

CAMPO  
DE

# REVISTA DE AGRICULTURA

HOGAR



FEBRERO  
DE  
1934

SAN JOSÉ,  
COSTA  
RICA

La "Tierra Guanacasteca" y los gentes que la habitan y la enriquecen  
A cargo de DON JERÓNIMO GONZÁLEZ DE FIGUEROA

## SUMARIO

Nota Editorial: El Seguro para trabajadores campesinos. — Cereales en Costa Rica. — El Seguro Puntarenas. — Cereales en la Administración del Gobierno de Puntarenas. — No. 1. — El Seguro Puntarenas. — Los que hacen. — Revista de Agricultura. — Don Jerónimo Gonzáles de Figuerola. — San José. — El Seguro Agrícola. — más que una noche. — los que en las Tierras del Guanacaste. — M. A. M. — A. G. — L. — XXI. — *Don Jerónimo Gonzáles de Figuerola en la Zona del Seguro. — El Seguro Puntarenas. — Notas.*

# Revista de Agricultura

CAMPO

REVISTA MENSUAL

HOGAR

Director Admor: LUIS CRUZ B., Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala  
Jefe de Propaganda: EMANUEL SOLORZANO F.      Jefe de Redacción: C. E. ZAMORA F.

Se publica el día primero de cada mes  
AVISOS: Precios Convencionales  
Teléfono 2458      Apartado 783



Precios de Suscripción:  
En CENTRO AMERICA, Un Peso Oro por Año  
En el EXTRANJERO, Dos Pesos Oro por Año

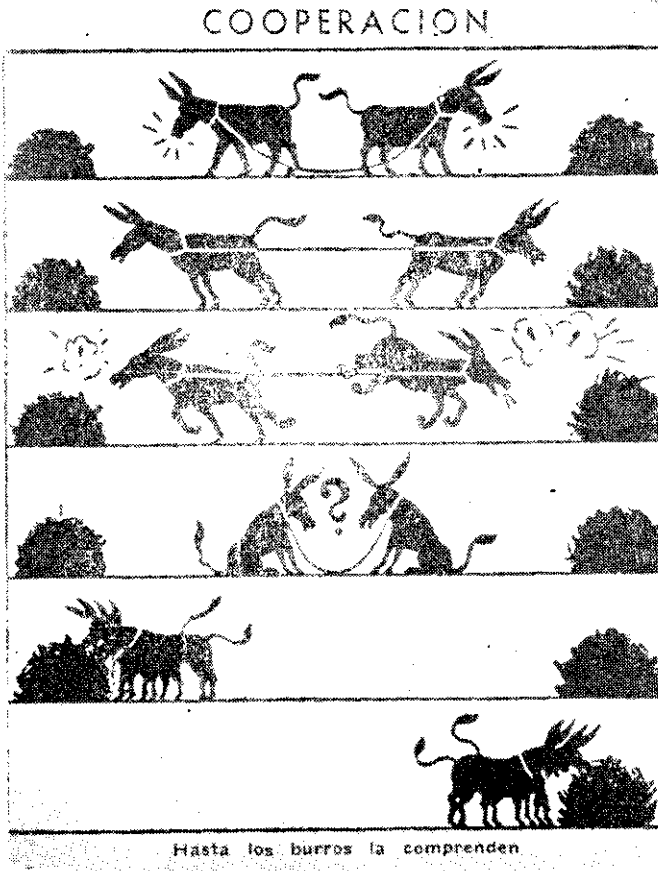
## NOTA EDITORIAL

### El seguro para trabajadores campesinos

Por primera vez en nuestro país se ha lanzado la idea, tendiente a solucionar un problema real, de asegurar al trabajador campesino. Honor significa para quien la expresó. El distinguido galeno Dr. don Rafael Calderón Muñoz ha dicho, con la franqueza que le es propia y lo enaltece entre sus numerosas virtudes, que el trabajador de nuestros campos debe estar a cubierto de riesgos por un seguro contra accidentes de trabajo. Si hay alguna persona autorizada para explicar la necesidad de ayudar al jornalero es un médico; él ha recorrido durante muchos años las casas de los trabajadores de campos vecinos, y sabe cómo es de fácil que la lucha contra la Naturaleza enferme y aniquile a los hombres; sabe que los accidentes en trabajos agrícolas son mucho más numerosos y graves que entre los obreros de las ciudades, y que los riesgos aumentan por la ignorancia, combatida dentro de las ciudades, sobre lo que es higiene de las enfermedades. El Banco Nacional de Seguros debe estudiar a fondo este problema que su Director, Dr. Calderón Muñoz, señaló acertadamente. Bien sabemos que el Banco, tal como ha sido dicho, tiene sus normas comerciales y se rige por las leyes del seguro, y que esas leyes complican toda posibilidad de ayuda al campesino trabajador. Pero el Banco, con su cuerpo de técnicos, sabrá resolver los problemas que se presenten y hacer factible el ideal de asegurar al agricultor contra accidentes en sus faenas, porque esa es una necesidad visible, y porque eso está dentro del radio de sus obligaciones. Se está intensificando el esfuerzo, realizado en varias direcciones a la vez, por hacer de nuestra agricultura la base de oro de la economía nacional del futuro. ¿Qué acción más lógica, pues que la de proteger al trabajador, esto es, al soldado de esa lucha? Si durante la guerra de 1914 se establecieron seguros para los combatientes, a pesar de los graves riesgos que ello significaba para las instituciones encargadas de manejar el gigantesco organismo creado con ese fin, ¿cómo se puede hacer creer que es imposible asegurar a simples trabajadores contra los riesgos que corren mientras su sudor riega las simientes que luego nos han de alimentar a todos? La voz del señor Calderón Muñoz debe ser aplaudida, como lo ha sido; pero también debe ser secundada por otras voces hasta hacer realidad lo que ahora aparece como una utopía. Y no expresaremos nada sobre la realización de tantas utopías que parecían sueño de poetas, pues es innecesario.

# Cooperación en Agricultura

Por C. E. Zamora.



El dibujo que reproducimos lo explica con absoluta claridad mejor que cien textos: la cooperación de los individuos en las labores da resultados perfectos. El acierto del dibujante ha sido grande, y muchas de las revistas de agricultura de nuestro Continente lo han insertado en sus páginas. Nosotros lo copiamos de La Chacra, la gran publicación argentina para el agricultor de América. Esta gran revista, digámoslo de paso, dirigida por el prestigioso

periodista Waldemar Martínez Pintos con talento y verdadera visión de lo que ella puede significar como elemento preparador del campesino americano, se ha ocupado en varias ediciones de cultivos centro-americanos; por lo que hace a Costa Rica reprodujo algunos trabajos publicados por **Revista de Agricultura**, dedicando también en su edición de noviembre último, muchas páginas para artículos sobre cultivo y beneficio de café, debidos a plumas muy esco-

gidas, entre otras las del Ing. Bernardo R. Yglesias y Héctor V. Castellanos.

Siguiendo nuestro tema, débese reconocer que el sentido de cooperación no existe en la gran masa campesina de Costa Rica. Algunos ejemplos nos han hecho alentar mejor esperanza para el futuro, como se nos dice que ocurre entre los agricultores de Escasú, Santa Ana y otros pueblos vecinos, y de ellos nos alegramos; pero por no estar convencidos de la veracidad de esta noticia, pues no lo vimos por propios ojos, la aceptamos con júbilo sin certificarla. Que sea este el principio, no obstante, de una organización de cooperativismo, porque un país que carece de población agrícola capaz de abarcar todo su territorio cultivable, como nos pasa a nosotros, debe por fuerza in-

tensificar los cultivos en las regiones e donde los núcleos de población, por se mayores, hagan posible esa intensificación. La enseñanza de cooperación comienza e las escuelas primarias, desde que en ella recibe el niño campesino las vivas impresio nes que luego quedarán fijadas en su vida, si las olvidara, pues su lucha, dura y tenaz lo aleja de toda filosofía que pueda ayudar le en su tarea de liberación económica. La propaganda constante y bien dirigida de Estado por medio de sus organismos—ahí está el Banco Nacional de Costa Rica—se la recordará, y el sentido de cooperación será una fuerza más en las balanzas en donde se pese la economía futura de esta nación emi nentemente agricultora.

**La alimentación racional del ganado es la base de toda la producción. Puede ser ganado de la mejor raza, pero debe de comer lo que mejor conviene a su organismo para producir lo que más conviene a su bolsillo.**

**Los alimentos concentrados para ganado de leche no deben de faltar en todo establo bien mantenido.**

**De estos concentrados podemos ofrecerle:**

**Afrecho de trigo  
Afrecho de Arroz  
Afrechillo de Arroz  
Semolina  
Pepita de algodón  
Harina de pescado**

**ALMACEN MADRIGAL Y SOLANO**  
Frente a la Corte Suprema de Justicia — SAN JOSE

# Principios científicos en la alimentación del ganado de leche

## VII

*Por el Lic. Francisco Sancho J.*

### Forrajes sembrados para succulentos:

En este artículo nos ocuparemos de los succulentos llamados henos. Estos son los forrajes que después de cortados se dejan secar y sufren una ligera fermentación. Principiaremos por estudiar el más importante de todos los henos de leguminosas.

### El heno de alfalfa

De todas las leguminosas productoras de heno, la alfalfa es sin duda la más importante; y si al maíz habíamos dicho, se le tenía como al rey de los alimentos succulentos, la alfalfa vendría a ser la reina. A pesar de que la alfalfa se sembró y cultivó en Europa desde tiempos inmemoriales, sus verdaderos méritos no han sido reconocidos hasta últimamente por los ganaderos, principalmente los norteamericanos, quienes cultivan dos millones de acres de este forraje.

Para que la alfalfa crezca bien necesita de un suelo ligeramente alcalino, poroso y bien drenado. Es una planta muy sensible a los suelos ácidos y por lo tanto casi todos necesitan ser encalados para poder obtener así buenos resultados con la siembra de alfalfa. Los animales no pueden paecer en un alfalfal el primer año de haber sido sembrado y poco los años siguientes. La alfalfa cuando está joven es una planta tierna y delicada, prosperando con dificultad si se la ha sembrado junto con otras plantas. Las causas principales que se oponen a una buena siembra de alfalfa son: 1º—Sembrar las semillas a destiempo; 2º—Que el terreno esté lleno de malezas; 3º—Falta de

suficiente cal en el terreno; 4º—Terreno húmedo y mal drenado; 5º—El terreno no ha sido "inoculado" con las bacterias de la alfalfa.

