por *a* o por *b* aquí quedaron, tenían empeño en nadar no ya en la pila del colegio, sino que deseaban hacerlo en el remanso, bajo la fronda del arbolado, para lo cual pidieron un paseo.

Este cronista fué consultado y pudiendo leer entre líneas lo que a los chicos convenía, propuso una excursión por las montañas del S. E., carretera del Tablazo a Corralillo, donde, precisamente, no hay ríos, pero sí una vía

adecuada para sudar mucho, lo que equivale a tomar un baño, y si no que lo digan' nuestras ropas empapa las como si se las hubiera echado a la bañeta.

—o—

Mas ¿quiénes otros fueron con los internos? Perdónesenos habernos puesto de primeros, aunque en realidad fuimos los últimos, porque estos guapos muchachos — baste saber que hay entre ellos un par de Sansones — cual gamuzas corrían y saltaban cuesta arriba, seguidos de sus vigilantes y compañeros, dos señorones con sendos cascos coloniales, otro caballero chiquitín de sweter y gorrita gallega y el cronista viejo, tatica de todos, con su sombrero de pita alas grandes y sus talegas idem, bien repletas de lo que conviene en tales casos echar al estómago. Los sacerdotes, sin el hábito y encasquetados, más parecen ingenieros que predicadores, pero ellos son en alma y cuerpo el Director del Colegio, Fray Félix Munarriz, siempre amable y varonil, como lo son igualmente Fray Nazaño Reyero y Fray Marciano Díez, el de la gorrita. excelentes profesores de Geografía e Historia el segundo y de Lengua Castellana y Literatura, el último. Fray Félix sabe de todo, pero sólo da Religión y Moral en los años superiores porque tócale dirigir e inspeccionar.

Por turno, alumnos y profesores condujeron dos sacos y una olla de provisiones, como cargaron con las alforjas para ayudar al viejo, si bien este trájose de Lourdes, en Montes de

Oca, a sus simpáticos sobrinos Carlos M. Díaz Amador y Alfredito, de iguales apellidos, liceista el primero ya a punto de graduarse de Bachiller y escolar el chico, los dos dignos compañeros de los demás excursionistas en número de veintiséis, de todo tamaño y color. Léase que los sobrinos debían socorrer al tío en caso de que flaqueara, como lo hizo en todo tiempo el mayor; el chico no, es un zorro.

La trepada del Tablazo fué muy animada, en lo que toca al cronista quizá porque no faltó con qué remojar el gajnate de cuando en vez. Se habló de animales monteses que hoy no salen al camino, de explotaciones mineras por allá en España, a propósito de las vetas de carbón situadas al final del kilómetro 1º de la extensa cuesta, que no tiene menos de seis, y se habló de *Mama Zarate* "in illo tempore", cuando vino a refugiarse en el pico culminante de esta cordillera, que desde entonces se llama el Cerro de la Vieja, bien poblado de tirras o tirrases, como dice nuestro pueblo que pluraliza targuases, poroses, papases y pieses; más sencillo, no?

Hacia las 10½ h. salimos al punto llamado La Margarita, no sin habernos detenido como allá varias veces para impresionar las películas y contemplar con entusiasmo en su esplendor la gran meseta central de nuestro país. Ligerero descanso aquel para seguir bajando por el disperso caserío de Copalchí, que cuenta con escuela, ahora cerrada por hallarse, como las demás, en vacaciones.

Desde atrás, en el ventorro de Juan Salazar, pareciónos grato maná una pasta de harina y rapadura que llaman queque; pero las naranjitas con que nos obsequió uno de los varios boyeros

o arrieros, nos supieron a gloria, porque hacía sol y se sudaba copiosamente. Nuestro consuelo lo hallaríamos en llegados a Corralillo, punto terminal de la caminata, sin el amparo de la sombra que los árboles ofrecen, ya que la vegetación nunca fué abundante en aquellas lomas convertidas en páramos cuando la imprevisión montañesa taló el escaso bosque, para hacer carbón. La tierra apenas ostenta charrales y ofrece pastos enanos al ganado. Hanse sucedido grandes hundimientos o derrumbes del terreno y ello se debe a la carencia de árboles. Por allá algunas laderitas plantadas de maizales y para botón de muestra un papalito, si bien fresco y prometedor.

