

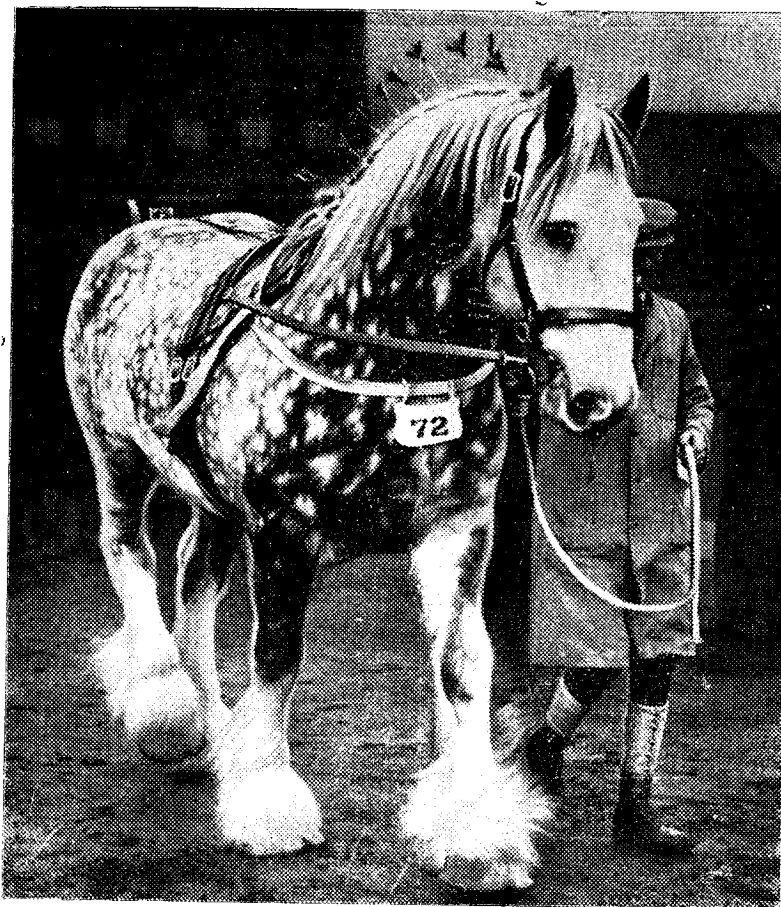
REVISTA DE AGRICULTURA

Director: LUIS CRUZ B.



CAMPO

HOGAR



"Frithville Finger Print" hermoso ejemplar de la raza SHIRE, que por sus magnificas condiciones para el trabajo es hoy día uno de los caballos preferidos por los ingleses.

San José, Costa Rica
Año XX - Número 3

Imp. Borrás

MARZO 1948

Revista de Agricultura

C A M P O

H O G A R

E S C U E L A

Director: Luis Cruz B.

Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala.

Se publica el día primero de cada mes

Teléfonos: 2918 - 5631

Apartado 783



Precios de Suscripción por Año:

En el Interior: ₡ 4.00.

En Centro América: Un Peso Oro

En el Extranjero: Dos Pesos Oro.

EDITORIAL

Feria Nacional de David

DAVID, esa ciudad que tiene un sello inconfundible entre el grupo de ciudades panameñas, celebra en este mes su segunda Exposición.

Camino a San Mateo y Concepción, en los aldeaños de la ciudad que ostenta el cetro entre las poblaciones chiricanas, se alzan los edificios de la Exposición que hará converger hacia David las miradas no sólo de toda la república sureña, sino también la de los países limítrofes. Cuando en 1946 celebróse la Primera Feria Nacional de David, de Costa Rica, fue apreciable la concurrencia de expositores y de elementos deseosos de conocer la pujanza creciente de la agricultura y la industria panameñas. Recordamos nuestra corta permanencia en la hermosa David como una de las ocasiones más propicias que hemos tenido para conocer ese espíritu dinámico, alegre y cordial del pueblo panameño, que entonces se manifestó con efusión y amplitud admirables.

Panamá, cruce de los mundos, es meta y es arranque al mismo tiempo de tendencias. Su situación geográfica envidiable la señaló desde tiem-

SUMARIO

Editorial. Feria Nacional de David	97	Crié y Coma Conejos	117
El Presidente Jiménez y el desenvolvimiento Panameño	102	Revista Interamericana de Agricultura	118
Ing. Cuillermo Villegas, Director de la Feria Ncl. de Panamá (Nota)	102	Propiedades alimenticias y medicinales del tomate	119
Don Antonio Pino y el Ing. Tejeira (Notas)	103	El Suelo Fuente de la Vida	123
Etra Zapata, Reina de la Primera Feria de David	104	Selección de la semilla de Maíz	134
El Humus, fuente de Salud	105	Nuestros Campesinos	135
Lo que se logra con el tratamiento de las semillas	110	Bibliografía	137
Tercera Graduación de la Escuela Agrícola Panamericana	111	Protección y cuidados del caballo de Trabajo	139
El Hombre y la Tierra	115	La Función dignificante y casi sacerdotal del agricultor	143
Caballos "Shire" de la Gran Bretaña	116	Como combatir el gusano cortador o "pulgón" que ataca almacigales de hortalizas	144

pos que se pierden en la noche del coloniaje para asiento de grandes eventos internacionales. Y estas exposiciones que desde años pasados tienen lugar en David pueden ser el inicio de ferias de repercusión continental, cuando los pueblos de este Hemisferio, y preferentemente los del área del Caribe, mirando con un sentido más práctico la necesidad de sus contactos espirituales y materiales se apresten a buscar puntos equidistantes de las latitudes más opuestas. Entonces ese espectáculo que atrae y entusiasma, plasmando las inquietudes y anhelos progresista del pueblo panameño tendrá el carácter ecuménico que avisó Bolívar, al convocar el Primer Congreso Americano de Angostura, expresando el 7 de Diciembre de 1824; "Cuando después de cien siglos, la posteridad busque el origen de nuestro Derecho Público... registrará con respeto los protocolos del Istmo. En él encontrará el plan de las primeras alianzas, que trazará la marcha de nuestras relaciones con el Universo".

Cuando el año tras anterior nos dimos cita, atendiendo la cordial invitación que se nos formuló para asistir a la Primera Feria Nacional de David, estábamos lejos de pensar en que la Agricultura y la Industria panameñas hubieran alcanzado los índices de progreso que se registraron en la exposición de David. Generalmente se tiene la impresión de que Panamá es un país que vive exclusivamente del comercio. Bueno es decir que si éste es una fuerza poderosa, la tierra no ha sido descuidada por el pueblo panameño que la cultiva con esmero, extrayendo sus tesoros e incorporándolos a los sostenes de su economía.

De un año a otro mucho se puede realizar cuando existe interés por avanzar hacia metas de mayor progreso. El gobierno y pueblo panameños han coincidido en el mismo anhelo de superación nacional. Es así como para el Servicio de Fomento Agrícola de Chiriquí se cuenta con una asignación anual de 380.000 dólares y el movimiento agrícola va creciendo en forma ostensible, mediante una política mancomunada de los particulares y el Estado. Cuanto se haya podido progresar los últimos dos años podrá advertirse en las seis secciones en que estará dividida la Exposición de David: Ganadería; Avicultura, Agricultura, Floricultura, Industrias Agro-Pecuarias y Exhibiciones.

Haciendo memoria de la participación de agricultores e Industriales costarricenses en la Primera Feria de David, pensamos en que este año nuestros productores no deben perder de vista que la Feria que se avecina representa para ellos una oportunidad feliz para dar a conocer ante un público numeroso e inteligente, los productos que obtienen y los progresos que han logrado en los últimos tiempos en sus actividades. No deben perder de vista que las condiciones que apuntábamos respecto a Panamá, como centro mercantil de primer orden no pueden ignorarse y viendo hacia el futuro, hacia tiempos en que el ensanchamiento de nuestras industrias y agricultura permitan un intercambio comercial más intenso con los pueblos limítrofes, Panamá nos brindará oportunidades y ventajas innegables. Esto decimos, en lo que concierne a las posibilidades del comercio; digamos también que la Feria de David permitirá a nuestros empresarios agrícolas, ganaderos, etc., darse cuenta de los esfuerzos de un pueblo que como el panameño, trabaja en la cantera del progreso con afanes incansables. Decíamos en nuestro editorial del mes de Mayo de 1946, en la edición dedicada a comentar la Feria Nacional de David: "Sería largo enumerar las empresas en que el gobierno se ha empeñado para impulsar la agricultura, la ganadería o la industria. Bástenos con mencionar dos de ellas, que en cualquiera de los países centroamericanos, dada su extensión territorial, serían muy eficientes para preparar las bases de un seguro progreso en ese orden de cosas: El Instituto Nacional de Agricultura de Divisa, situado entre las provincias de Veraguas,

Coclé y Herrera y la Sección de Fomento Agrícola de Chiriquí, que consta de una Granja Experimental acondicionada en forma que no podemos llamar sino extraordinaria, porque es una granja modelo, montada con todos los adelantos de la ciencia."

Dijimos también en esa oportunidad que en el acto de clausura de la Exposición, el Ministro Pino lanzó la idea de que se intente la realización de una Feria Centroamericana. A dos años de la anterior exposición, la iniciativa generosa y bella del ilustre y querido amigo está en pie, esperando que seamos nosotros los centroamericanos quienes le demos forma, concurriendo a esta Segunda Feria Nacional o a la próxima con lo mejor de nuestra incipiente producción.

Seguros como estamos de que este evento de David constituirá una revelante prueba del espíritu de progreso del pueblo panameño y preferentemente de los habitantes de la Provincia de Chiriquí, no duda **REVISTA DE AGRICULTURA** en destacar la Feria Nacional panameña como orientación a seguir en nuestros pueblos para medir la pujanza creciente del desarrollo de los mismos y motivo para acrecentar el contacto entre ellos mediante el conocimiento recíproco y la emulación en los senderos de su progreso.

Toda correspondencia
debe dirigirse a

LUIS CRUZ B.

Perito Agrícola

Apartado 783, San José Costa Rica — América Central

Elimine las bacterias

Una investigación científica muy laboriosa ha descubierto el producto que viene a eliminar totalmente las bacterias, que tanto dañan la leche y los demás productos lácteos. Este es el **FORMIDABLE BACTERICIDA**

LO-BAX

Puede ser usado como germicida, bactericida, desinfectante y desodorante, y también como quita-manchas en los utensilios de las lecherías y en las telas. **LO-BAX** es sumamente económico: basta mezclar una onza (peso en seco) del polvo, con 36 galones de agua para hacer la solución bactericida.



SAN JOSE



Bodega Madrigal S.A.

CARTAGO

FERIA NACIONAL DE

El Presidente Jiménez y el desenvolvimiento panameño

No es que vivimos de recuerdos. Pero nos gusta evocar en la gesta del tiempo aquellos hechos que mejor determinan una época o enmarcan un esfuerzo hacia planos de mayor desarrollo. El Excmo. señor Presidente de Panamá, Dr. don Enrique A. Jiménez puso todos sus empeños en que la Primera Feria Nacional que se verificó en David constituyera un acto significativo y hermoso y en él su palabra autorizada trazó todo un programa no sólo para su patria sino para todos estos pueblos cuando dijo: "Considero de la mayor urgencia, sin descuidar nuestras ciudades terminales, incorporar lo antes posible a la población interior a planos de vida, que, por sus comodidades, sus condiciones higiénicas, la cultura y la preparación técnica de sus moradores, logren de nuestros campos todos los rendimientos de su trabajo para subvenir holgadamente a sus necesidades".

Quien tal programa o propósitos esbozó hace dos años, no se ha apartado de los senderos que conducen a darle un contenido de realidad al desenvolvimiento panameño en sus diversos planos, estructu-

rando con ello una etapa de pujanza que en el terreno de las conquistas agro-industriales podrá aquilatarse en la exposición nacional que se avecina.



Excmo. Dr. Enrique A. Jiménez
Presidente de Panamá

Don Guillermo Villegas, Director de la Segunda Feria Nacional de Panamá

Indudablemente, don Guillermo Villegas, el Director de la Segunda Feria Nacional de Panamá, cuenta, entre sus muchas y excelentes cualidades su gran capacidad de organizador. No hay detalle que no prevea. No pierde el tiempo. Va al grano de cuanto quiere o se propone. Naturalmente en manos de persona tan tenaz como Villegas, el éxito de La Se-

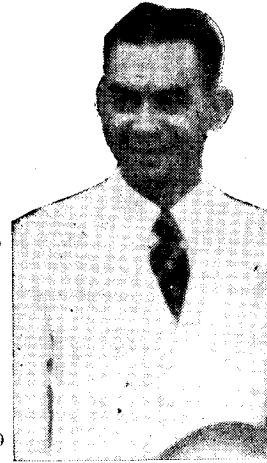
gunda Feria Nacional, panameña está asegurado.

Queremos a través de estas líneas cordiales, reiterarle nuestro aprecio a quien como el señor Villegas es alto exponente del esfuerzo bien orientado de los panameños en pro de su elevación económica y social.