Cuando se quiere inocular un terreno se consigue tierra de un alfalfal viejo y se riega con la nueva siembra a razón de 300 a 800 libras por manzana, poco antes de ser sembrada la alfalfa. Para hacer estas inoculaciones hay que tener siempre presente que los rayos solares destruyen las bacterias con las que se quiere infectar el terreno; es por ese motivo que siempre se prefiere hacer esos trabajos los días nublados o pocas horas antes de anochecer.

Cuando se va a sembrar alfalfa el terreno debe ararse bien, escarificarse y gradarse hasta que la superficie quede completamente desprovista de terrones. Luego se encala y se empareja la superficie del terreno antes de la siembra, llenando todos los hoyos y depresiones para que el agua no se encharque, rebajándose las protuberancias para que el rastrillo y la segadora puedan usarse fácilmente. Así se obtiene un pastal llano en el cual puede gradarse el suelo una vez sembrada la alfalfa.

Generalmente la semilla se siembra al vuelo, escogiendo un día tranquilo para que el viento no la esparza de manera desigual. Si se siembra a mano, el sembrado esparce la mitad de la semilla yendo en una dirección y la otra mitad en dirección perpendicular a la primera, habiendo así menor peligro de dejar claros en el terreno. En algunas partes se usa la sembradora de carretilla y se obtiene con ello buenos resul-

tados si la semilla está bien limpia. La cantidad de semilla varía con la calidad de ésta y el carácter y estado del suelo; en terreno bien preparado y con semilla limpia se emplean de 8 a 9 kilos por hectárea en la siembra al vuelo. Cuando la siembra se hace en hileras o surcos de dos a tres kilos es suficiente y aún menos cuando se hace con la máquina surcadora y el terreno se encuentra bien preparado. La semilla después de sembrada se cubre ligeramente con tierra y en los lugares donde llueve mucho es preferible una ligera escarificación del terreno, o el paso de la grada o la rastra, usando después el rodillo. En lugares secos no se emplea el rodillo, pues al compactarse el suelo la acción de la capilaridad sería mayor, perdiendo humedad. Si el suelo no tiene bastante humedad se recurre al riego inmediatamente después de la siembra.

Cuando la alfalfa ha crecido, entonces se procede a cortarla para convertirla en heno. Es costumbre cortar por la mañana, rastrillar por la tarde, amontonando al día siguiente, dejando los montones al aire libre. Al día siguiente se vuelve a rastrillar y se almacena el heno.

En la formación del heno tienen lugar tres procesos:

1º—El agua tiene que ser reducida a un 20%, y durante la desecación se produce una fermentación a causa de las bacterias;

2º—En el proceso de la cura del heno esta fermentación tiene que ser controlada, de manera que el aroma del heno sea el mejor posible, para volverlo gustoso y para evitar la formación de polvo;

3º—El heno tiene que ser expuesto lo menos posible a los rayos solares para evitar su decoloración. Esto también es importante para el gusto del heno.

Antiguamente se creía que debido al proceso de la desecación, el almidón y los azúcares de un pasto verde eran convertidos a fibra en el heno, y desde luego siendo fibra mucho menos digerible que las otras sustancias, el heno no era tan nutritivo como el pasto verde. Ultimamente se ha llevado a cabo experimentos cuidadosos que han demostrado de manera concluyente el hecho de que el pasto seco tiene el mismo valor nutritivo que el verde.

Se han cortado del mismo campo cantidades iguales de pasto para alimentar una vaca: una de ellas verde y otra cantidad igual cuidadosamente secada en forma de heno. La producción de la leche resultó ser igual en ambos casos. En la práctica sin embargo es muy difícil curar el heno sin exponerlo a que sufra alguna pérdida y por lo tanto el heno curado nunca tiene el mismo valor nutritivo que el material fresco. En primer lugar tenemos pérdida debido a la acción decolorante del sol, pero esta pérdida es relativamente pequeña comparada con la que sufre el heno por efecto de la lluvia. En un experimento el heno expuesto a la acción decolorante de tres aguaceros perdió el 60% de la proteína cruda, 41% de carbohidratos que sean fibra y 33% de grasa. En este caso 31.7% del total de materia seca se perdió.

Es muy difícil dar un método apropiado para la cura del heno. El procedimiento más acertado sería, para la alfalfa o el trébol, cortar después de que el sereno se ha evaporado en la mañana rastrillando y amontonando el heno una vez que es bien mayado y mientras esté caliente. Los montones deben ser pequeños y se deben hacer al día siguiente o después de dos días en pequeñas camadas procurando no mover mucho el heno para evitar la pérdida de las hojas. La razón de todo esto estriba en el hecho de que tanto los tallos como las hojas de la alfalfa pe-

manecen vivos hasta que estén completamente secos. El proceso vital continúa y la circunstancia que favorece la cura es el movimiento del agua de los tallos hacia las hojas. Si se deja mayar demasiado el heno entonces las hojas se secarán del todo antes, habiendo posibilidad de que suceda lo mismo con los tallos. Cuando se amontona debidamente el heno este movimiento del agua continuará hasta que tanto los tallos

como las hojas hayan sido del todo mayados. En los montones, por otra parte, se desarrolla cierta fermentación que da al heno su mejor color y aroma; además, por este método la decoloración se reduce al mínimo. Cuando se emplean los capotes para cubrir los montones, hechos de manta-lona de 34 pulgadas en cuadro, es preferible no deshacer los montones al día siguiente de que se ha cortado la alfalfa.

Los que "hacen" REVISTA DE AGRICULTURA

## Profesor don José J. Sánchez

Iniciamos esta galería de Colaboradores de nuestra publicación, como un ejemplo para los costarricenses indiferentes a nuestros problemas y a nuestras inquietudes, y como un estímulo — pobre pero honroso — a los amigos del agricultor costarricense; a los hombres deseosos de contribuir en la medida de sus conocimientos a un mayor y más eficiente desarrollo de la agricultura nacional, base de toda nuestra riqueza y cultura. Expresamos en esta forma la gratitud de nuestros lectores hacia aquellas personas que han venido mes a mes, con perseverancia e inteligencia, trayendo su aporte valioso hasta esta casa del agricultor centroamericano, de donde se esparce por todos los rincones de Centro América y a todos los más importantes centros de saber del Mundo, digámoslo sin jactancia pero con íntima satisfacción.

El Prof. don José J. Sánchez es el más antiguo Colaborador de esta publicación y con su nombre encabezamos la galería. Maestro de corazón — el que en la Escuela de Curidabat fue primero y más querido maestro de quien dirige esta Revista, y que quizá con sus palabras ayudó a fundar — todo su ideal está condensado en un cívico afán de enseñar y hacer patria. Es de las personas



que mejor conocen nuestro país, pues lo ha visitado de punta a punta, dejando entre los humildes campesinos el don de su saber y de su buena voluntad. Usa de estilo llano y castizo, en donde la anécdota juega su papel de muchachota fresca y rozagante del agro costarricense, o de mozo bravío dispuesto a toda lucha, con el hacha sobre el hombro, la soga entre el brazo y el pie andador. Nos habla, en páginas llenas de vida y de color, de sus andanzas sobre los campos ticos, y deja al paso la enseñanza que se hace inolvidable luego. Solemos recibir cartas de lectores en que se nos pide un saludo para el maestro don José J. Sánchez. Cuando llega por nuestro escritorio, con su andar tranquilo y su flema de todo instante, a poner dentro de la cubierta en que se hacina el material del próximo número sus cuartillas jugosas, eso le tenemos como regalo: un buen abrazo de sus amigos campesinos. El se considera plenamente recompensado, y suele destinar ratos de ocio a escribir a esos nuevos amigos, por lo que constituye uno de los más eficaces propagandistas de nuestro sistema de enseñanza agrícola. La extensa obra literaria de don José Sánchez constituye valioso manantial en donde ha de abreviar el que desea tratar los temas nacionales: el campo y sus hombres.

Tenga estas palabras el generoso amigo como pequeño abono a la deuda que "Revista de Agricultura" ha contraído con él.

## Por Tierras Guanacastecas

Por José J. Sánchez

Era ya casi la media noche y mi hermano, sentado al borde de la tijereta en que yo me había tumbado, no me dejaba disfrutar del necesario reposo. Por supuesto, ya había tomado la bebida acostumbrada en casa a falta de café o chocolate: *aguapanela*, eso sí, caliente. Criados y educados como gemelos, puede imaginarse cuántas cosas vinieron a cuento después de 15 años de no vernos. En el curso de mi relato podré hacer referencia a puntos concretos de aquella grata velada, que no se suspendió hasta que mi hermano se dió cuenta del sacrificio que yo hacía para responder a sus repetidas preguntas.

Y, ante todo esta digresión: Agapito sufrió siempre mucho por llevar el nombre que sus padres quisieron adjudicarle, pues muchos majaderos decíanle agafauta, desde que a un seudo guasón, colombiano y maestro, Director por añadidura, tuvo la desgraciada ocurrencia de poner apodos a sus alumnos, allá en mi pueblo. A José Sánchez Román lo llamó "zorra"; a Ramón Amador, le dijo "potro"; mi hermano fué "agafauta"; a Rafael Miranda, "caballito" etc. ¿Y a mí? Pues señor, con otros quedé fuera de parte Y bien, yo aconsejé a Agapito, cuando fué adulto, cambiar de nombre a su gusto y publicar un aviso así más o menos: "Porque me da la gana, en adelante seguiré llamándome Antonio, Angel o Alejandro etc.... y así pido se me dirija toda correspondencia.." ya que otros sin ser maestros tuvieron la sal del, por otros motivos, bien

recordado Mentor. Pero mi hermano lo consultó con la almohada y por fin se quedó con su nombre de pila. El caso es que allá en Santa Rosa gustó tal nombre y pronto hubo muchos Agapitos. De los hijos de mi hermano ninguno se llamó como su padre.

¡Y basta, adelante! ¿Que si dormí? ... Pues ya lo creo; sin hacer caso a una pareja de marranos que, al otro lado de la pared se trompeaban cariñosamente, ni al ladrar incesante de Caricaco, sujetado por parrandero, el cual se lamentaba desconsolado cuando llegaban a sus oídos las voces enconadas de sus congéneres, que se disputaban los amores de una "sarna perrosa", precaución que, es lástima, no se aplique a los humanos.

El bramar de las vacas por la mañana me despertó, a punto en que un reducido gallinerito invadía la sala para alzar su cotidiana ración.

Por motivo que me reservo no haré mención de las demás personas que había en la casa. Así que pronto me vestí y fuímonos al río próximo, distante apenas 100 varas de la casa, en donde nos bañamos y me puse ropa limpia. Volvimos al rancho para desayunarnos con unos ricos frijoles, tortilla de huevo y plátano frito sin faltarnos, indispensablemente, el jarrito de aguamiel, ya que no se consiguió café en la localidad.