—o—

Andandito llegamos al Conejo, que muchos llaman río, como dicen río Ocloro y río María Aguilar, tratándose apenas de "quebradas" o riachueles, pues que en Tiquicia todo es chico, menos nuestras jaranas. Un cuarto de hora más y henos en Corralillo, pueblo montañés con iglesia que se abre cada mes o siquiera cada año, por el 2 de febrero, en el día de la Candelaria, patrona del lugar. La plaza, ahora verdegueando, casi plana y circundada de viviendas. La escuela, de madera y estrecha a nuestro ver; pero el comercio de la entrada "Corralillo", en local amplio y bastante bien surtido. Allí se compró cerveza para remojar, a falta de buen vino, las viandas que engullimos en ameno sitio; los muchachos tomaron refrescos embotellados.

Y qué buena idea la de llevar un arroz con pollo o con gallina en el recipiente antes citado, el cual pusimos en manos diestras a efecto de calentarlo. El fraile chiquitín de estatura, que no de nariz ni de talento, distribuyó;

y lo hizo tan mal que se quedó sin arroz, pero había carnes, huevos, queso y sobre todo apetito, con lo que nadie se quedó sin comer. Las comadres, con su prole, que cuando entramos al barrio salieron corriendo a la tranquera creyendo que se trataba de una nueva invasión de la langosta o chapulín, ahora casi desde media calle nos contemplaban con envidia o con curiosidad o con irrespeto. Pero ¿qué podemos pedir a esa gente de por allá, cuando recordamos que a las ventanas occidentales de las aulas, en el Colegio de los Angeles, se cuelgan tamaños gahnápiros que vociferan y silban con la osadía de quien nunca conoció educación o buena crianza?

De buena gana hubiéramos echado una siestecita, pero los truenos del Sur que desde antes oyéramos parecían que atraían cercana lluvia, ya que el Dragón, pico culminante de la montañosa lejanía, sediento en esta prodigada canícula, protesta y empiezas a cubrir de nieblas o garúas. Mejor es emprender el regreso.

Como no es aquel un lugar que ofrezca ahora legumbres o frutas para echar en las vacías alforjas—dado que tenemos la costumbre de volver no sólo con las dos orejas—logramos que se nos vendieran unos higos chumbos, recogimos alguna raquílica anona y dijimos adiós al pueblecito, en donde es una lástima no se intensifique el cultivo de cabuyales, no se planten encinares, porros y cuajiniquiles, los dos últimos formadores con sus ricas hojarascas del mantillo vegetal que, en tantos sitios, ha desaparecido.

—o—

Y, para no pecar de prolijos debiéramos poner punto final; pero he aquí que, en saliendo apenas del pueblo, al-

guno que ve más allá de la nariz, aseguró que había atravesado el camino un animal, con lo que el espíritu ciegético de Fray Nazario se excitó, máxime que portador de su rifle no había logrado hacer o disparar, mejor dicho, ni un solo tiro por no hallar a qué. Dirigió, pues, la maniobra el excelente sacerdote y fué tal el empeño de los muchachos, que al fin cayó la bicha, una comadreja, en poder de Juan Cedeño, a quien mordió en el dedo índice izquierdo, pero sin lograr escaparse la come pollos.

Dentro de un saco vino la comadreja, con lo que despertóse tal hilaridad, que no parecía sino que de la pieza cobrada se fuera a hacer una fritanga. Cantáronse Jalisco, La Borrachita y otras piezas más o menos en moña, para venir a ingeniarse los chicos en una pseuparodia de "La Cucaracha", concebida así:

"La comadreja, esta animaleja no se puede ya escapar, porque del saco, ni aun siendo Caño, nadie crea la va a robar" ...