PANAMÁ, EN DAVID

Don Antonio Pino, gran amigo de Costa Rica

Hace diez años se iniciaba en David, Chiriquí, los esfuerzos por levantar la emulación entre los habitantes de esa provincia, en beneficio de la agricultura—fuente inagotable de riqueza. Ocho más tarde, lo que se había iniciado como una feria regional, cobraba linamientos nacionales y en esa Primera Feria tuvimos oportunidad de aquilatar a muchos de los valores de la vida pública panameña. Uno de estos valores lo constituye el señor Ministro de Agricultura, Industria y Comercio, don Antonio Pino, hombre dinámico, timonel experto de esa lucha extraordinaria que se libra en Panamá en pro de la agriculturización de las zonas limítrofes con Costa Rica. El señor Pino es un excelente amigo de Costa Rica. Su labor de acercamiento y comprensión tico-panameña ha sido constante. En él saludamos a uno de los panameños más distinguidos y a un colaborador en la obra de acercamiento constructivo de los pueblos.



DON ANTONIO PINO

Ministro de Agricultura, Industria y Comercio de Panamá.

Ingeniero Alfonso Tejeira

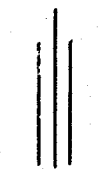


Ing. Alfonso Tejeira

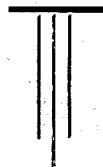
Alfonso Tejeira, dinámico valor de la juventud panameña, ocupa lugar preeminente entre nuestros amigos de la vecina

del Sur, como Primer Secretario del señor Ministro de Agricultura le hemos conocido empeñado en realizar una labor desde todo punto de vista encomiable, en beneficio de los intereses agrícolas de su patria. Alfonso Tejeira es graduado de la Universidad de Cornell y su trabajo, eficiente, constante e inteligente merece ser destacado como una de las contribuciones más fructíferas en la gran obra de desarrollo integral de las fuentes de producción panameña que se está llevando a cabo actualmente.

Reina de la Primera Feria de David



Srta.
Etna
Zapata



Etna Zapata: encantadora, señorial, donairoso, fué electa en 1946 Reina de la Provincia de Chiriquí, aclamándose luego como Reina de la Feria Nacional. Hermosura singular la suya, puso la nota de su distinción en las magnas celebraciones de ese acto que constituyó prueba evi-

dente del progreso panameño.

Cuando la Segunda Feria Nacional de Panamá se acerca, REVISTA DE AGRICULTURA recuerda a la bella mujer que sintetizó en 1946 toda la belleza sugerente y espléndida de la mujer Panameña y le rinde pleitesía.



Líneas Aéreas Costarricenses, S. A.

Afiliada a la Pan American Airways Inc.

Sr. Agricultor

Sus productos transportados a los principales mercados
y a precios especiales por

LACSA

Consulte tarifas

El Humus, fuente de salud

Por Edgardo Salazar

En la entrega de Mayo último de ECA el Padre Basauri publicó un artículo muy interesante sobre el humus, tan interesante que *El Café de El Salvador* lo reprodujo enseguida (1) para darlo a conocer a sus numerosos lectores de la América Latina y Ultramar.

Estaría por demás volver sobre el mismo tema, pues ya ha sido tan brillantemente tratado, pero quizás el lector le interese saber de otra interesantísima cualidad que tiene el humus. Y aunque a la ligera y solamente para dar a conocer algunas fuentes de información en donde el interesado pueda ampliar sus conocimientos, vamos a pretender esbozar la relación que hay entre el humus y la salud.

Un día visitaba una hacienda en compañía del Director del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica —don Mariano Montealegre— y llegamos a una planta muy frondosa y sana que se distinguía de sus compañeras, todas tristes y atacadas de *maya* (2). Pensé que aquel bello cafeto pronto seguiría la suerte de sus vecinos y expuse en alta voz mis dudas. Sabía por propia experiencia cómo la *maya* transformaba un cafaetal productivo en un desierto, pues en Turrialba habíamos perdido hace algunos años casi cien manzanas de cafaetal debido a esta enfermedad. El mandador de la hacienda que visitábamos pronto salió en defensa de aquella planta.

—Viera que estoy seguro de que a ésta no le hará nada la *maya*, nos dijo. Más bien esta mata es muy agradecida, ¿no ve que yo le dí de comer vástago (3), como se le da de comer a una vaca?

—¿Y cómo lo hizo?, le pregunté ex-

trañado ante semejante teoría agrícola.

—Pues muy sencillo; me vine una tarde para acá, cogí unos vástagos y me puse a picar y picar bien menudito. Le hice tamaño montón a toda la orilla; y ya ven ustedes que aunque tiene el mal (y nos mostró en la base del tallo las señas del hongo que había comenzado a devorar a su presunta víctima), no le ha pasado nada, ni le pasará, aunque se mueran todas las de las orillas.

Aquel mandador, que no sabía de la revolución de las nuevas teorías de los ingleses han producido entre los agricultores del mundo entero, ni sabía de la intensa campaña que Don Mariano Montealegre estaba llevando a cabo para orientar la agricultura costarricense hacia un cultivo más orgánico y nacional, había llegado por sí mismo a averiguar que mediante abonos orgánicos es posible que las plantas resistan los ataques de los hongos y otras enfermedades.

Las mismas ideas del mandador están ahora siendo estudiadas seriamente por otro centro de investigaciones, el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, que está experimentando ya con humus para observar la resistencia de las plantas a las enfermedades y plagas de insectos (4).

Las experiencias comenzaron en febrero último y durarán varios años. Al final tendrá que decirse en una forma científica lo que ya sabía el mandador: que una planta bien alimentada, con suficiente materia orgánica, tiene una gran resistencia a todas las enfermedades y vence a todos los insectos enemigos.

En la Naturaleza la salud es el estado Natural de las plantas que crecen en los bosques. Allí las plagas no existen. Podrá haber algunas atacadas por ciertos enemi-

(1) La Primera Fábrica de Humus de la América Latina, por Daniel Basauri, S. J. "El Café de El Salvador". Nº 139, Mayo 1937, pág. 351. Dist grat.

(2) "Rosellina quercina", hongo que destruye el sistema radicular del café.

(3) Tallos de plátano.

(4) Inter-American Institute of Agricultural Sciences, Turrialba, Costa Rica; Project. Nº 42, "Elaboration of compost by the Indore Process, and application of the product thus obtained to various crops". Leaders, Ing. Guillermo Bonilla.

gos, pero que todas las plantas sean vencidas por una sola variedad de insectos u hongos, es cosa que todavía no ha pasado.

Aun desde antes de que existieran las civilizaciones pre-colombinas la misma Naturaleza fabricaba diariamente en Centro América y demás bosques del mundo millones de toneladas de abono orgánico o humus; y hacía el trabajo con tal perfección que todavía hoy día sigue el mismo sistema y los hombres de ciencia están analizando este maravilloso equilibrio entre el humus y la salud del bosque, entre el humus y la resistencia a las plagas.

El humus de los bosques se forma de cierta cantidad de materia prima vegetal y cierta cantidad de materia prima animal, como son las hojas y los troncos, las deyecciones de los animales y sus mismos cuerpos cuando mueren. Donde este delicado equilibrio se rompe y faltan los residuos vegetales o animales, no hay bosque.

Y viceversa, cuando a los árboles se les proporciona un poco de humus, siquiera sea durante el corto tiempo que están en las almácigas, adquieren como por encan-

to la fuerza necesaria para prosperar hasta en un terreno estéril.

Actualmente hoy dos mujeres que se han impuesto la tarea de fabricar bosques, usando este sencillo sistema. Las doctoras M. C. Rayner e Ida Levisohn están transformando en el Sur de Inglaterra, en el Condado de Dorsetshire, el famoso páramo de Wareham en un espléndido bosque.

Dice un autor que ese páramo es "como un erial inhospitalario para pretender que algo bueno crezca ahí: es el *Páramo de Edgdon* de las novelas de Thomas Hardy, quien se vale de la esterilidad tan austera de estas tierras para expresar la inmutabilidad, que ni siquiera la mano del hombre tenía fuerza suficiente para alterar" (5).

Refiere después como las dos doctoras han ido año tras año poniendo un poco de humus a las almácigas de pinos, que son trasplantados al Páramo y desarrollan ahí con gran vigorosidad. Pretender aplicar humus a todo el Páramo hubiera sido

(5) J. I. Rodale. "Pay Dirt, pág. 19. Dordale Press. Emmaus. Pa. U. S. A. \$ 3.

TRACOLINA

(Campeona de los desinfectantes)

(Coadyuvante en la prevención de las epidemias).

TRACOLINA.—Para la desinfección, limpieza e higiene general de los hogares, oficinas, escuelas, clínicas, hospitales, fincas, aposentos, etc.

TRACOLINA.—Para la limpieza y desinfección de los establos, pisos de las iglesias, de los teatros y de los edificios que sirven a instituciones docentes, sanitarias, de beneficencia, etc.

TRACOLINA.—Para la destrucción de pulgas, chinches, niguas y otros insectos que tanto molestan las actividades humanas.

TRACOLINA.—Eficaz contra gusaneras y contra todos los bichos y parásitos de los animales.

TRACOLINA.—Para sanar heridas, llagas, quemaduras, picazones mortificantes y picaduras de insectos.

TRACOLINA.—Es el remedio seguro del ganadero, del agricultor, del médico, de la obstétrica, del farmacéutico, que no debe faltar en ningún hogar.

TRACOLINA.—Es en realidad un poderoso desinfectante general, que por tener un coeficiente fenólico bien balanceado, reúne propiedades antisépticas y parasiticidas ampliamente comprobadas.

Es un producto de los **LABORATORIOS MIRAN-VICTORIA**

Teléfono 4875

San José-Costa Rica

Apartado 381

Pida **TRACOLINA** en todas las boticas y establecimientos importantes

imposible o muy costoso, de ahí que el Bedford College de Londres viera con gran complacencia el triunfo de la Doctora Rayner, que hará época en la historia de la selvicultura.

Los resultados que se obtienen cuando se usan los abonos orgánicos en las haciendas, los jardines y aun en las simples macetas que adornan nuestras casas son tan sorprendentes que a veces cree uno que es alguna misteriosa mano la que ha transformado una planta débil en una lozana y fuerte.

Yo he obtenido calas de 125 centímetros de alto, mientras que a la par estaban otras sin abonar que no llegaban a los 40 centímetros. Una planta de chayote que aboné con humus dió frutos un mes antes que sus compañeras, que crecían en el mismo terreno, pero sin abonar.

Un doctor amigo abonó con humus un papal y fué el mejor de la región, tanto en producción como en salud y vigor de las plantas. Resultados como éstos los refieren los agricultores de todas partes del mundo y de todos los climas, con diversas plantas de cultivo. Mensualmente los publica a docenas una revista estadounidense (6) que se dedica a estos asuntos.

Ahí se puede apreciar el asombro de los agricultores y jardineros al ver cómo las plantas se tornan resistentes a las enfermedades con sólo agregar un poco de humus al suelo en donde crecen.

La salud de las plantas del bosque está en relación directa con la salud de los animales que allí habitan. Quiere esto decir: que si las plantas comidas por los animales nacen en un medio de humus adecuado, los elementos nutritivos que proporcionan esas plantas son de alta calidad y le transmiten al animal una gran resistencia para las enfermedades que lo atacan. O para decirlo más sencillamente, el humus es fuente de salud para los vegetales y para los animales.

A estas conclusiones llegó después de muchos años de estudio y práctica un insigne inglés. Sir Albert Howard, y aplicó lo que veía en la Naturaleza a los cultivos que el

hombre hace para producir sus propios alimentos y los de sus ganados; por eso estableció que "la conversión de desechos en abonos y su aplicación a la tierra no termina en la mayor fertilidad y el aumento progresivo de las cosechas.

Esos son los primeros resultados, nada más. El abono, que prácticamente es humus, influye en la resistencia natural de las plantas contra la invasión de insectos y hongos. Además, esa resistencia, aprovechada por las plantas de forraje, da como resultado un alto grado de inmunidad contra las epidemias entre el ganado. (7).

Las experiencias hechas con animales domésticos y con hombres han demostrado que la salud y el humus están íntimamente relacionados. Permitaseme citar sólo dos ejemplos muy interesantes entre los numerosos que ofrecen los textos sobre estos temas.

Sir Albert Howard tenía en la India sus bueyes alimentados con pastos abonados con humus. Nunca los vacunó contra ninguna peste y para probar si eran resistentes a la fiebre aftosa, los dejó que pastaran en los mismos potreros donde estaban otros bueyes atacados por esa enfermedad, que es hoy el terror de mexicanos y guatemaltecos. Ni uno solo de los bueyes de Sir Albert enfermaron. (8).

El Dr. J. W. Scharff hizo el primer gran experimento con hombres. Quinientas familias de coolies fueron alimentadas en Singapore con hortalizas abonadas con humus en que entraba como materia prima animal el propio excremento humano.