Como hallara yo excesivamente dulces los plátanos maduros, fuimos a ver el racimo de donde los agarraron, todo re-



negrido y chorreando miel que al abrirse la cáscara por sí sola se escapaba en finísimos hilos. Díjome Agapito que no había más que tajadearlos longitudinalmente y envolverlos en piñas o mancuernas, como alforjas, para enviarlos "pasados" al comercio del interior.

Si continuara la crónica con los detalles de cuanto allí observé y se me dijo, la cosa sería de no acabarla; trataré, pues, de apresurarme.

Ahora vas a ver el yucalito del que te hablé anoche: lo planté el 20 de diciembre, es decir que apenas tiene un mes. Y llegamos al referido lugar, con sorpresa me impuse de que aquellas plantas como de metro y medio de altura y completamente verdes, ya dieron el día anterior yucas para la comida. Atrancada una mata, resultó con once yucas,

como de una cuarta de largo y a las cuales apenas podía cruzar yo al cerrar la mano. "Con un ligero hervor, díjome mi acompañante, pónense reventadas y sabrosas". También los pipianes, empezaban a tender y tenían cosecha; los papayos con tres meses, ídem. Un naranjo de cinco años tenía abundante cosecha; y así los plátanos, y el maíz y la caña de azúcar. En resumen, un paraíso.... rural.

Como Agapito se tenía que marchar a la escuela ofrecíle llegar a verlo allá, más tarde, pues ahora deseaba entrarle al bosque un tanto para recoger algunas orquídeas, corteza de jobo o lo que hallara. Pues señor y qué pronto hallé... ¿Qué? Una "tureca", trampa de palos para coger palomas y gallinas monteses. Corrí a la casa y pregunté de quien se-

## BULBOS

para el suelo:

**GLADIOLAS** en más de 60 colores y formas diferentes  
**DAHLIAS CACTUS Y DECORATIVAS**  
 en muchos colores y formas nuevas

para macetas:

**GLOXIMIAS** Ofrecemos una colección de 27 variedades diferentes.  
**Begonias de flor. dobles y sencillas**

Esta variedad de begonias vale por la flor y no por las hojas.

Tenemos más de 40 clases distintas.

**Begonias de flor, colgantes para sembrar en canastas**

**Semillas de cactus, en paquetes de 25 céntimos, gran colección**

**Almacén de Semillas "J. E. Vander Laat Sucs."**

(50 varas Sur del Mercado, San José)

**Semillas de hortalizas, flores y pastos**

ría aquello, y se me informó que tales trampas las dejó puestas (eran tres), la víspera, mi hermano. Volví a las trampas, habiendo hallado en dos de ellas, ¡qué casualidad! dos gallinitas o perdices y dentro de la otra una paloma coñablanca, aves todas ellas de muy apetitosa carne y que nos comimos en el almuerzo.

En obsequio a mi persona los niños de la escuela recitaron, cantaron y jugaron Juan Pajarón, en la calle, los varones, en tanto que las chiquitas jugaban a la tinajitas. Luego que volvieron al aula, invitado por mi hermano y no teniendo gana de hacer números ni meterme en los vericuetos del lenguaje, conté a mis oyentes aquello del loro que puso escuela:

"De esto hace medio siglo. Un maestro tenía un loro a la puerta del aula, el cual oía la lección diaria b... a..., ba; b... e, be; b... i, bi; etc., y después p... a, pa; p... o, po; p... u, pu.

Bien, un día que en el árbol vecino posó una bandada de loros, tienen ustedes a nuestro Pepe que se escapó con ellos. Volaron y se fueron lejos, para no volver, el mal agradecido, contra las esperanzas de su dueño. Como a los dos meses llaman al maestro de la ciudad vecina a un conferencia con el señor Visitador y, cual no sería su sorpresa al escuchar, cuando atravesaba el tupido bosque, el ruidal como de niños aprendices: b... a, ba; b... e, be; b... u, bu. Bájase este señor del caballo que montaba y buscando aquella curiosa escuela se halla a Pepe rodeado de como dos docenas de cotorras, a las cuales hacía m... a, ma; m... o, mo, etc.

—Vente, Pepe, le dijo su dueño, vá-

monos a casita!, a lo que el pillo deslenguado, respondió: cállate, viejo chocho, que ya yo sé cuanto tu me puedes enseñar... y voló con sus compañeros y discípulos".

Pues bien, niños, les dije, hizo bien el loro? Me dijeron que no, y que había sido muy malcriado al tratar con irrespeto al maestro.

Púselos también a escribir al dictado en el pizarrón y me place recordar cómo mi hermano había conseguido que sus alumnos imitaran la hermosa y elegante letra que él hiciera.

Más dejemos todo esto y sigamos.

Por la tarde nos fuimos al mar; hora y media paso a paso en las bestias dispuestos a pescar algún cangrejo si quiera y a darnos un buen chapuzón. Atravesamos un pequeño caserío de aspecto muy humilde, pero a los lados del camino vimos los sitios del ganado, desmontes y trillos para el acarreo de maderas, muchas palmeras de coyol y grandísimos árboles de guanacaste, caraos que allí llaman sandales, guapinoles llenos de fruta, mangos, robles, nisperos y muchos más.

Sólo hay unos cerrillos en el trayecto, pero mi hermano díjome cómo en los días de la guerra por ahí pasaban, gallardamente, los camiones llenos de mineral. ¿De qué mineral hablas?— Pues del manganeso. Y volviéndose sobre la silla, me mostró unos cerros allá al S. de Santa Rosa, de donde se extraía el mineral. En la costa de Barco Quebrado, hallamos varios montones abandonados del peróxido en su estado natural. Allí recogí y tuve en mis manos varios fragmentos de la roca en cuestión

y hasta me traje muestras, pero se quedaron en Santa Rosa, por olvido, al vernirme.

La bahía de Barco Quebrado se halla al S. del Cabo Velas o sea el Morro Hermoso de antes, y la denominan así porque años atrás naufragó un buque en aquella latitud y vino a estrellarse en la desolada playa. Mi hermano enseñóme una ancla oxidada, refiriéndome que antes eran dos tales piezas allí lanzadas por las olas. Contóme que en otras épocas anclaban los barcos para cargar madera, pero esa tarde ni el más pequeño bote se veía por aquellos contornos.

No pescamos, pero nos bañamos todos muy guapamente e hicimos una comida en el propio sitio, pues se había llevado hasta las ollas con la humilde pitanza.

Allí supe que muy de mañana se pueden recoger huevos de tortuga y que yendo uno provisto de anzuelo es facilísimo traer a casa el pescado para el almuerzo, pero aquellas gentes se mueren de pereza y se contentan con comer arroz con frijoles al almuerzo y frijoles con arroz a la comida.

No supe qué hubiera de esto realmente, más Agapito aseguróme que el pueblo de esos retiros come mal porque no siembra, ni caza tantos animales que proporcionan buena carne. En cuanto a pescar sólo lo hacen en víspera de la cuaresma porque entonces salan el pescado y lo venden por quintales a los comerciantes.

Piensen nuestros desocupados del interior cuánto podrían hacer en el Guanacaste, en donde sobran tierras excelentes para el cultivo, amén de poder utili-

zar las tardes y muchos ratos como queda expresado.

Esa noche visitamos a una viejecita a quien tuve que contar cómo se vive en San José, pues ella, sólo había llegado una vez a Puntarenas. Se extrañó de que yo pagara \$ 40 de alquiler pues allí nadie lograba sacar un cinco a su rancho. Cuántos contraen nupcias u obtienen concubina, que es lo más frecuente hacen enseguida su vivienda, generalmente ayudados por la propia compañera. No hay que comprar madera y es costumbre poner la ubicación donde convenga a su dueño, en la inteligencia de que la casa es suya pero el terreno donde se hizo será del primer ocupante del fundo, al cual se hace un favor con desmontarle, ojalá, muchas hectáreas.

Dije a la señora que dormíamos hasta con dos mantas de lana (allí con una colcha basta); comemos pan fresco todos los días, (en Santa Rosa rarísimamente se conseguía después de cuatro días de hecho, el que se llevaba, por encargo, de Santa Cruz) etc., etc.

Díjome aquella buena señora que quizás yo supiera tanto como don Agapito y que me parecía mucho, ¡sólo que yo era casi blanco! Hube de reír y explicarme, como lo hice con el chico que me llevó el caballo a Bolsón. Efectivamente, en la mañana de ese mismo día, mi hermano me había dicho: "fíjate, yo estoy negro... y tú tienes la piel casi blanca". Y es que al cabo de los días, los fuertes rayos solares de la llanura ennegrecen la piel, como requeman los suelos en el verano y tuestan las carnes que, en tasajo,

se tienden al aire libre para el consumo semanal, puesto que sólo los domingos se consigue fresca, de buey.

Yo quería que mamá X (me olvidé de su nombre) me contara con su lenguaje pintoresco el pasado de su existencia en el lugar y tanto me dijo que, "a fuer de prolijo", narraré: *Mire, cartaguito, yo tenía diez años cuando me bautizaron, allá en la vía. Llegaron uno con el cuento y a todo lo muchacho y muchacha no arriaron: llegamo a Santa Cru en la madrugada; cuánto chiquíos*

*de mi eda fué el primer calzón que se pusieron. Yo no sabía qué era la babosa.... pero dijo misa el padre y en después no fueron arrimando pa bañarno la pipa y dicile a caduno: vos te llamás Serapia, o Mercedita, o Miquela.... Y venga el cuatro en el plato. Dijo el padre a la mama que debían enseñarno la doctrina... po quien no la supiera no podía casa... Yo no la aprendí... y por eso sería que no me casé.. pero viví con Ubaldo como 30 años ¡Dios lo haiga perdonao!*

Hoy es fácil probar que la base y principal riqueza de cualquier país, y aun su vida misma, dependen del árbol

## Nuevos Libros de Agricultura

<b>Los Cultivos Tropicales</b> (con los sistemas y métodos más modernos) Por O. W. Barret.....	C 26.50
<b>El cultivo de las plantas cítricas</b> (naranjas mandarinas, toronjas, limones, limas, cidras). Por H. H. Hume.....	32.50
<b>Tratado de caficultura práctica.</b> Por J. A. Alvarado.....	21.00
<b>La avicultura en los trópicos.</b> (Gallinas, pavos, patos, ocas, pintadas, palomas). Por V. M. Peraza.....	24.50
<b>El trigo y su selección,</b> por D. Nagore.....	11.50
<b>Tratado de lechería,</b> por Dr. W. Fleischmann.....	44.00
<b>La cría del cerdo.</b> Por M. Pucci.....	15.50
<b>Manual de Veterinaria práctica,</b> por el Dr. Huguier. 2 tomos....	39.50
<b>Industrias de la leche, quesos y mantecas,</b> por V. Alvarado.....	6.25

DE VENTA EN LA

**LIBRERIA LEHMANN & Cía.**

DESDE EL GUANACASTE

## Enseñanza agrícola más que todo debe hacerse en las Escuelas del Guanacaste

*Por Mateo Mena R.*

Es de todos bien sabido que la naturaleza es la que regula nuestra existencia. El cultivo de la tierra por los siglos de siglos transcurridos es el que ha dado origen a la formación de grandes fortunas y con éstas, el desarrollo de las artes, las ciencias y las industrias y ha permitido a grandes países europeos, Norte y Suramericanos llegar a gozar de una gran civilización.