Y como andábamos ligero, no hubo ladrón ni redentor. Volvimos al Higuito a las 17 h. y entramos al Colegio tan campantes y satisfechos como si nada se hubiera recorrido. Sí, poca cosa; unos 22 km. a pie, sin que fallaran los tres güilitas, quienes al día siguiente pedían otra caminata semejante, que es posible se verifique antes de que finalicen las vacaciones.

Notamos haber omitido algún punto del epígrafe y ello nos hace añadir: El pequeño comercio de Juan Salazar, en mitad de la cuesta del Tablazo, realmente es un recurso al viajero, como nos sucedió en esta ocasión: desde el

alto ("La Margarita", por abundar, silvestre esa florcilla) lloviznaba. Nadie llevaba paraguas y la mayoría de los muchachos ni sombrero. No había más que apurar el paso, gracias que bajando y gracias que en la expresada venta, se nos tenía listo el café que dejáramos encargado al subir. Negro y sin pan, pero sabroso. Los muchachos

devoraron sus restos del almuerzo y, al viaje. Dicho lo del feliz regreso a San José, cumplidamente servidos por el conductor y el cobrador del camión, para completar la cuartilla, trasladamos a esta lo que denominamos Impresiones, que no versos, así resulten chingos los renglones:

El Corralillo

(Impresiones)

Tierras rojizas forman el suelo
donde vegetan *salvias montanas*,
braman las vacas por las mañanas
en busca amante del tierno hijuelo.

Alzase el humo de las viviendas,
baja la brisa de las colinas,
rozan el césped las golondrinas
y allá los canes arman contiendas.

Los ternerrillos tronchan los tallos
tiernos, que se alzan cabe el camino,
pica sus leñas un campesino,
chillan las piapas, cantan los gallos.

Hacia la tarde cúbrese el monte
con las neblinas del aguacero,
vuelve a su casa rudo el palero
y en sombras piérdese el horizonte.

La noche es fría, cielo estrellado.
De cuando en cuando pasan viajeros,
en sus jamelgos van caballeros;
el pueblo en tanto duerme confiado.

Vendrá el mañana, y hacia la aurora
marchan al monte viejos y mozos,
van al desmonte, todos gozosos,
que está la milpa prometedora.

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 OFRÉCE

ALFONSO MONGE

EN SUS BODEGAS EN PATARRA

Una opinión en favor de la regulación en las ventas de semillas

Por Juan José Gutiérrez C.

En el número correspondiente a Setiembre de REVISTA DE AGRICULTURA aparece un estudio sobre la necesidad de una ley que regule el expendio de alimentos llamados "concentrados" para ganados y aves de corral. Allí mismo, su autor, el Licenciado Fco. Sancho, analiza los aspectos que una ley de tal índole debería considerar. Uno de los diarios matutinos se ocupó posteriormente del asunto y sin mayores comentarios publicó el proyecto de ley que aparece al final del estudio en cuestión.

Nada nos parece tan necesario para ganaderos y expendedores de esta clase de alimentos, como la emisión pronta de esta ley. Ahora que la Secretaría de Agricultura tiene que afrontar tantas y tantas prácticas de rutina; ahora que frente a los problemas que la guerra nos ha planteado nos vemos en la necesidad de producir más con inversiones menos dispendiosas; ahora que el país entero se propone a ganar la batalla que se ha dado en llamar del "frente interno", urge hacer realidad muchos hermosos propósitos.

Pero esta ley sobre el control científico y expendio de concentrados estaría incompleta si no se confecciona otra similar sobre el expendio de semillas y abonos milagrosos.

Todos los países adelantados de la tierra en cuestiones agrícolas, han comprendido los atentados que a la salud vegetal y a la economía particular constituye un mercado de semillas sin control. Esto los ha hecho poner en práctica leyes rigurosísimas; pero justificadas, que cualquier timorato nuestro califica de anti-democráticas.