La salud de los coolies mejoró notablemente y fué superior a la de aquellas familias que vivían en el mismo lugar, pero que no gozaron de los beneficios de las hortalizas abonadas con humus. "Era como un

(7) "La fertilidad de la tierra en relación con las enfermedades", por Sir Albert Howard, Revista del Instituto de Defensa del Café de Costa Rica, N° 51. Enero 1939. pág. 515. Dist. gratuita.

(6) "Organic Gardening Magazine". 6th Minor Street. Emmaus, Pa. U. S. A., mensual \$3 al año.

(8) Sir Albert Howard, "An Agricultural Testament" pág. 162. Rondale Press Emmaus. Pa. U. S. A., \$3.50.

oasis de buena salud entre las enfermedades" (9).

Este experimento se hizo bajo la dirección del Departamento Británico de Salubridad Pública de Singapur y duró dos años (1940-42). Desgraciadamente fué interrumpido cuando la toma de Singapur por los japoneses; las estadísticas se perdieron y apenas si pudo el propio Dr. Scharff salvar su vida embarcando en el último barreminas inglés que abandonó el puerto. Pero el médico está ahora de nuevo en su puesto, conduciendo otra vez la experiencia y dentro de muy pocos años se habrá determinado con exactitud la relación que hay entre el humus y la salud del hombre.

Todos estos datos nos han puesto en camino cierto hacia el mejoramiento físico de la humanidad usando medios tan sencillos como los de convertir cuanto basura tengamos a mano en humus saludable. Y no se crea que hacer humus es costoso y malsano, difícil, o siquiera molesto.

Todo lo que se requiere es buena voluntad y unos cuantos minutos de trabajo. Un montón de basura debidamente tratado se convierte en humus a los 90 días de haber sido depositado sobre el suelo.

En la América Latina muchísimos agricultores están empleando el procedimiento Indore (que inventó Sir Albert Howard) en la fabricación de humus en pequeña escala, y hay ya hasta una fábrica grande, completa, en Santa Ana —El Salvador—

(9) Sir Albert Howard. "Soil and Health", pág. 178. Rodale Press, \$4.

que transforma las basuras de la ciudad en abono orgánico.

En la Unión Sudafricana una campaña que se ha hecho entre las Municipalidades ha dado por resultado que casi 100 ciudades, con dos tercios de la población urbana total de la Unión, tienen ya sus propias fábricas de abonos para convertir los residuos inútiles que antes se quemaban en salud para los mismos habitantes de las ciudades.

Y esto fuera de los numerosos agricultores que han sido convencidos por la brillante utilidad monetaria que hacen al aprovechar los residuos inútiles de sus haciendas. Todo esto nos está indicando que la Humanidad parece volver sobre sus pasos y desea buscar la salud en los alimentos producidos por una tierra sana, en vez de ir a comprar a las boticas.

Cartago, Costa Rica, Octubre, 1947.



JOYERIA MULLER
EL MEJOR RELOJ

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

CAL DE CONCHA DE PATARRA

la mejor entre todas

de primera calidad y a bajo precio OFRECE

ALFONSO MONGE

EN SUS BODEGAS EN PATARRA
o en SAN JOSE 125 varas al Norte de Musmanni, TELEFONO 6049

Lo que se logra con el tratamiento de las semillas

El Departamento de Relaciones Exteriores de la casa Du Pont, de Wilmington, Delaware, viene publicando un BOLETIN DEL AGRICULTOR en el que, al par que se describen las bondades de los productos de esa casa, se hacen anotaciones de los nuevos procedimientos de interés para la agricultura. Cabalmente, de la entrega correspondiente a Noviembre, Diciembre de 1947 (Tom. IV - N° 6) extractamos los párrafos del estudio que a su vez tomó dicho Boletín de la revista AGRICULTURAL CHEMICALS, y que fué escrito por el señor Gilbert F. Miles, director de las investigaciones científicas de la casa Du Pont en Wilmington.

"Las enfermedades que el tratamiento de las semillas combate son causadas principalmente por honguillos (moho) o microbios (gérmenes), que en junto podemos llamar organismos patógenos.

"Tales organismos encuéntranse mayormente en la superficie de las semillas y en la tierra. Son incontables. Por ejemplo, un solo grano de trigo infestado con los esporos (corpúsculos reproductores) del honguillo llamado carbón hediendo, bien puede contener hasta 500,000 esporos, uno cualquiera de los cuales puede llevar a cabo su misión de infestar a la planta recién nacida. Por regla general, una planta de trigo infestada no produce sino inservible masas de esporos, en vez de granos. El tratamiento de las semillas, para ser eficaz, debe ser capaz o bien de exterminar por completo los esporos, o de impedirles el infestar a la planta recién nacida.

"Pero no es eso todo lo que se espera de un eficiente producto químico destinado al tratamiento de las semillas. Porque además de los organismos patógenos que van adheridos a la superficie de las semillas, hay inconcebible número de organismos nocivos en casi toda clase de tierra. A muchos de ellos la naturaleza los ha dotado de la astucia necesaria para valerse de toda suerte de ardides que les permiten resistir el frío del invierno y revivir en la primavera, listos para atacar a las semillas sembradas. Esos parásitos contenidos en la tierra producen,

entre otras enfermedades de las plantas, el pudrimiento de las semillas, el pudrimiento del pie, el de las raíces y el añublo de las plantas recién brotadas, enfermedades todas ellas que significan grandes pérdidas para los agricultores.

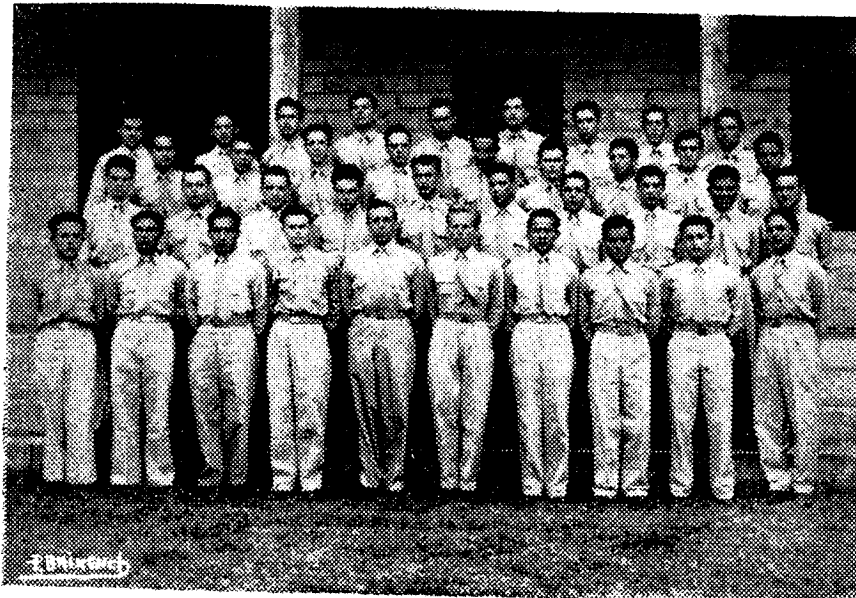
"Al exterminio, por medio del tratamiento químico de las semillas, de los organismos adheridos a la superficie de éstas, llámasele generalmente desinfección, y al producto químico que para el efecto se emplea se le llama desinfectante de semillas. Al procedimiento destinado a prevenir que las semillas o las plantas recién brotadas sean atacadas por organismos contenidos en la tierra se le llama en lenguaje libre protección, y al producto químico con que se efectúa, protector de semillas. Es evidente que el tratamiento ideal de las semillas es aquel que resulta altamente eficaz en ambos sentidos".

Ciertas enfermedades provenientes de las semillas y de la tierra, que atacan a determinado cultivo, son dominadas, por regla general, por medio del tratamiento de las semillas con un compuesto químico o una combinación de tales compuestos cuya eficacia para el caso haya sido comprobada en extensa investigación científica.

Otras enfermedades de otras plantas requieren frecuentemente que las semillas sean tratadas con uno o más productos químicos distintos del todo de aquellos, y debidamente seleccionados entre millares de compuestos.

Por ejemplo, para el dominio de ciertas enfermedades que atacan a las plantas de semillas pequeñas, como el algodónero, el lino, los guisantes o chícharos y la remolacha, los fitopatólogos aconsejan el empleo de un desinfectante de semillas que se vende en el comercio y que contiene determinado tanto por ciento de fosfato etilmercúrico. Pero el compuesto químico generalmente reconocido hoy como excelente para el dominio de gran variedad de enfermedades del maíz, el sorgo o zahina, los cacahuates o maníes, la soja y las hortalizas, es el bisulfuro de tetrametilcarbamillo.

Tercera graduación de la Escuela Agrícola Panamericana



Grupo de alumnos de la clase 1948 que se graduaron el 28 de Febrero pasado.

De la **Rep. de Honduras:** Gilfredo Amaya, Salvador Canales, Francisco Matamoros, Héctor Muñoz, Enrique Núñez, Héctor Zavala, Alberto Banegas, Manuel Caseres, Joaquín Luna, Julio Fernández, Carlos Chacón.

De la **Rep. del Salvador:** Cayetano Bettaglio, Gerardo Cisneros, Mario René Montoya, Daniel Amado Castillo, José Pérez Guerra.

De la **Rep. de Guatemala:** Luis Morán, Octavio Orellana, Mariano Palacios, Jorge Arturo Moscoso, Antonio Muñoz P.

Bernardo Roehrs, Salvador Velázquez.

Por **Rep. de Costa Rica:** Xavier Quirós, Antonio Marín, Guillermo Villalobos.

Por **Rep. de Nicaragua:** Roger Martínez Julio César Escorcía, Carlos Marín.

Por **Rep. de Panamá:** Said Díaz, José M. Franceschi, Luis Taylor, Porfirio Saldaña.

Por **Rep. de Colombia:** Carlos Franco, Jairo Villegas.

Por **Rep. Dominicana:** César Bencosme, Félix Olivares.

Por **Rep. de Cuba:** Angel Valiente.

El 28 de Febrero de 1948, el parrinifo de la Escuela Agrícola Panamericana vistió de gala y tuvo olor a laureles al clausurar su primer ciclo de benéficas labores, ya que el curso total consta de 3 años. Un grupo de 38 jóvenes entusiastas constituyó su graduación. Estos jóvenes, impávidos luchadores del Agro, son una bella promesa para el porvenir de América y como una consecuencia del mundo. Representan a 9 países hispanoamericanos,

los cuales han aunado a sus filas ciudadanas: hombres corajudos, cargados de ideales y de conocimientos técnico-prácticos, que según su propio lema sabrán dar, así como su Escuela se los ha dado a ellos: sin egoísmo y con una mira que está más allá del horizonte del presente.

Privilegio especial de la América Media es esta Escuela que en un día dichoso tomó forma de inspiración en la mente del señor Samuel Zemurray; la

que desde su fundación ha sido amadrinada por su hija la Sra. Doris Z. de Stone; y dirigida hacia rumbos orientados positivamente por su Director, el excelso y bien conocido Dr. Wilson Popenoe, quien a su vez ha sabido rodearse del personal capaz e idóneo para la consumación de esta obra de tanta trascendencia por ser única en su género y que puede en día no lejano revolucionar los métodos de la enseñanza de la agricultura tropical.

El mundo de nuestros días es un mundo necesitado de hombres excepcionalmente dinámicos y dotados de un talento constructivo para incorporar a la caída

humanidad habitante de las regiones que fueron más azotadas por la guerra, al ritmo de la vida normal, que haga posible el balance económico para el bienestar de todos. La Escuela Agrícola Panamericana aunque efectivamente es un tributo de agradecimiento pagado en cultura, también está contribuyendo, mediante la preparación de agrónomos capaces, al mayor nivel de la producción de alimentos en el suelo de América tropical y por lo tanto del mundo.

La Escuela Agrícola Panamericana fué inspirada en el hecho que nuestras tierras de América Latina son regiones vastas que piden a gritos el brazo redentor

Alumnos de la Escuela Agrícola Panamericana en sus prácticas hortícolas diarias.



Líneas Aéreas Costarricenses, S. A.

Afiliada a la Pan American Airways Inc.

Servicio de transportes aéreos para

PASAJEROS — CARGA — ENCOMIENDAS

a todos los aeropuertos de la República

Viaje por aire solo en Primera

Los alumnos de la Escuela Agrícola Panamericana están rodeados de toda clase de comodidades.



del agricultor técnico-práctico para que al sembrar en su vientre la semilla, la haga producir el alimento que es la base de toda civilización y progreso; y que lleve la luz de sus conocimientos prácticos a la del agricultor rudimentario.

La Escuela, después de varios años de labor infatigable ha adquirido una cierta orientación para el desarrollo de su programa agrícola adaptado para las juventudes de Latino América. Está segura que los muchachos que entrega orgullosamente al servicio de la comunidad, son hijos capaces, que si han coronado

sus esfuerzos alcanzando su Diploma, es porque verdaderamente hay en ellos legítima madera de agricultores nacidos y valientes.