Y digo que el cultivo de la tierra porque es de ella de quién debemos esperar porque nosotros somos plantas humanas que estamos sometidos bajo los mismos fenómenos físicos que las plantas vegetales. Debemos inculcar a nuestros niños un amor y dedicación hacia la tierra, pues ella nos da la vida y en tierra seremos convertidos.

Nuestra provincia está dotada de excelentes condiciones, para un futuro desenvolvimiento y será muy próspera. Necesitamos orientarnos, estudiarnos y comprendernos; vivimos un ambiente estrecho y necesitamos mejorar ese ambiente.

Generalmente en los centros de población se nota una apatía por estas cosas, jóvenes y niños sienten más afición por andar bien vestidos y no faltan a la plaza a las prácticas del deporte.

Y es que el carácter se forma desde niño; conozco jovencitos todavía adolescentes hijos de padres agricultores que da gusto oírlos decir tal o cual cosa por ejemplo de la caña, de los frijoles, etc. Estos jovencitos serán grandes agricultores y desde luego constituyen una promesa para la nación.

Me refiero a las escuelas guanacastecas porque el Guanacaste está caracterizado más por la extensión despoblada e inculta como lo eran la mayoría de las provincias de la Argentina en tiempos del tirano Rosas que tan admirablemente está descrito en el **Facundo** que es la obra máxima de Sarmiento.

Siendo el Guanacaste una región poco poblada, naturalmente reina la inmensidad oscura y misteriosa, la tierra espera que se le cultive, que se le de cultura. La población escolar necesita ser preparada para comenzar esta tarea; nada hacemos con producir peritos mercantiles y otras especies en donde no hay ambiente para el desarrollo de estas profesiones.

Si el agricultor hace los trabajos bien hechos y emplea buenas semillas el suelo cultivado con generosidad le devuelve su sudor convertido en riqueza y en satisfacción espiritual. El labriego constantemente está cumpliendo con su deber porque siembra para sí y para su semejante. Todo trabajo toda empresa tiene un principio duro pero llega a un límite y la presión marca un grado de temperatura bajo el cual la maquinaria funciona con normalidad.

Es necesario hacer constar que la campaña que actualmente está haciendo la Sociedad Casa del Guanacaste en favor de los intereses de nuestra provincia es digna del mayor encomio. Es un potente foco cuya luz viene a reflejarse en los distintos cristales que forman el conglomerado guana-

casteco, entre los cuales hay unos que reflejan con mayor intensidad por su naturaleza y consistencia atómica.

"El Guanacaste" es el órgano que se encarga de difundir esta luz y al mismo tiempo recoge los ondas eléctricas que es capaz de producir todo cerebro guanacasteco en bien de la provincia y del país en general.

Conviene hacer ver también a los señores Diputados y al pueblo guanacasteco que de nada sirve la buena voluntad que tengan los gobiernos por mejorar estos lugares, si nosotros mismos no ponemos verdadero interés y empeño por mejorar nuestra propia condición.

Las obras de fomento deben hacerse lo mejor posible para que las mismas obras manifiesten que los gobiernos hacen algo por el Guanacaste.

Conozco distintas obras que no han servido más que para lucrar cómodamente los

dineros de la nación y seguir cantando que la provincia olvidada y descuidada, ect. etc.

Yo no soy más que un humilde labriego que gracias al buen ejemplo y esfuerzo de mi padre, me gusta hacer líneas en la tierra con el arado y con la pala y, cuando tengo tiempo también me gusta hacerlas con el lápiz en el papel.

Me basta con saber que en este mundo nada somos y que nada sabemos; pero estamos en la obligación cada cual de hacer o agregar algo a la órbita infinita que sucesivamente seguimos.

Muy buena ha sido la circular dada por el Sr. Ministro de Gobernación a sus subalternos con respecto al merodeo, es necesario proteger al que siembra y aún más debe obligarse a sembrar; hay mucho individuo que aún siendo propietario no cultiva nada de lo que consume, y se ve obligado a andar buscando donde el vecino lo que necesita para su subsistencia.

# CEMENTO

ACABADO DE LLEGAR

MARCA

# DYCKERHOFF

ofrece en cualquier cantidad  
y a los mejores precios de  
plaza \_\_\_\_\_

TELEFONO 2483

**Manuel Lachner & Co.**

Esperamos ver en el próximo período lectivo una iniciativa en este sentido; como conferencias, asambleas, exposiciones en contacto con productos agrícolas, asimismo otorgar premios estimulando a los que se distinguen. Muchos hay que no le dan importancia a la actividad agrícola del Guanacaste y entre nosotros mismos he oído decir; ¿Cuál de todos los agricultores de aquí representa un capital que le permita rodearse del confort necesario y llevar una vida más o menos cómoda y en relación con los adelantos modernos? Veamos las causas que determinan este estado de cosas:

1º—El factor que trabaja, que cultiva, puede dividirse en dos grupos:

A—Los que tenemos afición por sembrar, que leemos revistas, periódicos y que deseamos adelantos; que queremos ver fincas bien cultivadas, desgraciadamente no contamos con dinero efectivo para asistir debidamente y a su tiempo los cultivos emprendidos lo que obliga a hacer poco y que por una falta de precaución hemos caído bajo el peso de la ratonera del comerciante usurero que no ve más allá de su nariz que sus monedas relucientes hacinadas a costillas del pobre trabajador.

B—Los gamonales cuya afición es ver en el horizonte alrededor de sus dominios cielo y tierra; éstos su inteligencia y capital son explotados por tinterillos de mala ley acusando y molestando al humilde trabajador, y digo son explotados porque al final de cuentas ni les dan lo que pretenden y el dinero se ha perdido miserablemente; porque se ha invertido en fomentar la inmoralidad y el deshonor antes que en una empresa que traiga bienestar general y encamine hacia un ambiente mejor.

2º—Desintegración de la familia: Tenemos ejemplos a diestra y siniestra de padres de familia que han logrado darle forma a

una finca y que han criado varios hijos por los cuales se han sacrificado toda su vida y cuando ya comienza aquella finca a producir entonces los hijos cada uno toma su camino y dejan en abandono al pobre padre que a esta edad ya le faltan las fuerzas y que es entonces cuando necesita del apoyo de sus hijos.

Descuidada la finca cuando ya comenzaba a producir, comienza a perder su valor, las cercas se descuidan, los potreros y cultivos desaparecen y no queda más que las casas o ruinas y algunos pocos árboles frutales que indican que aquí y allá hubo habitaciones.

3º—Aspecto administrativo. En Nicoya por ejemplo todos los distritos aportan su contingente por concepto de impuestos de destace, patentes, multas, explotación de maderas. Estos tributos aparecen en el libro de Caja Municipal bajo el encabezamiento Distrito primero, Distrito Segundo, tercero.

Si observamos el Distrito primero vemos que está compuesto de los distritos secundarios: La Mansión, Hojancha, Matina, Pueblo Viejo, La Vigía y en la misma forma los que siguenle. Estos distritos secundarios aún cuando ya son importantes por su desarrollo comercial, agrícola y el aumento de población rara vez se benefician por parte del Municipio porque nunca hay fondos. Para Hojancha se consiguieron hace ocho o diez años ₡ 80.00 (ochenta colones) para componer un paso malo en el camino general que conduce a los puertos de salida; de entonces a esta parte no sabemos de otra partida que haya sido girada para este distrito.

En esta forma no vamos a ninguna parte y debemos pensar en corregir esta deficiencia.

Estos son en síntesis más o menos los factores que se han interpuesto para no poder

haber avanzado y presentar hoy a quién nos observa un ambiente superior al que vivimos.

Pero si observamos con detenimiento encontramos que hemos llegado a un límite y lo que he descrito pasa a la historia y seguimos una nueva era con mejores rumbos.

Hay una nueva generación de jóvenes agricultores plena de virilidad, y de energía que sale al mercado de Puntarenas a vender y a comprar, que ya se defiende más del comercio acaparador que ha logrado muy buenos tiempos pero que esos tiempos no volverán.

Con elementos de estas condiciones que han comprendido y han averiguado que mediante el cultivo de la tierra se hace vida próspera e independiente tendremos en poco tiempo grandes cambios, la reacción se prepara.

Debemos trabajar en el sentido de unir

esos elementos, de formar sociedades, las cooperativas de que nos habla Juan Monteverde en sus artículos titulados "Agua y tierra" que revisten una importancia capital porque nos hace ver que en poca tierra y con inteligencia se pueden hacer muchas cosas. No es preciso poseer grandes propiedades para hacer vida fecunda. La Naturaleza nos demuestra que la unión hace la fuerza, allí están las abejas, las hormigas, todas trabajan, todas viven y se protegen.

En Hojanca actualmente ha habido sendos frijolares cultivados por pequeñas entidades o sociedades y se nota un deseo general por este sistema de trabajos.

Cabe aquí una buena labor escolar porque debemos ser francos si Costa Rica hace alarde de cultura está muy bien en los centros urbanos pero no en los campos como aquí donde nos separa mucha distancia de la capital y donde se cumple aquello de cría fama y héchate a dormir.