El expendio de las semillas llamadas "baratas" con bajo porcentaje de pureza, está prohibido por las leyes del Estado de Ver-

mont, por ejemplo, desde la primera década del presente siglo.

Allí consideran que en razón inversa, al disminuir el porcentaje de pureza, sube el de malas yerbas. Un individuo que compra un producto alimenticio de mala calidad se daña él y su familia; no así tratándose de un agricultor que en semillas malas transporta a una finca, a una región, a un país, yerbas y plagas que traerán ruina y miseria general.

Entre nosotros debemos llegar a exigir la mayor pureza en las marcas de semillas por medio de un control constante y eficiente. Así se evitarán fracasos sin cuento en cuanto al uso de semillas de mala calidad. Todo agricultor (y no agricultor) sabe, por experiencia con semillas procedentes de los puestos corrientes de expendio, que a veces (y son las más), dan un porcentaje de germinación ridículo o nulo. Este es otro aspecto del problema, (no menos grave que el de las malas yerbas contenidas principalmente en las semillas de pastos), y al que nuestros agricultores están expuestos siempre ya que son poquísimos de ellos los que, antes de sembrar, hacen las necesarias pruebas de germinación. De aquí que sean tantas las pérdidas y de tal naturaleza que en una o más "resiembras", el agricultor agota dinero y paciencia.

Creemos firmemente que son los organismos científicos del Estado los encargados de resguardar de tanto peligro a nuestra masa campesina que todavía cree en abonos que sirven para todo.

La probada hombría de bien de las personas en cuyas manos está hoy la consecución de estos y otros problemas, nos hace confiar y esperar mucho de ellos.

NOTAS

Nuevo Ingeniero Agrónomo

Con sincera satisfacción consignamos la obtención de su grado de Ingeniero Agrónomo, en la Facultad de Agronomía de la Universidad de Costa Rica, que logró en la noche del 30 de Octubre pasado uno de los más serios, constantes e inteligentes jóvenes que han cursado esa rama de la ciencia: nos referimos a don Miguel Angel Quirós Madrigal. Efectivamente, el caso del Ingeniero Quirós debería servir de ejemplo a muchos otros jóvenes que abandonan su carrera y pierde un fruto que la constancia habría madurado con beneficios propios y para la sociedad. Después de una separación de algunos años de las aulas, por circunstancias económicas, reingresó a los estudios y luchando con las dificultades de atender a su trabajo y a sus lecciones alcanzó la oportunidad de presentar su tesis, sobre Plantas Oleaginosas, y su examen de grado y la satisfacción de un unánime criterio favorable y la felicitación del Tribunal calificador.

Agregue a las otras muchas que merecidamente haya recibido la nuestra muy cordial.

Las nuevas carreteras

Circunstancias de momento han venido a

contribuir, inesperadamente, en favor del plan de construcción de caminos hacia las zonas agrícolas menos conectadas con las ciudades del interior de la República, y gracias a tales circunstancias algunas de las más valiosas regiones podrán ser habilitadas dentro de poco tiempo. El significado que esto tiene para la economía nacional no hay para qué hacerlo resaltar. Conversamos recientemente, por ejemplo, con el señor Abelardo Jiménez, amigo nuestro de San Isidro de El General, y nos relataba con el mayor entusiasmo el aumento de la producción que se ha operado en los últimos tiempos en esa zona. Entre otros detalles nos refirió el hecho de que hace un término aproximado de seis años el arroz que se consumía en San Isidro era llevado del interior. Al presente, en cambio, producen un excedente de varios miles de quintales. Cuando la carretera que pasará por esa zona esté al servicio el incremento en los cultivos será de una magnitud extraordinaria, pues las tierras son magníficas, el clima sano, tiene alturas y llanos para los más variados cultivos, todo lo cual hace a la región muy atractiva para agricultores y ganaderos.

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.