Ojalá que a su retorno al solar querido, estos muchachos tengan el aprecio y la buena acogida que justamente merecen, de tal manera que al aportar su cooperación, puedan nuestros pueblos aprovechar en forma íntegra el fruto magnífico de los conocimientos útiles de que son poseedores estos hombres con los que tan generosamente está obsequiándonos la Escuela Agrícola Panamericana.

TALLERES UNIDOS DE RADIO

J. GIL TRISTAN

Teléfono 2513

Apartado 357

Han dado, dan y darán a Ud.

EFICIENCIA — ECONOMIA — GARANTIA

Diagonal al Edificio del Banco de Costa Rica — San José

El Hombre y la Tierra

La Asociación "Amigos de la Tierra" de San Salvador, ha editado una serie de interesantes observaciones del ilustre Dr. William Vogt, de quien no ha muchos meses estuviéramos reproduciendo en estas mismas páginas su brillante estudio sobre el Aprovechamiento de los Recursos Naturales de nuestro suelo.

"En 1944, — explica el Dr. Vogt, — fue escrito originalmente este folleto por invitación del Ministro de Educación de México, don Jaime Torres Bodet, especialmente para los maestros de escuelas rurales de ese país. El señor Torres Bodet amablemente concedió permiso para revisarlo e imprimirlo en cualquiera otra parte de las Américas. El Salvador comparte con México tantos fenómenos y problemas geográficos que únicamente ha sido necesario hacer pequeños cambios para adaptar el texto al ambiente de aquí". Y leyendo nosotros esas observaciones escritas en un lenguaje sencillo, fácilmente comprensible, y anotando las características de nuestro medio geográfico, decimos a la vez: cuántos de esos conocimientos que explana en las columnas de su folleto el Dr. Vogt, conocedor como lo es él de nuestro suelo, tienen relación directa y aplicación inmediata en Costa Rica!

Dice en las páginas iniciales de la publicación que nos ocupa el atildado escritor y periodista salvadoreño, Napoleón Viera Altamirano: "La difusión de este pequeño libro entre la población rural y urbana de El Salvador, constituye la primera ofensiva coordinada que la Asociación "Amigos de la Tierra" lanza contra la erosión del suelo de la Patria, contra el agotamiento de nuestros manantiales y la mutilación dolorosa de nuestra fauna y de nuestra flora. Es su primer llamamiento, su señal de alerta a la dormida conciencia de la ciudadanía Salvadoreña, que si bien, a lo largo de su historia, ha estado muy despierta para crear instituciones, afirmar principios y echar hondos los cimientos de su civilización, parece haber estado ciega en lo que respecta al patrimonio mayor de su Patria, a lo que es en realidad la herencia básica nacional: porque es evidente que no ha defendido su suelo, no lo ha cuidado, no ha sabido me-

jorarlo y embellecerlo".

Si atendemos a las necesidades cada vez mayores de emprender una cruzada empeñosa en defensa del suelo costarricense que se va empobreciendo día con día en forma alarmante; si, como lo hacíamos ver en nuestras líneas editoriales del mes de Enero, el país sufre mengua en su producción y por consiguiente, en su economía debido al mal uso que hacemos los costarricenses de los recursos naturales, los que dilapidamos y desperdiciamos sin ton ni son, por desconocimiento de su importante papel, se advertirá entonces fácilmente por qué es que no quitamos el dedo del renglón y que cuanta publicación o estudio, de costarricenses o de extranjeros, tenga relación con la conservación del suelo, tendrá preferencia en nuestras columnas.

En otra sección de esta entrega reproducimos uno de los capítulos del libro del sabio investigador Dr. Vogt, quien nos decía recientemente en Washington de su cariño por la tierra centroamericana. Le referíamos cómo recibió con marcado interés el crecido número de lectores de REVISTA DE AGRICULTURA sus apuntes sobre la tierra costarricense y entonces nos encargó hacer hincapié acerca de los tesoros que perdemos los *ticos* con las quemas, con la destrucción implacable de los bosques, con la poca admiración y cariño por esa madre tierra, herencia bendita que de no interesarnos por conservarla, habremos dejado a nuestros hijos completamente arruinada.

Y a propósito de la Asociación de "Amigos de la Tierra" que en El Salvador cumple una misión hermosísima, no podríamos fundar una filial de ella en Costa Rica o crear una institución parecida que tendiera a los mismos fines. Nosotros creemos que a más de un organismo oficial para la Conservación de los Suelos, aspecto que ha sido objeto de tantas consultas y debates, igual que de recomendación tomada en convenciones de que forma parte nuestro país, debemos empeñarnos los particulares en darle forma a una organización patriótica que tienda a despertar en la conciencia adormecida de nuestro pueblo el cariño que demanda la tierra. "Una nación no puede reponer su suelo, como no puede reponer

su petróleo" ha escrito el Dr. Vogt. Pero si los costarricenses nos damos a la tarea de conservar el que poseemos, de magnificarlo mediante una política de mantenimiento adecuada, podremos vanagloriarnos entonces de que si bien el petróleo en Costa Rica es una quimera que podría llegar

a ser realidad, en cambio tenemos, por voluntad conciente de todos nosotros, la buena tierra que no nos negará jamás sus bienes, si sabemos amarla, conservándola y cuidando de ella con la delectación del hijo que ve por su madre.

Caballos "Shire" de la Gran Bretaña

Entre los famosos caballos de Gran Bretaña se considera como sobresaliente al "SHIRE" llamado así por ser producto de los condados de Inglaterra. Son animales grandes, fuertes y valientes, de seis a siete cuartas (17 a 18 manos) de alzada, con peso hasta de 2200 lbs. y una caja de seis a siete pies. Su costo varía entre \$ 500.00 y \$ 1500.00. Criados originalmente para fines militares, que requieren fuerza, valor, tenacidad y resistencia, estos caballos se emplean ahora para trabajos pesados.

En el siglo dieciséis era prohibido usar percherones "SHIRE" que midieran menos de seis cuartas y desde entonces debido a la selección cuidadosa el percheron Shire ha llegado a ser el magnífico animal que hoy día es. Hace muchos años estos animales se criaban con el pelo de las patas recortado, pero después de la última guerra es moda criarlos con el pelo de ellas largo.

La fotografía de la carátula muestra a "Fritthville" un semental de 9 años.

Todo agricultor necesita un

Jeep
Universal

"El poderoso gigante de la guerra, ahora en overoles"

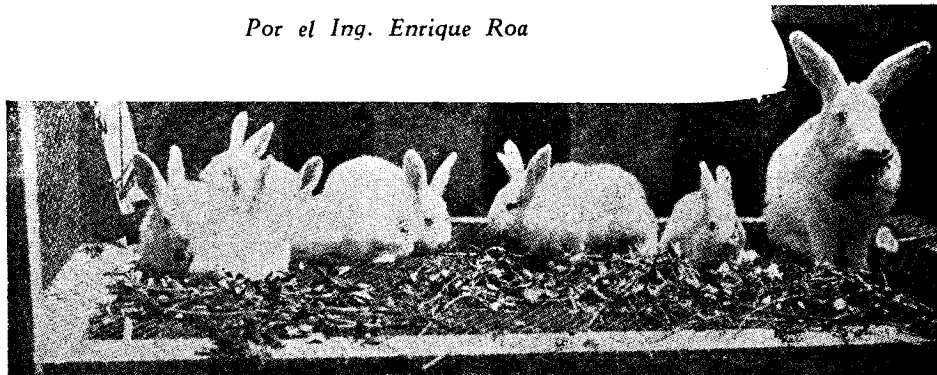
HACE la labor de cuatro: Arrastra arados y cualquier otra máquina agrícola, es automóvil de fácil manejo; también sirve como camión liviano y da fuerza motriz en cualquier parte de la finca. Son muchos los usos prácticos y económicos que desempeña el JEEP Universal.

CASTRO ZELEDON & Co., Ltda.

Distribuidores Exclusivos

Cría y coma conejos

Por el Ing. Enrique Roa



La carne de conejo es rica en sabor y en propiedades alimenticias; y la cría de conejos es fácil, rápida y remunerativa... Y lo será más cuando se agote la poca existencia que tenemos en el país y el público continúa pidiéndolo en los restaurantes. Para entonces, por fortuna, si los criadores tienen provisión, tendrán un gran negocio porque se trata de un animal de reproducción rápida: el período de gestación sólo dura 32 días.

El conejo se alimenta de verduras, granos y otros productos completamente sanos y ricos en vitaminas. Su carne contiene gran cantidad de hierro y de proteína.

Después que el animalito ha sido limpiado y preparado para la cocina, pierde el 44 por ciento de su peso en pie; esto es, del peso que tenía en vida; y del 56 por ciento que queda para la cazuela (o la sartén), es comestible el 82 por ciento.

Como quiera que las madres amamantan a sus pequeños por espacio de 60 días, aproximadamente, no será difícil conseguir 4 pariciones durante el año. Al realizarse el destete, ya los pequeños tienen suficiente tamaño y peso para ser llevados al mercado. Una madre puede criar perfectamente 7 pequeños; resulta excesiva una cantidad mayor.

Debemos llamar la atención a los criadores de conejos, que nunca deben sostenerlo por las orejas, como se hace corrientemente. La forma correcta de cargar a un conejo es poniéndole una mano en la barriga (en forma similar a como haríamos si se tratase de un pollo), y con la otra mano se agarra

firmermente por el pellejo de la nuca, de manera que no pueda moverse ni morder. No olvidemos que el conejo muerde y muerde duro.

Cuando lo criamos en conejeras y tenemos que llevarle yerba, ésta debe estar picada en pedazos no mayores de 4 pulgadas. El conejo suele comenzar a comer la yerba por sus extremidades, y después de haberse comido 4 o 5 pulgadas de la misma, la abandona y comienza a comer un nuevo pedazo, desechando aquellos que ya tienen las puntas comidas. La mayor cantidad de alimentos debemos suministrarla por la noche, que es cuando tiene mayor apetito. Al igual que el ser humano, el conejo requiere menos cantidad de alimentos en el verano que en el invierno. Una buena ración de alimentos para un conejo, por día, es la siguiente: 2 y media a 6 onzas de yerba y dos onzas de maíz o cualquier otro grano disponible.

Las madres recién paridas deben tener abundante alimento a su alcance, para evitar que se vuelvan carnívoras.

La protesta unánime de las cocineras, cuando se encuentran frente al conejo, es por que ellas no saben sacrificarlo. La operación no es nada difícil, y aunque existen muchos sistemas de hacerlo el más recomendable es el siguiente: Se agarra el conejo por las patas traseras, sujetándolo con la mano izquierda. La cabeza, desde luego, cuelga hacia abajo. Entonces, con el filo de la mano derecha, cuyos dedos mantenemos extendidos y rígidos, damos un golpe rápido y sólido en la nuca del ani-

mal, con el propósito de desnucarlo. La muerte en esta forma es instantánea. Ahora lo colgamos de dos ganchos, por dos piquetes que le damos en las extremidades de las patas traseras. Con un cuchillo afilado se corta la piel alrededor de cada pata, a la altura de tobillo. Le damos otro corte desde los tobillos a la barriga, y ya estamos en condiciones de sacarle la piel sin gran esfuerzo. Esta operación debe hacerse despacio, de manera que la grasa no se adhiera a la piel, y también con el objeto de no dañar el cuero, que tiene demanda en el mercado. Cuando hemos sacado el cuero hasta la cabeza, se corta ésta y se deja a un lado para terminar de sacarle la piel des-

pues que hayamos terminado de limpiar el conejo. Con excepción de la parte blanda a los lados de la barriga del animal, todo lo demás es masa y se come, inclusive los pulmones, hígado y corazón.

Cualquier ama de casa que sepa cocinar un pollo, también sabrá cocinar un conejo. No hay diferencia alguna en la condimentación de uno y otro. Y después que lo hayamos probado una vez, nos decidiremos siempre por el conejo en lugar de las aves de corral, particularmente cuando observamos lo que come éste, y lo que comen aquéllos, entonces comprendemos que el conejo es tan sabroso como el pollo y mucho más limpio en sus hábitos alimenticios.

Revista Interamericana de Agricultura

El SALVADOR considera que la uniformidad de la cosecha 1947-48 obedece a la intensidad y regularidad de las lluvias del año recién terminado. El monto de la cosecha se ha estimado en 1.300.000 quintales.

—0*0—

La agricultura salvadoreña se ha visto afectada, lo mismo que la de GUATEMALA, con el alza en las tarifas de transporte ferroviario dispuesto por The Salvador Railway Co. Ltd. y los Ferrocarriles Internacionales de Centro América.

—0*0—

HONDURAS ha sido la primera nación centroamericana en donde se monta una fábrica de productos plásticos, estando situada en la ciudad de San Pedro Sula, con el nombre de ITECA.

—0*0—

COLOMBIA ha creado una comisión especial investigadora de las actividades petroleras.