Hojanca, 10 de Enero de 1937



**Disentería**  
y otras afecciones gastro-intestinales se previenen y se curan con  
Píldoras de  
**YATRÉN**  
105

BAYER



# AGUA Y TIERRA

XXI

*Por Juan Monteverde*

Hace casi dos años que el infatigable y bondadoso Director de esta Revista nos ha permitido publicar en esa interesante y útil publicación las conversaciones que en el transcurso de este tiempo hemos tenido con nuestros amigos y compañeros los solícitos e indispensables moradores del campo. Ellos acudieron a nuestro llamado, pusieron suma atención a nuestros consejos; y hoy llenos de agradecimiento y contentos, labran sus tierras sacándoles el provecho que esa labor merece. Y han olvidado para siempre, mediante nuestra absoluta y tenaz persistencia, la antigua rutina del laboreo barato, atenedos a que la suerte solamente y sin mucho trabajo dispusiera de sus futuros destinos. Siguiendo nuestros naturales deseos de ayudar aunque sea con pocos y escasos conocimientos a esos amigos de la tierra **sin ella** y sin monetarios recursos, nos acercamos hacia la omnipotencia del terrateniente adinerado, y tuvimos la suerte de encontrar, sin mucho esfuerzo de nuestra parte, al hombre que solicitábamos. Sin embargo de que firmemente creemos de que así como éste, habrá muchos que descando estarán de encontrar a alguien que los insinue en algún negocio de esta naturaleza, para sacarle provecho a su capital y a sus terrenos. Pues bien no insistiremos en creer que fué **una suerte** encontrar a nuestro hombre, que se prestara con largueza a todo lo que le propusimos. Dada la circunstancia objetiva que él descubrió **un claro horizonte**, y vió y acogió con suma simpatía, nuestra agrícola industria, porque se traslucía sin duda al-

guna también que iba a doblar sus recursos, y eso halaga a cualquiera aunque no sea un **financista**. Empezamos por cultivar y llevado a su fin, un solar que de largos años de encierro de animales se convirtió en verano en una productiva hortaliza. Convertimos en finca productiva unos eriales terrenos que de secano se convirtieron en campos de irrigación sin que antes se conociera el agua por aquellos contornos. Nos establecimos luego, en vista de estos resultados, en vastos campos que casi desiertos permanecían proclamando al cielo mano cariñosa que quisiera hacerle compañía a la curva manquera de un arado. En estos salvajes y eriales campos hemos formado con amigos enamorados de la tierra que los vió nacer, extensos terrenos cultivados de caña, de café, de pastos y cereales; y de encenques y raquíticos animales que comían llenos de garrapatas, los tristes y secos pastizales; que también saciaban su sed en estancadas y sucias aguas, hoy se ven relucientes y alegres, produciendo para el dueño de la finca y sus amigos los medianeros, cantidades de leche que abastecer pueden las próximas poblaciones. Esta transformación repentina de campos asoleados mediante el transcurso de los años; y la crasa indolencia de sus dueños; despertaron de repente de su aletargado sueño, viniendo a manos del que, de lejos, oyó el ruido que hacen las cascadas de un río; se pudieron conducir esas aguas, por cauces que diseminados por todas partes se pudiera regar hasta la última pulgada de todas esas extensiones de tierras en verano. Hemos

logrado **nuestra ambición**. Hemos comparado durante todo este tiempo con nuestros asíduos y humildes compañeros de las faenas campestres. Hemos logrado, pues, hacernos entender. Nuestros amigos, mejor dicho nuestros discípulos si así los podemos llamar, que han visto crecer pulgada a pulgada las plantas que hemos sembrado, y que palmo a palmo, han visto cómo se mejoran los terrenos para su cultivo intensivo. Con suma atención se han fijado cómo se pueden producir en grandes cantidades los abonos baratos que sin éstos no es posible un trabajo remunerador. Son maestros en su oficio, y es lógico decir que nada tienen que aprender ya de su consejero en lo relativo a lo que han cultivado. Hemos examinado en toda su extensión la finca La Fortuna y no hemos encontrado terrenos apropiados para el cultivo del tabaco, y por esta circunstancia no hemos emprendido su cultivo y laboreo, que es otra labor que todos nuestros campesinos la entienden a medias; sin que nadie, que nosotros sepamos, haya emprendido de un modo científico su cultivo y manipuleo. No son todas las tierras como cree la generalidad de los tabacaleros, donde se puede cultivar esta planta. Las tierras más propicias son las bajuras abrigadas, vegas de río, y zonas; no siendo posible encontrar éstas, donde haya humedad atmosférica que cae por la noche en forma de rocío, y en verano; no impidiéndolo los vientos alisios que soplan en esta época del año. Ya hemos dicho que estamos por demás en la finca La Fortuna. Su propietario, medianeros y otros cultivadores, agradecen nuestro empeño, que ha sido para ellos fructífero, pero comprendemos también que ya nada más tendríamos que decirles que ellos no lo sepan, y por la práctica adquirida en el transcurso de dos años. Al despedirnos contemplamos antes de salir lo que hace una

buena dirección en trabajos de campo. Tener dinero y gastarlo sin tener por delante un método es tiempo y esfuerzo perdidos. Salimos satisfechos, y con sólo esto nos congratulamos. Asuntos de la misma índole nos llevarán constantemente, por apartadas regiones de los centros de población, y así, errantes, buscamos lo que nos hace falta; aire oxigenado y sol. Hace tiempo que conocemos, y teremos buena relación, con un señor afincado ricacho y bonachón como son casi todos los de antigua época. Conversamos largamente a la sombra de un higuero. Mi buen hombre me confesó que tiene, en estado salvaje aún, extensos terrenos que no sabe qué hacer con ellos, y que según decires de los que viven por ahí son propios para cultivar banano, tabaco y otras frutas. Que colindan con un río caudaloso, cuyas vegas están pidiendo a gritos el cultivo del tabaco, y sus enmarañados bosques contienen un sinfín de árboles melíferos, circundantes con charrales cuyas flores, como las de Chan, son propias y abundantes para establecer un apiario. Encantados nos quedamos oyendo hablar de tantas bellezas campestres, y parece que en nuestro ánimo, el buen amigo nos tocaba la fibra de nuestra idiosincracia es decir, que deseamos ver ese paraíso perdido metido entre los valles y laderas que forman casi el conjunto de montañas umbrías cercanas a la Meseta Central. Antes de despedirnos de nuestros buenos colaboradores, nos reunimos todos para charlar como otras veces y saber lo que piensa cada cual en libre expansión de sentimientos y pareceres, que nunca se saben apreciar por aquellos que bien lo necesitamos. ¡Cuántos males se evitarían en las fincas si sus dueños, creyendo que sus peones son unos ilotas que no saben nada de cultivo, por la gran práctica adquirida, atendieran aquellas insinuaciones **que les pareciera me-**

¡jor! Pues bien, cumpliendo con nuestros propósitos de siempre, de acoger pareceres puestos en razón de ser tomados en cuenta, el Administrador de La Fortuna, en presencia de todos los que viven en la finca nos contó lo que vamos a decir:

"Hace algún tiempo he venido notando que no sólo hombres ya crecidos y viejos acostumbrados al merodeo de los campos nos han hecho daño en nuestras sementeras; también empiezan a merodear algunos niños de escuela. Para los grandes ya lo hemos dicho distintas veces, debiera haber castigo; y por ese temor se podría ir acabando con ese mal que se extiende por todas partes, razón integrante de la miseria que existe en los mercados de todo lo que más necesitamos para nuestro consumo. Un día, prosiguió, encuentro una partida de chicuelos colgando de un árbol frutal, haciendo el consiguiente daño al árbol, y cuando no se pueden trepar a él, para apear la fruta, la tiraban palos y piedras destrozando no solamente la fruta sino sus ramas. En las cercanías de este lugar está la escuela, cuyos niños nos hacen este daño, y otros también. Le dirigí a la señora maestra directora del plantel la carta siguiente: **"Señora, quizá Ud. no sepa que sus discípulos me están causando daño en mis sembrados, y Ud. debe hacerles ver en sus explicaciones de moral, el respeto que debe tener por lo ajeno toda persona que**

**pretende ser honrada. Si Ud. no lo hiciera así, contribuiría a fomentar en perjuicio de los niños la inclinación que algunos tienen en no saber respetar lo ajeno, serán a no dudarlo, en el futuro, cuando ya sean hombres, los sempiternos merodeadores de los campos"**. La respuesta no se hizo esperar: **"Sorprendida he quedado al saber el daño que le han hecho mis niños, pero en el mismo momento averigué quienes fueron los causantes de ese perjuicio. Ellos no me lo negaron, y a todos los culpables los obligué a ir inmediatamente a solicitar de Ud. les dispensara semejante libertad sin su permiso correspondiente"**. Este gesto de la señora maestra y la humildad de los niños en reconocer su falta y solicitar fueran dispensados, los enaltece a ellos y a la señora Directora. ¿No es así, agregamos nosotros, como se moraliza la juventud, y se le infunde en la escuela el temor a Dios y a saber desde que están pequeños que se debe respetar lo ajeno? Así como de las escuelas rurales deben salir los futuros agricultores también se les debe inculcar por sus maestros una honradez acrisolada, ya que sus padres miran, sin preocuparse de ello, el tortuoso camino que siguen sus hijos. Los sacerdotes en el púlpito son también los llamados más que nadie en los campos, a moralizar las masas, que según vemos cada día, ellos desatienden también, y se olvidan de que ese es su Ministerio.

# AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

# El cultivo del banano en la Zona del caribe

## II

*Por Wilson Popenoe*

Debemos acostumbrarnos a considerar la cepa del banano como una enorme y viviente fábrica de carbohidratos y proteínas, substancias ricamente elaboradas en las hojas bajo la influencia de la luz, extraídas de materias primas en solución y absorbidas del suelo por conducto de las raíces. Cuanto más extenso sea el sistema radical de la planta mayor será su capacidad para abastecerse de materias primas; y cuanto más grande sea la superficie de las hojas mayor será el espacio disponible para la transformación de dichas materias primas en carbohidratos, que se depositan en la base de la planta y con el tiempo ésta los absorbe para formar el fruto.

Es sorprendente ver lo mucho que varían en su desarrollo las raíces del banano en los distintos suelos.

Cuando la planta crece en suelos arcillosos pesados, donde solamente cuenta con oxígeno en cantidad abundante a pocos centímetros de profundidad de la capa superficial, casi todas las raíces alimenticias se concentran en esa parte. En casos extremos las raíces pueden extenderse lateralmente hasta una longitud no mayor de 150 a 180 centímetros, en tanto que las raíces verticales penetran solamente a una profundidad de unos 60 centímetros. En contraste con esto, la cepa que crece en suelo margo — arenoso profundo puede tener raíces laterales de cinco o más metros de longitud y raíces verticales de uno y medio a dos metros de profundidad. Contando con este

sistema radical más extenso la cepa puede no sólo contar con mayor espacio para abastecerse de materias alimenticias, sino que está mejor preparada para resistir las sequías, por el hecho de que una proporción mayor de sus raíces alimenticias se halla a niveles más profundos y húmedos que en el caso de la anterior.

El tiempo que transcurre entre la siembra y la madurez del fruto varía de acuerdo con el clima, el suelo y otros elementos. Por ejemplo, en la República de Honduras las plantillas tardan de seis a 8 meses cuando se siembra en terrenos arcillosos pesados, y de 9 a 10 meses en terrenos más ligeros, para llegar al estado conocido popularmente con el término de "pariendo", es decir, cuando aparece la flor. El tiempo que transcurre desde la flor rescancia hasta la madurez del racimo varía en especial de acuerdo con las condiciones atmosféricas. En la época más calurosa del año el período de maduración puede ser de unos 75 días, en tanto que en tiempo frío puede tardar hasta 115 días.

El período de crecimiento, tal como se acaba de describir, se refiere únicamente a las cepas o matas de la primera generación, puesto que las de generaciones posteriores tardan mucho más tiempo en desarrollarse. En Honduras transcurre un promedio de 17 meses en suelos ligeros y hasta 20 meses en suelos pesados desde que el puyón brota, o sea lo que los cultivadores llaman comúnmente "despuntar", hasta la época de la florescencia.

Un racimo de bananos, tal como se acepta comercialmente, consta de nueve o más manos. En los sitios donde las matas crecen bajo condiciones óptimas, es muy raro que se produzca un racimo que tenga menos de nueve manos, pero en cambio donde el clima y el suelo son desfavorables o donde el productor ha descuidado el cultivo que requieren las matas los racimos de ocho y aún de siete manos son bastante comunes, contándose muchos casos de unos que tienen sólo seis manos. Al hacer en Honduras un examen de un gran número de racimos con el fin de determinar el promedio de frutas o "dedos" de cada cuai, se obtuvieron los siguientes resultados:

Manos	Dedos
7 . . . . .	77
7 . . . . .	99
8 . . . . .	122
9 . . . . .	145
10 . . . . .	167
11 . . . . .	190
12 . . . . .	213
13 . . . . .	235
14 . . . . .	258

Los precios que las grandes compañías comerciales y de transporte pagan a los cultivadores están basados en el racimo uniforme de nueve manos llamado "computado"; pagándose generalmente por los racimos de ocho manos tres cuartas partes del valor de los de 9, por los de siete manos la mitad, y por los de seis manos una cuarta parte. Existe por lo tanto la costumbre de basar la producción en el número de racimos "computados". Una vez obtenida esta cifra se hace el cálculo mediante un índice que se domina "porcentaje de computados", que con frecuencia es muy útil al cultivador para determinar su eficiencia agrícola. Calculemos, por ejemplo, que una cierta región en una época dada del año produjo

y embarcó 607 racimos de nueve manos o más (racimos computados), 136 racimos de ocho manos, 73 de siete manos y 41 de seis manos. Al reducirlos a racimos computados obtendremos los siguiente resultados:

9s	$607 \times 1$ . . . . .	607
8s	$136 \times \frac{3}{4}$ . . . . .	102
7s	$73 \times \frac{1}{2}$ . . . . .	36.50
6s	$41 \times \frac{1}{4}$ . . . . .	10.25
	857	755.75

Los 857 racimos equivalen por lo tanto a 755.75 "racimos computados". Dividiendo esta cantidad por la primera obtendremos 0,882, que es el "porcentaje de computados". Después de familiarizarse bien con el clima, el suelo y otras condiciones de su finca, el cultivador llegará a saber el porcentaje de computados que podrá obtener no sólo de la plantación completa sino también de cada una de las partes en que está dividida.

De ahí que el 88 por ciento obtenido en la producción conjunta de los 756 racimos computados (aproximadamente), le servirá para compararlo con la producción obtenida en años anteriores, y para indicarle si sus métodos agrícolas han mejorado o empeorado, — a menos que le sea posible atribuir los malos resultados a inundaciones, huracanes u otros elementos que estén fuera de su dominio. Cabe anotar, de paso, que un porcentaje de computados de 88 puede considerarse altamente satisfactorio en muchas partes de la Zona del Caribe. En terrenos vírgenes, fértiles y que cuenten con una lluvia adecuada se pueden obtener a menudo y mantener por varios años porcentajes de 92 a 95. En climas secos, especialmente donde los suelos son pesados y donde en ciertas épocas del año ocurren fuertes huracanes que destrazan las hojas, no podrá esperar se obtener porcentajes mayores de 75 a

80. En la primera cosecha el porcentaje de computados es comúnmente de 8 a 10 por ciento menor que en la del segundo año, después de la cual el porcentaje continuará siendo bastante uniforme por espacio de varios años en regiones donde las condiciones de cultivo son favorables, pero irá disminuyendo gradualmente cuando se trata de regiones tales como la costa meridional de Jamaica donde, después de obtenidas tres o cuatro cosechas es necesario volver a arar y plantar el terreno para obtener de nuevo el máximo de calidad y cantidad.

### Clima

El clima ideal para el cultivo del banano sería sin duda uno en el cual no existieran temperaturas extremas y en donde se pudiera contar con lluvias ligeras en todos los meses del año. Naturalmente, en la mayor parte de las regiones en donde dicho fruto se cultiva hoy día para fines comerciales, hay que contentarse con algo menos que esto.

Al tratarse de la temperatura puede decirse que en los alrededores del Caribe no se encuentra quizá una sola región donde la temperatura máxima sea tan excesivamente alta que no permita cultivar con éxito el banano, no obstante que es probable que se encuentren algunos sitios donde es a veces más alta de lo que el cultivador desea. Por ejemplo, en la zona bananera situada en las cercanías de la ciudad de Santa Marta en Colombia, el termómetro en épocas de sequías registra temperaturas hasta de 41 grados centígrados, que, como es natural, vienen acompañadas de una humedad relativamente baja, la cual, combinada con la alta temperatura, hace más difícil proporcionar el riego adecuado.

En el otro extremo, en aquellas regiones donde el termómetro baja a 10 grados centígrados o menos, se presentan cier-

tas dificultades que traen consigo el "helamiento" de la fruta. Este término se usa para expresar el efecto que tienen las temperaturas bajas en la maduración de la fruta. Es innecesario entrar aquí a explicar detalladamente un asunto que a lo mejor es demasiado complejo y difícil. Basta tan sólo decir que la fruta helada no sirve para la venta, y que es seguro que cuando estas temperaturas de 10 grados o menos se presentan con mucha frecuencia durante el año, disminuirán sobremanera las ganancias del productor.

El cultivador debe interesarse siempre en las temperaturas bajas aunque no lleguen a 10 grados centígrados. Por ejemplo, en el caso de un período prolongado de una o más semanas en que los días sean fríos y oscuros y en que por las noches se registre una temperatura mínima de 16 grados centígrados, más o menos, la fruta tardará tanto en desarrollarse que el productor al hacer otras recolecciones posteriores se encontrará con muchos menos racimos maduros de los que esperaba cosechar. Si el tiempo frío continúa, verá también que parte de la fruta comenzará a madurar en la mata antes de haberse desarrollado completamente, o llegar a ser de "vitola" normal. (El término "vitola", tal como se explicará en otra parte de este artículo, se usa en el comercio para expresar la llenura o diámetros de cada fruta).

Tomando todo esto en cuenta, puede decirse que el clima ideal es aquél en el cual la temperatura mínima raras veces baja de 18 grados centígrados y nunca registra menos de 16 grados y en donde la temperatura máxima raras veces sube a más de 35 grados centígrados.

En los lugares donde la caída de lluvia no es suficiente durante ciertas estaciones del año, la deficiencia puede corregirse, en

gran parte, mediante el riego. Se dice "en gran parte" intencionalmente, pues no es en realidad verídico decir que en regiones donde el riego tiene que utilizarse casi todo el año se produzca fruta tan grande como la que se obtiene en regiones que cuentan con lluvia adecuada, es decir, aquellas donde las lluvias caen con tal frecuencia que nunca dejan secar del todo la superficie del suelo sombreado por las matas de banano.

Aunque los bananos pueden cultivarse sin necesidad de riego en regiones donde de vez en cuando ocurren sequías que duran varias semanas, esto no quiere decir, sin embargo, que tales condiciones sean ideales. Lo que la mata verdaderamente necesita es un suelo que esté constantemente húmedo, pero en el cual no se estanque nunca el agua en la proximidad de las raíces.

En los alrededores del Mar Caribe son

muchas las regiones donde la época de lluvias es tan definida que se necesita riego para tener éxito en el cultivo de los bananos. Muchas son las regiones que cuentan normalmente con una época de sequía que dura de tres a cuatro meses. En algunas de ellas el cultivador tiene que hacerse esta pregunta antes de proceder a la siembra: ¿Será mejor atenerse al tiempo y correr el riesgo de perder parte de la fruta en aquellos años en que se prolongue la estación de sequía, o será más práctico invertir algún dinero en la instalación de un sistema de riego y protegerme así contra esta contingencia? Para contestar a esta pregunta tendrá que hacer uso no sólo de los datos pluviométricos de años anteriores, sino que tendrá que valerse también del conocimiento exacto que tenga de su propio terreno, puesto que, en igualdad de circunstancias, los bananos resistirán más las sequías cuando están plan-

## **Beneficio de Café "Raúl Gurdían"**

**Apartado 629 — SAN JOSE — Teléfono 3415**

*Situado en el antiguo local del Cuerpo de Bomberos*

**Se hacen los siguientes trabajos:**

**DESPERGAMINAR, CLASIFICACION DE TAMAÑOS, CLASIFICACION POR PESO (CATADORA), PULIR (CON PULIDOR DE BRONCE FOSFORICO), ESCOGER A MANO.**

**Los cafés listos para exportar se ponen en las estaciones del Ferrocarril**

**PIDANOS INFORMES**

tados en terrenos margosos profundos, que cuando lo están en cualquiera de los dos extremos—suelos arcillosos pesados o suelos arenosos ligeros.

Naturalmente, las facilidades con que se cuenta para obtener el agua necesaria para el riego, y los gastos que haya que hacer para llevarla a la plantación son elementos muy importantes que hay que tomar en consideración. Como guía para demostrar la importancia de esto, cabe anotar que en cualquier región, no importa cuán fértil sea su suelo, donde puedan ocurrir anualmente sequías que duren ocho o más semanas, el asunto del riego debe estudiarse con todo cuidado y seriedad.