—0*0—

Refiriéndose a la Asociación Colombiana de Ganaderos, el gerente de dicha Institución ha dicho: "La Asociación Co-

lombiana de Ganaderos tiene por objeto propender por todo lo que diga relación con la industria pecuaria del país, pues no puede olvidarse que la mayor riqueza nacional está representada en esta industria. A pesar del atraso en las actividades ganaderas, se calcula que la existencia de vacunos es de unos 13.000.000 y no menos de 2.000.000 de equinos, sin contar el ganado menor. Una gran parte del territorio nacional está dedicado a la ganadería y no es aventurado decir que el 90 por ciento de los colombianos que trabajan se dedican a actividades ganaderas y agrícolas".

—0*0—

Se ha fijado para el mes de Junio del corriente año la Segunda Conferencia de la Confederación Colombiana del Café, a cuyas deliberaciones serán invitadas misiones de varios países productores, especialmente los centroamericanos.

—0*0—

BRASIL cerró su año cafetalero de 1947 con una ligera disminución en su producción, debido particularmente a la peste del café denominada BROCA que causó un descenso en la producción de un diez por ciento. En 16.686.000 de sacos se ha estimado la última cosecha.

Propiedades alimenticias y medicinales del tomate

El tomate es uno de los artículos de mayor consumo, hasta el punto de que es indispensable en la cocina para la condimentación de muchos guisos y salsas.

El tomate es sumamente jugoso y, por tal razón succulento, siendo difícil su conservación al estado natural, es decir, sin que haya necesidad de verificar transformaciones en su composición.

Ha sido el tomate, durante los últimos diez años, motivo de grandes y constantes experimentos para determinar su valor alimenticio. El Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, en su sección de laboratorio, ha dado a conocer, por el análisis, los siguientes resultados, verificados en tomates frescos, secos y enlatados:

El tomate fresco contiene: agua, 94.3 por 100; proteína, 0.9 por 100; grasa, 0.4 por 100; hidratos de carbono, incluyendo la fibra, 3.9 por 100; fibra, 0.6 por 100; cenizas, 0.5; valor alimenticio por kilogramo, 210 calorías.

El tomate seco: agua, 7.3 por 100; proteína, 12.9 por 100; grasa, 8.1 por 100; hidrato de carbono, incluyendo la fibra, 62.3 por 100; cenizas, 9.4 por 100; valor alimenticio por kilogramo, 3,400 calorías.

El tomate enlatado: agua, 94 por 100; proteína, 1.2 por 100; grasa, 0.2 por 100; hidrato de carbono, incluyendo la fibra, 4 por ciento; fibra, 0.5 por 100; cenizas, 0.6 por 100; valor alimenticio por kilogramo, 208 calorías.

De los anteriores análisis se desprende que el tomate es rico en agua y pobre en proteína.

El valor alimenticio del tomate es debido a que contiene gran cantidad de vitaminas. Entre ellas, gran cantidad de vitamina C, antineurítica, motivo por el cual se ha popularizado tanto en los Estados Unidos de Norteamérica y en Canadá, en donde el jugo de tomate, como bebida refrescante, se toma cada vez en mayor escala.

DESINFECTANTE Y MATAGUSANOS FENOSOLINA

de Positivos Resultados

URIBE Y PAGES

San José

Costa Rica

El suelo, fuente de la vida

Por William Vogt

Se dice que El Salvador tiene 500.000 hectáreas de tierra laborable. Pero no ha habido alguien, hasta donde he podido saber, que haya tratado de informar qué espesor tiene esa tierra.

¿Tiene un metro de espesor, arriba del talpetate? A ser así, produciría buenas cosechas. ¿Tiene medio metro? A ser ello así, todavía produciría buenas cosechas, pero no tan buenas como las que produciría la tierra que tiene un metro. ¿Tiene cinco centímetros? En ese caso, las cosechas serán muy pobres. Esto es, que el campesino que ha trabajado sesenta días en la tierra de poco espesor tendrá muy poco que comer, en comparación con el campesino que ha trabajado el mismo espacio de tiempo en la tierra que tiene un metro. Sin embargo, muchos campesinos tratan de obtener alimento de tierras de cinco o diez centímetros. Puede ser que tengan muchas hectáreas, pero el terreno de la superficie es demasiado delgado, apenas vale la pena trabajarlo.

¿Qué está sucediendo con el espesor de la capa, superior del suelo; ¿Aumenta? ¿Se queda igual? ¿O disminuye? Si adelgaza, también adelgazará Juan Pérez y sus hijos.

Es un hecho crudo, pero indiscutible, que en gran parte de El Salvador la capa superior de tierra fértil va adelgazando. No sólo cada año, sino cada mes, cada semana, cada día.

No hay peligro que amenace a la nación comparable al de la pérdida de su suelo. Sin suelo El Salvador no puede existir. Y El Salvador está perdiendo rápidamente su suelo.

¿Puede hacerse algo para remediarlo? ¿Puede apartarse este gran peligro? Afortunadamente sí. Si el pueblo salvadoreño ataca el problema con el vigor y la inteligencia que tan a menudo ha demostrado puede salvarse a sí mismo. Pero deben todos los salvadoreños trabajar juntos. Y deben empezar ahora mismo. No deben esperar.

Antes de que discutamos un *programa de acción* —ya que se necesita acción— es necesario entender lo más que se pueda lo

tocante al suelo, lo que él hace y lo que su pérdida significa.

Toda vida depende, naturalmente del suelo. Todo lo que cultivamos: maíz, frijoles, ayotes, tomates, cebollas, ajo, etc., vienen del suelo. Están compuestos, en su mayor parte, de materias químicas derivadas del suelo. Los comemos y nos alimentamos con esas materias. De manera que, en un sentido muy real, nos alimentamos del suelo. La carne que comemos de res, carnero, cerdo, pollo, pavo y aun de iguana, viene de animales que se alimentan de plantas que crecen en el suelo. El agua que bebemos afluye a los manantiales y pozos artesianos, de enormes cuencas protegidas por plantas que deben crecer en el suelo. Sin las plantas, la capa superior del suelo es arrastrada, dejando sólo el talpetate. Este es en gran parte impermeable y es muy poca el agua que se hunde en él para llegar a los pozos y manantiales. Se precipita hacia el mar. Así pues, aun el agua que bebemos y que usamos en la agricultura y en la industria, depende del suelo.

La fuerza de una nación depende en proporción considerable de su suelo. Argentina y los Estados Unidos son países poderosos, principalmente por su rico suelo. Rusia puede llegar a ser el país más fuerte del mundo a causa de su enorme cantidad de tierra rica. El Japón y Alemania han sido pobres de tierra, en proporción con su población. Por esa razón salen a robar las tierras de otros pueblos. Inglaterra, también es pobre en tierra; no puede producir alimento suficiente para su propio pueblo. Pero busca medios pacíficos, como el comercio, para ganar los productos del suelo de otras naciones.

El Salvador, entretanto, pierde rápidamente su suelo. Si sigue perdiéndolo, no puede menos que llegar a ser menos fuerte, menos rico.

Civilizaciones enteras han desaparecido porque perdieron su suelo. Se cree que esto explica la destrucción del Imperio Maya. Al crecer la población maya, se cortaron árboles de las laderas de las montañas para convertirlas en milpas. La tierra de esas mil-

pas era arrastrada cerro abajo por las lluvias, "destruyó los medios de transportar agua, disminuyó la caza y la pesca, contaminó los abastecimientos de agua e hizo imposible el cultivo de las tierras altas". Había probablemente más de cien mayas por kilómetro cuadrado y las tierras de labor que en un tiempo los alimentaron son ahora selvas vírgenes. Los mayas fueron de los pueblos más adelantados que han vivido. Su cultura era con mucho superior a la de Europa, en la época en que existieron. A pesar de ello; *no tuvieron bastante inteligencia para conservar su suelo donde pudieron aprovecharlo.*

Lo mismo ha pasado en muchas otras partes del mundo. Babilonia, Asiria, Persia y el rico imperio de Aníbal en África del Norte fueron dominados por la arena y los desiertos, debido en gran parte a la deforestación.

Casi un cuarto de la tierra de China ha sido completamente destruida. Ni siquiera la maleza crece allí. ¿Las causas? La tala de los bosques y los malos sistemas de agricultura.

Los países de América se hallan frente al mismo problema. Según Bennett, 114.000.000 hectáreas de tierra en los Estados Unidos (aproximadamente doscientas treita veces el total de la tierra laborable de El Salvador) han sido ya arruinadas o gravemente empobrecida. De otras 314.000.000 hectáreas, se han perdido diversas proporciones de la fértil capa superior del suelo. (No debemos olvidar que el espesor del suelo es tan importante como su extensión).

Esta pérdida ha ocurrido por el proceso conocido con el nombre de erosión del suelo. Esto significa simplemente el *arrastre del suelo por el viento o el agua.*

Desgraciadamente, la erosión del suelo es familiar en la mayor parte de las regiones de El Salvador. Erosión extremadamente mala puede verse desde grandes distancias a lo largo de la frontera del Norte. Los barrancos son lavados en casi toda milpa que no está sembrada en terreno plano y existen pocas milpas en terreno plano. De hecho, El Salvador tiene muy poco terreno plano. Ciertamente, exceptuando el llano de la costa y algunas de las bien manejadas plantaciones de café, raramente se encuentra uno

fuera de la vista de tramos de erosión en El Salvador.

Es un caso muy útil para El Salvador que uno de sus principales productos sea el café. Aquí, la sombra de los árboles y los cafetos mismos, en gran parte, protegen el terreno contra los efectos destructores de las lluvias. Donde las terrazas han sido construidas con izote existe muy poca o ninguna erosión. En realidad, existen algunas fincas de café cerca de Santa Ana, donde el terreno parece haber crecido, más bien que disminuido, bajo los efectos del cultivo.

Si el pueblo de El Salvador llegará un día a sentirse tan hambriento como para verse tentado a posesionarse de las plantaciones de café y sembrar maíz en su lugar, sería una tragedia para el país. La mayor parte de la tierra donde se siembra el café es totalmente inadecuada para el cultivo de productos tales como maíz y frijoles, y si no se sembrara otra cosa más que árboles, el excelente suelo se deslavaría en un corto tiempo.

La erosión está destruyendo no solamente las laderas, sino también mucho de la magnífica y rica tierra al pié de las colinas. Cerca de Metapán, por ejemplo, donde los bosques en las laderas han sido destruidas, miles de toneladas de arena han sido arrastradas por el Río San José y esparcidas sobre los fértiles campos situados abajo. Esto ha disminuido tanto la fertilidad de esas tierras, que extensiones que una vez rindieron importantes cosechas de alimentos son ahora inservibles, y se ocupan únicamente para pasto. Esa arena ha formado pantanos a lo largo del Río y cerca de su desembocadura, pantanos donde existen criaderos de zancudos portadores del paludismo, y como resultado mayor número de personas sufren actualmente de malaria en la región de Metapán, que anteriormente.

Los estudios hechos en los Estados Unidos ponen de manifiesto lo que la gente padece por la erosión del suelo. (Los mismos daños se están ocasionando en El Salvador. No menciono datos de El Salvador sencillamente porque todavía no han sido recogidos y los Estados Unidos tienen un control especializado de la erosión del suelo).

Según el doctor Bennett, *el pueblo* de los Estados Unidos—lo que significa princi-

palmente campesinos— pierde 1.000.000.00 de colones al año, en términos de productividad perdida a causa de la erosión del suelo ¡Mil millones de colones cada año! Piensen en el número de escuelas que con ellos se podrían construir, en el número de hospitales, en el número de maestros rurales que se podrían pagar. Si ese terreno no hubiese sido deslavado ¡qué mejor alimento y qué mejores ropas no tendrían sus vecinos, los campesinos del norte!

Esa pérdida en el transcurso de los años, llega probablemente a un total de veinticinco mil millones de colones y dentro de cincuenta años puede llegar a cincuenta mil millones. Estos son colones del campesino. Colones que se ganan como aquí, en El Salvador, arando la tierra, cortando madera, cuidando el ganado, alimentando los puercos, llevando leña al mercado, etc. Son, sin embargo, colones que el campesino del norte nunca ganará, no importa lo mucho que trabaje su tierra, porque la tierra que debería producir esos cincuenta mil millo-

nes ya no existe. Ha sido arrastrada por los ríos hacia el mar.

Hace algunos años, el Presidente Roosevelt declaró que una tercera parte de la gente de los Estados Unidos no tenían siquiera casas decentes en que vivir. Tenían apenas lo suficiente que comer. No tienen dinero para médicos ni escuela. Entre ella, los crímenes son más comunes que en el resto de la gente del país. Muchos de ellos son crímenes de desesperación; otros proceden de su falta de educación. Tienen poca salud.

Y una parte considerable de esos cuarenta millones de gente son tan extremadamente pobres, a causa de la erosión del suelo.

Viven en partes del país donde se han agotado las tierras. Tratan de obtener maíz y frijoles en tierras de cinco centímetros. La condición de su tierra es tal que por mucho que trabajen no pueden vivir decentemente con el producto de ella.