Queda por mencionar únicamente otro elemento atmosférico—el viento, que hay que considerar en dos aspectos distintos, puesto que los vientos alisios constantes, que soplan a través de las islas del Caribe en ciertas épocas del año, presentan un problema muy diferente del que ofrecen las ráfagas o borrascas pasajeras que acompañan a la lluvia en muchas regiones de tierra firme, y que son las que más a menudo ocasionan grandes pérdidas a los cultivadores de bananos. Con alguna frecuencia se registra el caso de ver una plantación de 400 o más hectáreas (1,000 acres) completamente arrasada en media hora por una de estas tormentas. Esto trae consigo no sólo la pérdida de las ganancias de casi todo un año, sino también el aumento en el costo de sostenimiento de la plantación, pues en cuanto desaparece la sombra que daban las matas a la superficie del terreno, éste se cubre rápidamente de pasto.

Si bien es cierto que hasta ahora se han utilizado varios sistemas de rompevientos para proteger las fincas contra los huracanes, ninguno de ellos es considerado por la generalidad de los cultivadores como absolutamente satisfactorio. Lo mejor que puede

hacer el dueño es familiarizarse bien con las condiciones del lugar antes de proceder a hacer la siembra, y procurar alejarse de aquellas regiones en donde haya probabilidades de que ocurran con frecuencia huracanes o tormentas destructivas.

Los vientos fuertes y constantes, tales como los alisios que soplan a través de la región meridional de Jamaica durante varios meses del año, carecen por lo regular de fuerza suficiente para derribar las matas aun cuando estén cargadas de racimos pesados. Sin embargo, estos vientos ejercen una influencia desfavorable sobre la cosecha, pues destruyen gran parte del follaje reduciendo las hojas a tiras. En las regiones que están más descubiertas los daños pueden ser graves.

### Suelos

Es indudable que los suelos ideales para la plantación de bananos son los margo-arcillosos y los margo-arenosos sueltos que tengan dos o más metros de profundidad. Los suelos margo-arenosos sueltos se encuentran raras veces, excepto a lo largo de las márgenes de los ríos tropicales más grandes en donde existen en fajas angostas que sólo se extienden de la orilla a pocos centenares de metros. De ahí en adelante se tornan más y más pesados, hasta que finalmente se convierten en suelos arcillosos pesados que son los meros convenientes para el cultivo del banano. Los suelos margosos son más abundantes y hay grandes extensiones de ellos en muchas de las principales zonas bananeras.

Hay que anotar, sin embargo, que dichos suelos no son satisfactorios, a menos que sean profundos.

No debe utilizarse ningún suelo margo-arenoso o margo-arcilloso por más bueno que aparezca si a una profundidad de menos de 45 centímetros se torna en arena o cascajo. Estos suelos para ser satisfactorios deben



tener una profundidad de 90 centímetros o más. Igualmente, un suelo margoso, que tenga por debajo una capa de arcilla dura impermeable podrá también ocasionar trastornos.

Los suelos que presentan más problemas al productor son los que pertenecen al extenso y abundante grupo de suelos arcillosos, de los cuales se encuentra siempre alguno en casi todas las zonas bananeras de importancia. Sin embargo, en años recientes se ha adelantado mucho en el estudio de dichos suelos, con el resultado de que ciertas arcillas, que hace veinte años hubieran tenido que abandonarse, se utilizan hoy día provechosamente. Esto obedece a tres razones principales:

1ª—A que finalmente se ha reconocido la importancia del desagüe adecuado;

2ª—A que se ha comprendido la necesidad de mantener el suelo libre de pasto;

3ª—A que se ha demostrado la utilidad de la labranza en ciertos tipos de suelos arcillosos.

Los suelos se clasifican por lo general de acuerdo con su estructura; es decir, por el grado de finura de las partículas que los componen. En muchos respectos esta clasificación es satisfactoria; es fácil usarla y puede aplicarse a todos los suelos sin distinción de origen. Sin embargo, tiene un grave inconveniente cuando se trata del

dio de los suelos arcillosos, pues solamente toma en cuenta los elementos relacionados con la estructura, y coloca, por ejemplo, en un solo grupo, llamado de suelos arcillosos ligeros, a todos aquellos suelos que contienen de un 30 a un 50 por ciento de arcilla; y en otro grupo, denominado suelos arcillosos pesados, a todos aquellos que contienen más de un 50 por ciento de arcilla. Ahora bien, en la práctica actual se cuenta con algunos suelos que caen dentro de la clasificación de arcillosos ligeros, pero que, desde el punto de vista del cultivador, son más difíciles de manejar que algunos de los arcillosos pesados. En tales casos el cultivador tendrá que preguntarse: ¿Qué clase de arcilla es ésta?, más bien que ¿cuán pesado es este suelo? En Honduras existen suelos de aluvión que contienen de 65 a 85 por ciento de arcilla que son excelentes para el cultivo del banano, pues para producir buen fruto no requieren sino buen desagüe. Existen otros suelos que al analizarlos no contienen más de un 50 por ciento de arcilla y que hasta ahora han desafiado todos los esfuerzos que se han hecho para hacer que produzcan un buen fruto sobre bases económicas. No hay quizá mejor consejo para el presunto cultivador que éste; si sus terrenos son únicamente de arcilla, ensáyelos primero en pequeña escala antes de hacer grandes siembras.

**Más lavará usted y  
con más satisfacción**

usando el magnífico

**Jabón PALMERA**

(que se vende empaquetado)

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

Uno de los peores suelos para la siembra de bananos—y en efecto uno que nunca debiera tenerse en cuenta para tales fines— es el que por análisis se le llama arcillo-arenoso. Cuando estos suelos están expuestos al sol se endurecen como el cemento, y aun sometidos al tratamiento más costoso posible, no se logra nunca que produzca fruto de primera calidad.

### Desague o avenamiento

Puede decirse que el mayor adelanto que ha tenido lugar en la industria bananera durante los últimos 25 años es el que respecta al desagué. Toda atención que el cultivador pueda dar a este asunto es poca, ya que en la mayoría de los casos su éxito como productor de bananos depende de ello.

La cepa, para poder desarrollar satisfactoriamente, requiere a todo momento no menos de 90 centímetros de profundidad de suelo exento de agua en el cual pueda desarrollar su sistema radical, es decir, en ningún caso debe permitirse que haya agua estancada o corriente en el terreno a menos de 90 centímetros de la superficie. Naturalmente que no es posible lograr este estado ideal de cosas cuando el terreno está expuesto a inundaciones, ocasionales, pero en tales casos se debe contar con desagué adecuado que permita que el terreno quede desaguado tan pronto como se retiren las aguas, y que el nivel del agua pueda reducirse rápidamente a 90 centímetros o más bajo la superficie de la tierra, mediante zanjas construídas para este fin.

El problema del desagué debe estudiarse siempre con un amplio criterio si se desea hacerle frente con éxito. Puede considerarse en estos tres aspectos:

1º.—**Salida adecuada.**—Con esto quiere decirse que el agua al salir del terreno sembrado pueda correr libremente hasta llegar a un sitio donde no ocasione daño alguno

al cultivador. Si el terreno que se va a plantar está situado cerca del mar y su superficie se encuentra únicamente a 50 centímetros sobre el nivel del mismo, cuando sube la marea, no habrá salida, pues es físicamente imposible hacer que el agua baje a más de 50 centímetros de la superficie. De la misma manera, si el terreno se halla situado a lo largo de un río y en ciertas partes está únicamente a 60 centímetros sobre el nivel del agua, estas partes no podrán desaguar fácilmente y por lo tanto no deben plantarse.

2º.—**Declive apropiado del terreno.**—Una vez que se haya provisto una salida para el agua que permita desaguar el terreno hay que prestar la debida atención a los declives. En otras palabras, ¿está el terreno en condiciones tales que en ninguna parte pueda estancarse el agua por un período de tiempo suficiente para ocasionar daño a las raíces del banano? En los suelos ligeros y porosos se necesita poco declive, pues aun en aquellos sitios bajos donde pueda depositarse el agua, la naturaleza porosa del suelo permitirá que se cuele con mucha rapidez hasta niveles bajos. Sin embargo, los suelos pesados generalmente conservan el agua por varios días en las hondonadas causándoles por lo tanto, serios daños a las raíces de la mata. En estas hondonadas deben abrirse zanjas superficiales que conduzcan el agua inmediatamente al sistema principal del desagué.

3º.—**Drenaje profundo adecuado.**—Aun en regiones de suelo poroso y en donde la falta de declive no es un problema acontece algunas veces que el nivel del agua permanece por largo tiempo a una altura de 30 a 60 centímetros de la superficie, lo cual es ruinoso para los bananos y debe remediarse proveyendo drenajes profundos a las distancias necesarias para impedir que

el nivel del agua llegue jamás a la zona ocupada por el sistema radical.

Este es sin duda el punto más difícil y al mismo tiempo el más importante de todo el problema del avenamiento. En primer lugar requiere observación minuciosa por medio de barrenos o de pozos de ensayo para determinar las altas y bajas del nivel del agua; y en segundo lugar requiere un conocimiento del suelo para saber cómo y dónde deben colocarse los desagüaderos para conseguir que baje dicho nivel.

Para poder comprobar por medio de observaciones frecuentes las altas y bajas del nivel del agua puede fácilmente enterrarse un tubo vertical de unos dos metros de longitud o varias uniones de tubos de concreto o de arcilla. El mejor modo de obtener los datos completos es instalando una serie de estos tubos entre dos desagüaderos o puntos bajos existentes. Los tubos pueden colocarse a una distancia conveniente, pero no necesitan quedar a menos de 15 metros y rara vez a más de 30 metros de distancia si el objeto que se persigue es el de estudiar en detalle los requisitos del avenamiento. Las observaciones deben hacerse diaria o semanalmente, e ir las trazando en un papel cuadrulado. Conectadas por medio de una línea sólida las anotaciones de una fecha dada mostrarán la altura exacta del nivel del agua en relación con la superficie del terreno, que estará marcada con una línea que atraviere el cuadro. Cabe anotar que raras veces el nivel del agua entre 2 desagüaderos es plano sino que más bien tiende a levantarse hacia el centro del intervalo que media entre ellos. Este es el punto crítico, y cualquier desagüadero que se proyecte construir debe ser lo suficientemente profundo para mantener el agua lejos de las raíces situadas en la zona más distante de dichos desagüaderos.