Gran parte de esa tierra fué muy productiva. Alguna de ella era la mejor tierra

CURE LAS GUSANERAS

con el remedio tradicional y seguro, con la famosa

CARBOLINA

el magnífico desinfectante que fabrica la BOTICA FRANCESA

**Pero vea que tenga la etiqueta de la
Botica Francesa que le garantiza el resultado**

La Carbolina es indispensable para desinfectar excusados, cloacas, caños, lugares donde hay putrefacción, etc., y es magnífica, además, para combatir ciertas enfermedades de los animales.

Rechace las imitaciones y exija CARBOLINA legítima

Comprando la media botella se evitan los fracasos y se tiene seguridad de obtener la verdadera CARBOLINA.

LABORATORIOS BOTICA FRANCESA, S. A.

fundados en 1868

que poseía la República. Fué arruinada por los que la trabajan, al igual que mucha tierra salvadoreña, en nuestros días, está siendo arruinada por los que la trabajan. Algunos de los mayores daños que se han causado a los Estados Unidos del Norte lo han sido hechos por campesinos trabajadores, leales y patriotas. Si se hubiera presentado la ocasión hubieran muerto de buena gana por su país. En vez de ésto, pasaron su vida entera *destruyendo el suelo de su patria*. Muchos de los daños que causaron, jamás podrán ser reparados. Los Estados Unidos del Norte gastan ahora millones de dólares anuales para evitar que se extienda la enfermedad del suelo.

La gente de los Estados Unidos se da cuenta ahora de la gravedad de la pérdida del suelo. *Insisten* en que su gobierno pelee contra ella. Han cambiado enormemente sus métodos de agricultura para salvar el suelo, y pagan gustosos los impuestos que ayudan a combatir la erosión del suelo.

Para entender lo que puede hacerse aquí en El Salvador para evitar el desastre nacional de la creciente erosión del suelo, es importante entender el suelo.

Sabemos que, como una buena madre, nos proporciona casi todo lo que tenemos: nuestro alimento, nuestras bebidas, nuestros vestidos, nuestras casas y el fuego necesario para cocinar y calentarlos.

Pero ¿qué es el suelo? ¿De dónde viene? ¿Por qué se le llamó, a la vez un "recurso extractivo" y un "recurso regenerable"?

¿Qué hay de malo en la manera en que lo tratamos? ¿Por qué lo estamos perdiendo? ¿Cómo deberíamos cambiar nuestros métodos de tratar el suelo de modo que nosotros y nuestras familias y nuestro país podamos seguir disfrutando de sus riquezas?

¿De dónde viene el suelo? Gran parte de él, de las rocas. Si pudieran ustedes poner pedazos de suelo en un microscopio, podrían observar que muchos de ellos son meros pedacitos de las piedras que hallan ustedes en sus campos.

Algunas de las rocas son *comidas* por ácidos. Hay en el aire un gas llamado ácido carbónico. Se disuelve en el agua de lluvia y penetra en las grietas de las rocas. Poco a poco se come las rocas más duras.

Algunos pedazos del suelo provienen de

los volcanes. Las cenizas que ahora devastan la región en torno del Izalco con el tiempo producirán buenas cosechas. Algunos de los mejores suelos vienen de los volcanes; por ello es que, a pesar del peligro, la gente regresa a vivir en las faldas de los volcanes después de cada erupción.

Es por ello por lo que es importante salvar el suelo. Toda una nación puede morir de hambre mientras se forma un centímetro de suelo. Es por ello por lo que se llama un "recurso extractivo". Una nación no puede reponer su suelo, como no puede reponer su petróleo.

En condiciones naturales, se añaden al suelo muchas materias vegetales y animales. Esos se llaman la materia *orgánica* de la que depende en gran parte la riqueza del suelo. En los bosques, por ejemplo, las plantas muertas y las hojas y ramas caen al suelo, donde se pudren.

Deben ustedes recordar que están hechas de materias químicas que originalmente proceden del suelo y del aire. (No hay otro lugar donde puedan procurarse su alimento). Al podrirse en la tierra las materias con que están hechos pueden usarse de nuevo por otras plantas. Es esta una razón por la que es de importancia no quemar los bosques. El fuego destruye la materia orgánica con la que se alimentan las plantas.

Los cuerpos de los animales que mueren en los bosques y en los campos alimentan también la tierra, para hacerla más rica. Igualmente los excrementos de los animales.

Como resultado del regreso de toda esa materia al suelo, éste no sólo se enriquece, sino que aumenta su espesor. Es por ello por lo que se le llama un "recurso regenerable".

Por ello es que una milpa que acaba de ser arada en un bosque recién cortado, produce más maíz el primer año, menos el segundo, y menos aún el tercero. La riqueza de la tierra, que se ha estado acumulando lentamente en los bosques, es usada por el maíz el primer año. Parte de ella ha desaparecido el segundo año. Una mayor parte desaparece el tercero. Y así progresivamente.

El suelo se compone, pues, de pedacitos de roca y de cenizas volcánicas. Las plantas que en él crecen aprovechan sus substancias químicas. Estas plantas y los animales que

de ella se alimentan, al morir ayudan a enriquecer todavía más el suelo. En condiciones naturales, esa riqueza aumenta poco a poco. Usando descubrimientos científicos, el hombre puede aumentar esa riqueza orgánica con bastante rapidez. Pero no se ha descubierto medio alguno para hacer suelo rápidamente. *Es, por tanto absolutamente indispensable preservarlo.*

¿Cómo lo está haciendo el hombre, aquí en El Salvador? Desgraciadamente, muy mal. Esto se debe a cuatro causas:

- 1—Destrucción de los bosques.
- 2—Destrucción de los pastizales.
- 3—Cultivo de tierras muy pendientes.
- 4—Malos métodos de cultivo.

Los bosques son unos de los grandes protectores de la tierra. Mientras estén protegidos y en buena salud, no sólo protegerán el suelo, sino que nos ayudarán a formarlo.

Algunos suelos se forman, en períodos muy largos por el viento. El viento levanta trocitos de arena y los azota contra la roca sólida. Poco a poco se desprenden pe-

dacitos de roca y se convierten en suelo.

Lo que es menester recordar acerca de la formación del suelo es que *requiere mucho tiempo*. El tiempo-requerido varía con las condiciones en las diversas partes del país. Pero no miente uno al decir que para formar cinco centímetros de suelo se necesitan de varios cientos a varios-miles de años.

Pero viene el hombre con su hacha. Derriba los árboles. Ya no hay protección para el suelo. Empieza la lluvia. El suelo es arrastrado.

O bien el hombre incendia los bosques. El fuego daña a los árboles añosos de manera que se debilitan. Al igual que los hombres débiles o los pollos o el ganado, son fácilmente atacados por la enfermedad. Mueren. El fuego mata a los árboles jóvenes. Destruye la *riqueza orgánica del suelo*. Así pues, los árboles desaparecen poco a poco. No hay protección para el suelo. Viene la lluvia. Y el suelo es arrastrado.

Ya no es posible obtener cosechas para el hombre o hacer crecer ricos bosques. Parte de la riqueza de El Salvador ha des-

**Mantenga sus vacas sanas, gordas y,
sobre todo, productivas**



con el vigorizante concentrado

MILKA

Este excelente concentrado, además de fortalecer las vacas, aumentará la producción diaria de su lechería, lo que significa una ganancia de muchos miles de colones para usted.

Cuidar con
"MILKA" sí es
un verdadero
negocio

Para su mayor respaldo haga el Análisis de MILKA por nuestra cuenta.

Almacenes de la Sociedad Proveedora Ganadera

200 vs. al Norte de la Estación al Pacífico
Teléfono 2637 — Apartado 662 — JOSE R. ACUÑA Z.—Gerente Propietario

aparecido. Hay mucho menos dinero para los campesinos salvadoreños.

Algo semejante sucede con los pastizales. El fuego impide que tengan semillas. (Es como si se impide que las gallinas pongan huevos). El fuego destruye la materia orgánica: las hojas secas del pasto, que deberían devolver su riqueza a la tierra.

Mucho más peligroso aún serán demasiados animales. Demasiadas vacas en un pastizal acabarán con él, impedirán que hayan semillas, que "pongan huevos". Todavía peores son las cabras. Se comen el pasto hasta las raíces. Caminan en sendas regulares.

Cada vez hay menos pasto para proteger el suelo. El agua de lluvia comienza a correr por las sendas de las cabras. Las abunda cada vez más. Se forman zanjones. Reciben cada vez más agua, y los zanjones se abundan. Pronto se convierten en barrancos.

Los indios norteamericanos solían, después de las batallas, arrancar el cuero cabelludo de sus enemigos, como trofeos de batalla. Eso es exactamente lo que muchos americanos están haciendo con la tierra ahora. Los campesinos están arrancando a la tierra su cuero cabelludo.

Esto no deja nada sobre la roca o el talpetate. Nada crecerá allí. Y alguien debe padecer hambre.

El peligro es mayor en regiones montañosas: esto es, arar tierra en pendiente muy pronunciadas. Fué eso probablemente lo que hizo desaparecer a los mayas del Sur. Vivían en un terreno montañoso. Sembraron sus milpas en laderas pronunciadas. Cuando la vegetación —bosques o pastizales— que protegía el suelo desapareció, la lluvia deslavó la tierra de labor.

Los indios peruanos eran expertos agricultores en las laderas. Construían complicadas terrazas de piedra en las laderas y sembraban su maíz en ellas. Muchas de estas terrazas, construidas antes de la conquista, se usan todavía.

Los indios mexicanos construyeron terrazas también, y todavía las construyen, hasta cierto punto. Sólo de esa manera se puede retener el suelo en terrenos de cultivo que están en laderas empinadas.

Si no se puede construir terrazas, no de-

be ararse la tierra. Debe conservarse como bosque o pastizales, o sembrarse con zacate.

Las condiciones difieren grandemente según los diferentes tipos de suelo, de lluvia, etc. y es imposible dar reglas rápidas y definidas.

Sin embargo, puede sugerirse esta regla general en algunas regiones:

Si la pendiente es de menos de ocho por ciento, el cultivo será bastante seguro, sin necesidad de tratamiento especial para evitar la erosión.

Si la pendiente es del ocho al doce por ciento, se necesita algún tratamiento especial, tal como los surcos en contornos, los cultivos en fajas anchas, etc.

Si la pendiente es del doce al veinticinco por ciento, puede cultivarse únicamente si se toman medidas bastante complicadas para preservar el suelo, tales como los surcos en contorno, los cultivos en fajas angostas, terrazas, etc.

Si la pendiente es el veinticinco al setentacinco por ciento debe usarse para forraje o café.

Si la pendiente es de setentacinco o más por ciento, *debe dejarse como bosque.*

Repito que ésas son sólo reglas generales. Pero les darán a ustedes una idea de por qué están perdiendo suelo y productividad en los alrededores de su pueblo.

"Pero ¡necesitamos cultivar las laderas, para tener cosechas!" objetará más de un campesino. Sin duda. Pero si ustedes pierden su suelo para siempre al obtener una cosecha de maíz, ¿vale la pena?

No sería mejor dejar las laderas para pastos y tener una cosecha de carne de res mientras usted viva, en lugar de una cosecha de maíz por sólo cinco años.

¿No será mejor recoger productos forestales durante toda su vida en vez de cosechar maíz o frijoles por tres o cuatro años?

Cuando se haya ido el suelo, ¿qué va usted a comer?

Es algo en lo que es menester pensar. Pocas son las partes de El Salvador donde los campesinos no estén perdiendo su suelo.

Muchos gobiernos han organizado servicios para la conservación del suelo, por medio de los cuales pueden prestar ayuda a los finqueros de sus respectivos países en la preservación de este recurso indispensable. Es muy probable que si el pueblo de

El Salvador estuviese de acuerdo en que desea tal servicio su gobierno lo establecería. Para conservar y restaurar los suelos se requiere mucho conocimiento sobre la tierra y sobre las plantas y animales que crecen en ella, si se desea que el trabajo sea más efectivo y no cueste más de lo que debería costar. Para obtener la necesaria información, se debe recurrir a hombres científicamente entrenados. No es probable que el finquero particular conozca lo suficiente sobre la estructura química y física de la tierra y sobre su biología para desempeñar un trabajo tan eficiente como debería. Sería enormemente beneficioso para El Salvador, y especialmente para sus campesinos, si el país contara con los servicios de un grupo de técnicos para ayudar en este trabajo.

Hay mucho que ustedes mismos pueden hacer para ayudarse antes de que llegue la ayuda de su gobierno. Pueden ustedes corregir en gran parte los métodos erróneos de cultivo mencionados como una de las causas principales de la erosión del suelo.

Lo importante que pueden hacer es arar en surcos en contorno.

Recordarán que el agua corre cerro abaj

jo. Que va a los ríos y se desperdicia en gran parte. Que se come la tierra y se lleva su suelo.

Cada campesino debería cultivar su tierra de tal modo que evite eso, en cuanto fuera posible.

El viejo sistema de arar de arriba a bajo, tenía el inconveniente de que cada surco servía de canal. El agua corría por él. El agua lo ahondaba cada vez más y se llevaba más y más suelo. Pronto, un campo que antes producía buen maíz tenía este aspecto. Los hoyancos se ensanchaban. Dentro de poco ya no habrá suelo en lo absoluto. No se da el maíz allí. El campesino que vivía de esa tierra, nada tiene que comer. Tiene que ir a vivir con la familia de su esposa o tratar de procurarse trabajo como bracero en la tierra de otro.

El nuevo sistema de arar en contorno evita estos estragos.

Antes de que se arara este campo, probablemente estaba cubierto de árboles. ¿Recordarán ustedes cómo en el bosque las plantas y los restos del suelo del bosque formaban millones de pequeñas presas? ¿Recordarán cómo retenían el agua y ayu-

Llegó al país una nueva remesa de las ya famosas exterminadoras de hormigas, que están ya para la venta



BUFFALO No. 6

Fabricadas de una aleación de hierro más resistente al calor. — También parrillas del mismo material. — Su funcionamiento es muy simple pues usa carbón vegetal y los ingredientes son: el arsénico y flor de azufre.

MIGUEL MACAYA & Cía.

Distribuidores: FERRETERIA RODRIGUEZ, S. A.

REPRESENTANTES PARA COSTA RICA

AGENCIAS UNIDAS, S. A.

San José.

Puntarenas

daban a que se hundiera en la tierra para beneficio de las plantas? ¿Recordarán que gran cantidad de esa agua se hundía hasta llegar a los manantiales y pozos artesianos?

Si aran ustedes de esta manera, construirán sus propias pequeñas presas. Los surcos darán la vuelta a la ladera. Cada uno de ellos será una zanja. Cuando llueve, el agua se represará en cada surco y se quedará allí. Se hundirá en el suelo y alimentará sus cosechas. Penetrará más profundamente para llegar a los manantiales y a los pozos.

Pero lo mejor de todo es que no deslazará su tierra.

Ya saben ustedes cómo son las zanjas de irrigación. Saben, desde luego, que para retener toda el agua que sea posible, los surcos deben estar completamente a nivel. Si un muchachito baja por la ladera y rompe los surcos, romperá las presas. El agua empezará entonces a correr cerro abajo y vendrán las dificultades.

Para hacer este trabajo con buen éxito, tienen ustedes que hacerlo con cuidado. Pero vale la pena. He aquí lo que algunos campesinos de los Estados Unidos han comprobado: al arar la tierra en surcos de contorno, obtuvieron 35 hectolitros más de papas por cada hectárea de los que habían obtenido arando con el viejo sistema. De trigo, obtuvieron tres hectolitros más, y treinta kilos más de algodón.

No tuvieron que plantar más tierra. Tuvinieron ese aumento de la misma extensión de tierra. Si lo obtuvieron, ustedes también pueden obtenerlo. Por supuesto que la proporción del aumento puede variar. Tal vez ustedes no obtengan el mismo aumento, tal

vez obtengan uno mayor. Pero al arar de esta manera pueden ustedes contar con tener más alimento de la misma superficie de terreno. Y no perderán ustedes la tierra.

Es importante recordar que si sus tierras tienen una pendiente de mucho más de ocho por ciento, no bastarán los surcos en contorno, como se les llama. Se necesitarán terrazas, siembras en fajas y otros procedimientos. Su Servicio para la Conservación de Suelos les ayudará a este respecto.

Las siembras en fajas son esencialmente fajas horizontales o niveladas con plantas de espeso follaje, colocadas a intervalos sobre las laderas cultivadas. Las plantas perennes de abundante follaje son las que forman las mejores fajas cultivadas, en virtud de que protegen el suelo durante los doce meses del año.

El Servicio para la Conservación de Suelos del Gobierno Mexicano, recomienda el siguiente sistema de siembras en fajas:

“El establecimiento de un sistema de cultivos en fajas donde la pendiente pase del cinco por ciento; estos cultivos además de hacerse en contorno pueden llevarse a cabo con plantas como el maicillo, el frijol común y el frijol de vaca. Se aconseja establecer en las plantaciones de maíz o de algodón fajas de maicillo, procurando que para cada veinte surcos de algodón se siembren cuatro de maicillo. En las regiones arenosas y azotadas por fuertes vientos es muy conveniente que los maicillos vayan en dirección normal a los vientos dominantes, indicándose a los agricultores en este caso la conveniencia de dejar al levantarse la cosecha, los troncos de maíz y de maicillo a unos treinta centímetros del suelo, para pro-



FÁBRICA 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

Teléfono 2879 — San José, Costa Rica

tegerlo contra el viento. En las zonas de riego el cultivo de la alfalfa en contorno será la mejor protección para el suelo".

Cuando comienzan a abrirse hoyancos en el suelo pueden a menudo contenerse sin mucha dificultad. Hay que construir una presa o una serie de presas frente a ellos y plantar árboles y arbustos encima de ellas.

Cuando el hoyanco es pequeño, se puede hacer una presa sencilla y efectiva llenando un costal con tierra.

Hay que proteger las plantas de los daños que les puedan causar el hombre o los animales, hasta que llenen el hoyanco y fijen el suelo. Pasarán muchos años antes de que pueda usarse de nuevo la tierra para cultivo. Pero si no se detiene el hoyanco, deslavará toda la ladera.

Otra cosa importante que recordar acerca de la erosión del suelo es que dominarla significa que los salvadoreños deben trabajar juntos y cooperar. Si su vecino tiene una milpa arriba de la suya y la deja ser devastada por la erosión, el talpetate de su tierra arruinará la de usted a la larga. Los hoyancos de su campo pasarán al de usted. Le causa más daños que si viniera a su casa y le robara sus alimentos, sus vestidos y sus

bienes.

Si un vecino apacienta demasiadas cabras en el campo de al lado, comenzará la erosión. Y la erosión se extenderá hasta el campo de usted. No tiene derecho a destruir el campo de usted por descuido con el suyo propio. Le está robando a usted a causa de su mal sistema de agricultura.

Cada hombre debe tratar su propia tierra de tal manera que sus hijos la encuentren en la misma buena condición en que la recibió su padre. Y ningún hombre tiene derecho a abusar de su propia tierra de tal modo que arruine la de los otros. Ningún hombre tiene derecho de abusar de su tierra o de la de los demás de tal manera que dañe a su nación. Una de las formas más nobles de patriotismo es la de proteger la tierra.

No hay forma de traición para El Salvador que sea más grave que la de destruir la tierra, o permitir que alguien la destruya. El Salvador vive de su tierra. Cuando esta tierra se haya ido, El Salvador morirá. El campesino, el que trabaja la tierra, puede destruir o salvar a su nación.

El ejército de la tierra es la primera defensa de la nación.

TEL. 2314 **CAFE MOKA** TEL. 2314

Su casa preferida y siempre para servir a Ud.

MANTEQUILLA - QUESOS

CAFE PURO

y otros artículos de primera necesidad.

Llame a nuestro teléfono y lo atenderemos a la mayor brevedad.

Selección de la semilla de maíz

Por Carlos Rodríguez Casals

Tratamos de desterrar la costumbre, en nuestros cosecheros, de seleccionar la semilla de maíz en el granero, eligiendo la mazorca de mayor tamaño y de granos más desarrollados. En una palabra, eligen lo mejor que tienen en el granero. Es una forma incorrecta de selección de granos.

LA SELECCION

La selección ha de comenzar por el lote que aparezca más saludable en la plantación y que haya llevado mejor ritmo durante el cultivo.

Una vez seleccionado el mejor lote, se procede a seleccionar las típicas plantas, resultando mejores, las que no sean viciosas ni raquíticas, ni las que hayan madurado antes de tiempo o se encuentren retardadas, ni las de tallos defectuosos o endeblados o torcidos, ni las que hayan sido castigadas por el viento o por cualquier otra causa, ni las que se encuentren junto a las guardarrayas.

Ya seleccionadas las plantas, reconocemos las mazorcas, las que no han de ser, ni las más grandes ni las más pequeñas, ni las que tengan partido el gñin, pues no hay garantía que la gavia haya fecundado correctamente a través de los estambres. Tampoco deben tomarse las mazorcas que se hayan mantenido verticalmente en el tallo. Suelen ser mejores unidades, las mazorcas de largos y poblados bigotes o estigmas, pues a cada pelo, corresponde un grano.

Cuando el maíz va secando, no es perjudicada la mazorca porque se le aparte la paja con los dedos, a fin de observar

la disposición de los granos. Estos deben ser regulares y dispuestos en carrileras correctamente paralelas.

Es curioso, como de una manera regular e invariable, todas las mazorcas presentan carrileras en número par (8, 10, etc.) en cambio, los granos de cada carrilera suelen presentarse en número impar.

Seleccionados ya el lugar de la plantación, las plantas y las mazorcas, se procede a localizarlas por medio de estacas, para recogerlas lo más secas que el tiempo permita. Cuando ya recogidas, han secado completamente, en lugar seco y aireado, se despejan cuidadosamente sin lastimar los granos.

Se retiran los granos de las partes superior e inferior, y se separan para usarlos, como semilla correcta, los granos intermedios, tanto como permitan la regularidad de los granos y de las carrileras.

Las semillas así seleccionadas, se someten a un ensayo de germinación, antes de confiarlas al seno de la tierra.

Señor agricultor: no siembre maíz cerca de las plantaciones vecinas, que pudieran ser raquíticas o de distinta clase, pues es necesario evitar hibridaciones y cruzamientos, y ya sabe usted, que el viento y los insectos transportan la gavia, a distancias considerables.

En definitiva, cosechero amigo, no siembre maíz sin seleccionar la semilla, mediante la selección previa de la planta que la produjo, y tampoco sin seleccionar el terreno, pues no olvide que las vitaminas se pierden por el agotamiento del terreno y granos sin vitalidad no le harán feliz la próxima cosecha.

El movimiento cooperativista es la esperanza de la humanidad. Los cooperadores mismos no se dan cuenta qué fuerzas morales y espirituales podrían constituir si lo quisieren, si no fueran tan modestos, tan retraídos. El ejército de los cooperadores puede llegar a ser el más poderoso del mundo.

Nuestros campesinos

Por José J. Sánchez S.

Nacido el que estas líneas escribe en un pueblo de labradores de la tierra, siempre tuvo simpatía hacia ellos, colaboradores importantísimos de la riqueza nacional, ya que con su pesado trabajo en las haciendas y en pequeñas parcelas de su propiedad a veces, atienden a varias de las necesarias labores agrícolas. En sucesivos artículos iremos describiendo las distintas ocupaciones de nuestros peones rurales, pues nos interesa decir cómo trabaja en Costa Rica para obtener el excelente café, entre otros productos; café que alcanza en la actualidad el más alto precio en el mercado, dada su magnífica calidad. Iniciamos el propósito iridicado con

"Los Paleros"

Son las peones que, con azada de mango corto, con "pala", se ocupan en las desyerbas de los cafetales, esencialmente. Hombres que desde muy jóvenes, manejan con destreza la herramienta dicha para ejecutar las distintas labores al cafetal, cuyas plantaciones lucen por lo bien acabadas.

Estos labriegos corren la pala primero a flor de tierra para llevar el monte al centro de dos líneas de cafetos (lo que se denomina una calle) y vuelven acto seguido para coger tierra del lomillo (1) y tapar completamente la hierba y cuanto afea el sembrado. Acabada de verificarse la "raspa tapada" o la "aporca", quedan las labranzas tan bonitas que han merecido los ejecutantes de ellas los parabienes de algunos extranjeros que nos visitan.

Débase advertir que estas "paleas" sólo conviene hacerlas en terrenos un poco planos, pues en los laderosos no son convenientes, porque las aguas pluviales barren la tierra removida y acaban pronto con el martillo y capas inferiores que se pierden,

(1)—*Lomo*, dice Larouse: "...Caballote entre surco y surco en lo arado". Pues bien, *lomillo*, es un caballote más alto que se forma al llevar el palero la tierra del centro de la calle hacia la línea de cafetos a efecto de aporcarlos. Lo contrario, traer del lomillo al centro de la calle, es una "raspa" tapada.—

salvo que al pie de la loma haya planicies. En sitios laderosos se trabaja a machete, cuya operación sólo consiste en cortar la hierba al ras del suelo.

Examinemos las herramientas: limpias y brillantes, grandes, bien afiladas, algo pesadas para quien no está acostumbrado al oficio, llévanlas al hombro sus dueños que las quieren como un ojo de la cara. Es que cuando se gastan demasiado con el uso, deben reemplazarse y una herramienta buena ahora no baja de ₡30.00. En los campos hay hábiles remendones pero al palero costarricense abochorna no tener una pala impecable. Llevan consigo también estos labradores, colgando de su correspondiente cadenilla, una "paleta" fina, de metal, para raspar a la herramienta la tierra que se le adhiere y, en su correspondiente funda, una lima de acero con la que pulen el filo de sus palas cuando se abollan en las piedrecillas o un trozo de hierro lanzado al caso y que está semi enterrado: piedras y estorbos de metal se prensan en las orquetas de los propios cafetos.