La colocación de los desagües depende

en gran parte del declive del terreno y de la naturaleza del mismo, y deberá estar en conformidad con las prácticas standard de desagües descritas en los libros de texto sobre el asunto, y por lo tanto no es necesario entrar a discutirla aquí detalladamente. En muchos casos un sistema de desagüaderos de contorno que siga las curvas de nivel dará los mejores resultados, especialmente en los sitios donde no hay riego. Por otra parte, donde el terreno es bastante nivelado y no se desea, en cuanto sea posible, poner obstáculos al riego, los desagüaderos pueden algunas veces abrirse en línea recta, y obtener con ello resultados satisfactorios. La profundidad de los desagües está algunas veces limitada por la salida, pero en donde sea posible no debe ser nunca menor de uno y medio a dos metros. Con esta profundidad los desagües pueden abrirse en suelos arenosos hasta a 90 metros de distancia unos de otros, en tanto que en suelos arcillosos pesados será necesario situarlos a la mitad de esta distancia. Es la costumbre de excavar los desagües dejándoles un fondo de 30 a 60 centímetros. Naturalmente el declive de las paredes laterales depende en gran parte de la estructura del terreno. En los suelos arcillosos pesados un declive de  $\frac{1}{2}:1$  es a menudo necesario; en suelos margosos arcillosos y en suelos margosos arenosos,  $\frac{3}{4}:1$  es el declive que se usa más comúnmente; en tanto que en suelos ligeros es de vez en cuando necesario un declive de  $1:1$ . La tierra que se saca de las zanjas debe depositarse a bastante distancia de las orillas de las mismas, procurando a la vez dejar aberturas en el banco de tierra para permitir que el agua que se deposita en el terreno desagüe dentro de las zanjas.

Estas zanjas deben limpiarse a lo menos una vez al año, y a veces 2, y deben excavar de nuevo anualmente para que mantengan siempre la profundidad necesaria. Cuando

por descuido se dejan tapar pierden por completo su utilidad y el cultivador comete entonces uno de los mayores errores.

### Plantación

Antes de hacer la plantación es necesario decidir a qué distancia se va a sembrar y el número de cepas que finalmente deberá tener cada mata. Como después que se han decidido las distancias a que se va a sembrar, éstas no pueden alterarse, es de suma importancia tener esto en cuenta con anterioridad.

La combinación de distancias y poda que mejor se adapta a cada caso depende principalmente de dos cosas:

1<sup>a</sup>—Del número de cepas desarrolladas que puedan cultivarse con éxito en cada hectárea de terreno; y

2<sup>a</sup>—Del espacio a que sea más conveniente se va sembrar cada cepa, considerando desde el punto de vista de la labranza, o para proveer la sombra necesaria que evite el crecimiento de la yerba.

El espacio a que se siembran las cepas de banano varía de un país a otro, y aun en un mismo lugar, según sean los requisitos y las ideas en cada caso particular. En Jamaica, la plantación se hace a menudo en suelos pobres sembrando las matas a una distancia de  $3\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{2}$  metros, y dejándole a cada una de ellas una sola cepa con su respectivo hijo. Cuando se trata de suelos de mejor calidad las matas se siembran frecuentemente a una distancia de  $4\frac{1}{2} \times 4\frac{1}{2}$  metros, dejándole a cada una dos cepas. En la América Central cuando se trata de algunos de los suelos más pesados (donde el crecimiento no es tan vigoroso como en los suelos margosos arenosos) la plantación se hace a una distancia de  $5 \times 5$  dejándole a cada mata tres cepas, en tanto que en los suelos más ricos las matas se siembran a una distancia de  $5\frac{1}{2} \times 5\frac{1}{2}$  metros, deján-

doles tres cepas a cada una, y en otros casos a  $6 \times 6$  metros con cuatro cepas en cada mata.

Al tratarse de la distancia a que deben sembrarse las matas lo que debe tenerse principalmente en cuenta es el número definitivo de cepas que debe contener cada acre o hectárea de terreno. Este asunto está dominado por varios elementos, de los cuales el más importante es el de la fertilidad del suelo. Si en Jamaica, por ejemplo, se obliga a los terrenos de mala clase a soportar más de 926 cepas por hectárea (375 por acre), el resultado que se obtendrá será el de una fruta de mala calidad; pero si dichos terrenos se abonan podrán mantener unas 250 cepas más por hectárea (100 más por acre). En Colombia, se considera que de 1375 a 1435 cepas por hectárea (550 a 575 por acre) es el número máximo..

Los suelos más fértiles de Honduras y Guatemala no pueden muchas veces soportar más de 1320 cepas por hectárea (525 por acre), pero con frecuencia contienen 1,375 (550 por acre); en tanto que los suelos más pesados pueden soportar de 1,500 a 1,625 (600 a 650 por acre). El propósito principal que se persigue en la América Central al determinar el número de cepas que debe sembrarse en cada hectárea de terreno es el de suministrar un sombrío suficiente que impida el crecimiento de yerba en la superficie del terreno, pero que, al mismo tiempo, no sea tan espeso que inter venga con el desarrollo normal de la fruta. Cuando la sombra es muy espesa los racimos no alquieren la forma compacta que se desea y a veces la fruta madura en la mata antes de llenarse por completo. Como en Jamaica se acostumbra cultivar el sembrado con herramientas de labranza, no se necesita por medio de sombra impedir que crezca la yerba, sino mantener el número adecuado de cepas que han de producir

buen fruto. Para conveniencia del cultivador se inserta más adelante un cuadro que muestra el resultado que se obtiene de sembrar las matas a distancias diferentes y el número de cepas que corresponde a cada mata. Cabe anotar que este cuadro está basado en la plantación por el sistema cuadrangular, aun cuando éste no es en manera alguna el único que se usa. En los últimos años los cultivadores han estado haciendo uso del sistema hexágono,, que permite sembrar cerca de un 15 por ciento más de matas por unidad, conservando la misma distancia entre las cepas. El sistema hexágono, o sea la siembra en triángulos equiláteros, se confunde a veces con el llamado de tresbolillo o "cinco deoros", aun cuando este último no permite, sin embargo, plantar el mismo número de matas por

hectárea.

Es tanto lo que varía la preparación del terreno destinado a la siembra en las distintas regiones, que es casi del todo imposible tratar aquí de este tema detalladamente. La forma más sencilla que se conoce es la que se usa en regiones donde abunda la lluvia cuando se están desmontando los bosques vírgenes para establecer en ellos bananeras. Después de que se ha limpiado el terreno se trazan líneas y se colocan estacas a la distancia debida; luego se abren hoyos de unos 45 centímetros de anchura y de profundidad y en ellos se plantan las cabezas. En seguida se procede a derribar los grandes árboles, y pasados algunos meses, cuando las cepas tienen una altura de dos o más metros, se hace la primera limpia con el machete.

**Combinación de distancia y poda en plantaciones cuadrangulares**

Cepas por mata	1		2		3		4		5	
	P/A	P/H	P/A	P/H	P/A	P/H	P/A	P/H	P/A	P/H
<i>Distancia</i>										
10x10 Ps.....	436	1,076	871	2,153						
3x3 M.....	450	1,111	899	2,222						
11x11 Ps.....	360	890	720	1,779						
3½x3½ M.....	330	816	661	1,633						
12x12 Ps.....	302	747	605	1,495	908	2,242				
3½x3½ M.....	330	816	661	1,633	991	2,449				
13x13 Ps.....	258	637	516	1,274	773	1,911				
4x4 M.....	253	625	506	1,250	759	1,875				
14x14 Ps.....	222	549	444	1,098	667	1,647	889	2,197		
4½x4½ M.....	200	494	400	988	600	1,481	799	1,975		
15x15 Ps.....	194	478	387	957	581	1,435	774	1,914	968	2,392
4½x4½ M.....	200	494	400	988	600	1,481	799	1,975	999	2,469
16x16 Ps.....	170	420	340	841	510	1,261	681	1,682	851	2,102
5x5 M.....	162	400	324	800	486	1,200	648	1,600	809	2,000
17x17 Ps.....	151	372	301	745	452	1,117	603	1,490	754	1,862
5x5 M.....	162	400	324	800	486	1,200	648	1,600	809	2,000
18x18 Ps.....	134	332	269	664	403	997	538	1,329	672	1,661
5½x5½ M.....	134	331	268	661	401	992	535	1,322	669	1,653
19x19 Ps.....	121	298	241	596	362	894	483	1,193	603	1,491
6x6 M.....	112	278	225	556	337	833	450	1,111	562	1,389
20x20 Ps.....	109	269	218	538	327	807	436	1,076	545	1,345
6x6 M.....	112	278	225	556	337	833	450	1,111	562	1,389

P/A significa por acre. P/H significa por hectárea. Ps significa pies.

## NOTAS

### Don Jenaro Mora Zúñiga

Fallecido el 12 del presente mes, fué uno de los hombres que por su honradez, dedicación al trabajo y demás virtudes captó la simpatía y consideración de todas las personas que lo conocieron. Es por esto que pido un campo en estas páginas para quien fué un reconocedor y admirador de la magna significación de esta Revista y prometo para la próxima primavera plantar un árbol de roble en mi finca para rendir el más humilde pero justiciero homenaje y conmemorar así al hombre valiente, que derramó sudor sobre la tierra generosa para ganarse la vida en la más noble de las profesiones.

"El General", enero de 1937.

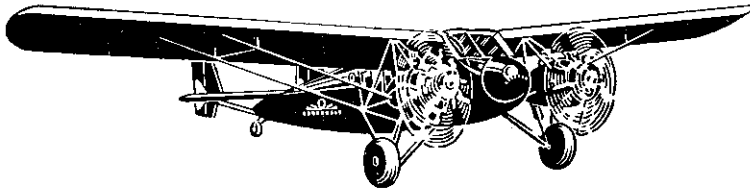
### Isaías Retana

Don Fernando Solís Rojas, el Ing. Agr. que colabora con esta Revista en los Cursos de Enseñanza por Correspondencia que se nos envían de la República de México,

ha estado enviando con regularidad especies de plantas de Costa Rica al "Field Museum of Natural History", de Chicago (EE. UU. A.) Entre 400 ejemplares remitidos y determinados por el Dr. Paul C. Standley, de dicho Museo, apareció un género nuevo para este país: **Disciphania calocarpa Standl (Menispermaceae)**, recogida en la finca "Tres X", en Chitaría. En otro envío se determinó una nueva especie, señalada con el nombre de **Solanum Solisii, Standl nov. sp.**, que fué recogida en La Granja, propiedad de don Walter Mora, Línea Vieja.

—:—

Están circulando ya los recibos de suscripción correspondientes al primer semestre de 1937. Rogamos a todos los suscritores atender al cobro a fin de poder cumplir con nuestros gastos, ya que estos han crecido en proporción a la cantidad de nuevos suscritores, y a los vecinos de lugares lejanos de la capital hacemos el envío por Correo. Nuestros Agentes, que son nuestros mejores auxiliares, deben tomar en cuenta que han de iniciar sus cobros inmediatamente que tengan en sus manos los recibos que les corresponden, para el mejor éxito de su labor.



## LOS BIMOTORES DE **Aerovías Nacionales**

Le prestan seguridad,  
rapidez y comodidad

USELOS