Puesto que, generalmente, el grupo de paleros consta de 10, 15 y aun más individuos, con su orillero (2) a la cabeza, han de abreviar la labor todos, a compás, pues a quien atrasara se adelantaría el que lo sigue y eso no lo consiente el pundonoroso conchito, descalzo, con su camisa remendada, pero tenaz en todo momento. De aquí que esta gente sólo se endereza para limpiar su frente sudorosa y, a veces, dis ponga su escasos 60 segundos para saciar la sed en la boca de un calabazo que consigo camina diariamente.

Al terminar las calles, el orillero da un respiro a su gente, que aprovecha estos momentos para medio masticar un trozo de rapadura (dulce de tapa) y beber a conciencia. Antiguamente, los peones en general, masticaban breva en tanto no se aca-

(2)—*Orillero* es el peón que encabeza al grupo, es un excelente palero al que su patrón paga mejor jornal para que abrevie la faena. El "mandador" de la finca no palea.

baba con la tarea; no sabemos si perdura ese sucio consumo del tabaco. El paro es apenas de unos 5 minutos y vuelven todos en dirección contraria con otra calle, hasta que suena la hora de almorzar. Como todos portan sus provisiones (frijoles negros, una tortita de huevo o un trocito de carne frita o asada y tres o cuatro tortillas de maíz, medianas, a más de una botella de café ralo o siquiera aguamiel), todo frío pues la diligente esposa preparó ese almuerzo antes de las 5 horas del día, pero las hojas que lo envolvían quedan solas.

Hoy se acostumbra poco trabajar "por ajuste'", es decir, cobrando no el tiempo sino el trabajo ejecutado, cuyo valor se fija de antemano. Entonces el peón podrá aprovechar la ayuda de sus hijos, quienes desde los 12 años ya hacen mucho.

De paso queremos referirnos al ridículo que se comete cuando los que no son legítimos peones pretenden imitarlos, arremangando sus perneras y atando a su cuello una *chinilla* (3). Al contrario, los paleros amarran sus pantalones sobre el tobillo con cascaritas de plátano para evitar las picaduras de los zancudos y a menudo se quitan la camisa y en camiseta, llevando la garganta desnuda, se dedican a la faena.

Recordando ahora cierta película que se mal impresionó en el país, de la cual los periódicos hablaron mostrando su desacuerdo, porque se quiso imitar lo real, lo genuinamente nuestro, por escenas preparadas con tipos guasones que atentaron sin escrúpulo contra la verdad. No vale la pena una miserable paga para fingir y, ya que se acepta un papel, caracterícese como se debe.

Dijimos, y así es la verdad: el palero madruga, afila su herramienta en el blanco rollejón, toma su desayuno escaso de mal café y una tortilla tal vez fiambre y, antes que aclare el día emprende el camino al trabajo. La chaqueta, cuando se lleva, va sobre el hombro izquierdo, bajo las alforjitas de cabuya y el calabazo no se queda porque la copiosa transpiración causada por el ardor del sol y lo duro de la faena, exi-

(3) Pañuelo grande, de color oscuro que antiguamente usaban las campesinas sobre la espalda, atado al pecho.

Entre los diversos problemas creados por la guerra en la reconstrucción de nuestra economía agrícola, el de la reposición de nuestros animales de trabajo ha llegado a ofrecer una excepcional importancia, agravada estos últimos años por las restricciones que las circunstancias impusieron en el empleo de tractores y demás vehículos de motor de explosión, que como las esencias, aceites, caucho, etc, venían siendo importados.

La falta de todos estos elementos mecánicos, tanto en el campo como en la ciudad, nos obligó a poner de nuevo los ojos en nuestros propios medios de tracción animal, representados por caballos y mulas de trabajo que, desplazados progresivamente por el diabólico maquinismo, habían sido abandonados en gran parte en la agricultura, en la que representan una riqueza natural producida en nuestro propio suelo.

ge un abastecimiento del precioso líquido. Haciendas hay en donde distribuye el agua a los peones un muchacho, "el aguatero".

¡Ah, valientes labradores. Vuestras manos callosas os enaltecen. Os dobláis durante tantas horas haciendo un ejercicio pesado, recibiendo un baño solar continuado que, gracias si no precede a la llovizna. Si arrecia la lluvia os humedecéis algo más y nuenos mal si el patrón comprensivo mandó construir ranchos a galeritas donde os guarnezcáis. De la contrario, vuestro delantal o la chaqueta no serán suficientes para libraros de una mojada pernicioso.

Hacia la tarde vuestros hijos os esperan y la paciente esposa tendrá el agua hirviendo para regalaros un jarro de café. Tras unos minutos de charla, que es descanso, os váis a astillar la leña que se gastará al siguiente día.

¡Me place recordaros alegres, incansables, honrados, picando una caña de azúcar al cerdillo con cuyo producto os vestiréis, y casi envidio el apetito con que consumís la humeante comida con la güililla más tierna en vuestro regazo!

Bibliografía

El Ministerio de Agricultura de El Salvador nos ha hecho el honor de enviarnos una colección de trabajos del Dr. Camilo Houdelot, que dicho Ministerio editó para distribuirlos entre los agricultores del país.

Indiscutiblemente los pequeños libros con que se nos ha obsequiado constituyen la base para una biblioteca popular de que no debe carecer ningún agricultor. Han sido traducidas del francés por el Dr. M. P. Deschambre y la lista de las mismas es la siguiente.

Métodos de mejoramiento en los animales domésticos.

El aborto contagioso. Enfermedad de Bang.

Las enfermedades de ubre y su tratamiento.

El cerdo. Razas porcinas.

Razas equinas.

Vedemecum veterinario del ganadero.

El ganado vacuno. Carne, leche, trabajo, razas principales.

Una vez más, pues, nuestro caballo, que en todos los tiempos prestó tan útiles servicios en la vida del hombre, vuelve a recuperar su rango e importancia, como indispensable auxiliar para atender nuestras necesidades de trabajo. Pudiéramos decir en este sentido, que nuestros équidos, han venido a ser los *nuevos ricos* de la situación actual y hasta el más humilde y famélico de nuestros caballos cuesta hoy un ojo de la cara.

Para el labrador modesto, el yuntero, la pérdida de uno de sus animales de trabajo constituye realmente la miseria, la quiebra total, las más veces, de su modesta hacienda. Pues el valor extraordinario alcanzado actualmente por caballos y mulas, excelentes obreros de la agricultura, sin hipérbole, puede asegurarse que en muchos casos equivale o supera al de las tierras que con tanto esfuerzo y sacrificio cultivan. Viven, pues,

Añadir sal común al forraje no es suficiente



HOY día está probado que otros minerales como el calcio y el fósfo-

Protección y cuidados del caballo de trabajo

Por José Crespo Serrano
Teniente Coronel Veterinario

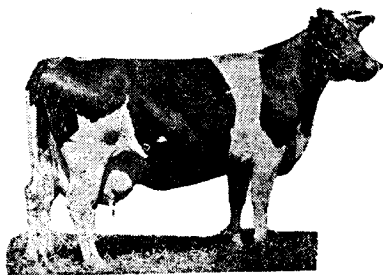
Entre los diversos problemas creados por la guerra en la reconstrucción de nuestra economía agrícola, el de la reposición de nuestros animales de trabajo ha llegado a ofrecer una excepcional importancia, agravada estos últimos años por las restricciones que las circunstancias impusieron en el empleo de tractores y demás vehículos de motor de explosión, que como las esencias, aceites, caucho, etc, venían siendo importados.

La falta de todos estos elementos mecánicos, tanto en el campo como en la ciudad, nos obligó a poner de nuevo los ojos en nuestros propios medios de tracción animal, representados por caballos y mulas de trabajo que, desplazados progresivamente por el diabólico maquinismo, habían sido abandonados en gran parte en la agricultura, en la que representan una riqueza natural producida en nuestro propio suelo.

Una vez más, pues, nuestro caballo, que en todos los tiempos prestó tan útiles servicios en la vida del hombre, vuelve a recuperar su rango e importancia, como indispensable auxiliar para atender nuestras necesidades de trabajo.. Pudiéramos decir en este sentido, que nuestros équidos, han venido a ser los *nuevos ricos* de la situación actual y hasta el más humilde y famélico de nuestros caballos cuesta hoy un ojo de la cara.

Para el labrador modesto, el yuntero, la pérdida de uno de sus animales de trabajo constituye realmente la miseria, la quiebra total, las más veces, de su modesta hacienda. Pues el valor extraordinario alcanzado actualmente por caballos y mulas, excelentes obreros de la agricultura, sin hipérbole, puede asegurarse que en muchos casos equivale o supera al de las tierras que con tanto esfuerzo y sacrificio cultivan. Viven, pues,

Añadir sal común al forraje no es suficiente



HOY día está probado que otros minerales como el calcio y el fósforo, y, en menores cantidades, el hierro, al manganeso, el cobre, el cobalto, el yodo, el zinc y el boro, todos son necesarios para atender las necesidades minerales del ganado.

Es por ese motivo que la "FORMULA B", que corresponde exactamente en su contenido a todos esos minerales, y que, además, no contiene piedra de cal ni materias indigeribles, es ciento por ciento el concentrado ideal para toda clase de ganado y en especial para las vacas lecheras.

 *Bodega Madrigal S.A.*

SAN JOSE

CARTAGO

pendientes de la conservación y salud de sus animales, y a fin de prevenirles contra posibles y frecuentes trastornos y accidentes en la vida y empleo de éstos, vamos a exponer algunas prácticas y preceptos higiénicos que permitirán, con un poco de cuidado y atención, conjurarlos las más veces.

En primer lugar, no confiéis vuestros animales al cuidado y manejo de gentes inexpertas, improvisadas, que, incapaces de hacerse comprender de vuestros caballos y mulas, no saben más que maltratarlos y arruinarlos. Es preferible pagar un salario algo más elevado a hombres serios, conocedores del empleo y cuidados que exigen los animales, para su mejor servicio, entretenimiento y conservación.

En los diferentes enganches, sea al coche, carros, arado, etc, procurad ante todo atalajar bien, reglando la longitud de los tiros, a fin de que el caballo haga el esfuerzo de tracción a pleno collarón, y nunca con el sillín, que provoca infaliblemente contusiones y heridas en la cruz y dorso, tan graves a veces y largas de curar, que inutilizan vuestros animales durante mucho tiempo. Buscad un término medio entre el tiro rígido y el demasiado elástico, no olvidando que, si es muy tenso, se disminuye el trabajo de tracción útil, y si es muy elástico, el tiro es desigual, aumentando inútilmente la fatiga del animal. Es decir, que con tiros perfectamente ajustados, se facilita la tracción sin pérdida de trabajo.

Procurad que las varas de vuestros carruajes sean suficientemente cerradas en la parte correspondiente a la guarnición del porta-sillín, para evitar el movimiento de vaivén de las varas mal equilibradas, bailando en todos sentidos, que no producen sino heridas y fatiga al animal.

El caballo ama y comprende al hombre. Pedirle el esfuerzo necesario con cariño, acostumbándole al gesto y la palabra. Pues los animales son sensibles a la voz y corresponden y atienden a nuestras indicaciones tratándoles bien, ya sea para regularizar la marcha, bien para calmarles o para excitarles al trabajo. De este modo, ellos se acostumbran a nosotros, como nosotros a ellos.

El caballo se presta siempre con entera voluntad a realizar y cumplir el trabajo que se le exige, y si opone algunas veces resistencia o dificultad, es sencillamente por no

saber utilizarle racionalmente. Hay que procurar evitarle todo sufrimiento inútil, así como el trabajo excesivo que sea incapaz de soportar. Esto se consigue sabiendo atalajar y conducir bien. Lo que redundará en beneficio de vuestros intereses, porque los animales bien atendidos se fatigarán menos y os durarán más.

Suprimid las pieles de cordero con que frecuentemente suele recubrirse el collarón, sin necesidad las más veces. Estas pieles provocan el sudor aumentando el peso del collarón y contribuyen muchas veces a propagar vermes, parásitos o enfermedades infecciosas.

Suprimid igualmente el engallador o falsa rienda, y las anteojeras, que constituyen una verdadera tortura para los animales al tiro. La falsa rienda representa un suplicio bárbaro que arruina al animal, impidiendo su libertad de movimientos. Las anteojeras, a veces provocan heridas de la córnea y de la conjuntiva falsean la dirección natural de la mirada y dificultan la visión del animal, dando lugar a golpes y encontronazos que se evitarían si los animales pudieran observar y ver el gesto del conductor al exigirles un cambio de dirección en la marcha. La supresión de las anteojeras evita, de otra parte, muchos golpes de fusa o palos, que presenciamos frecuentemente en la calle y que acaban por arruinar a los animales así tratados, modificando su carácter, resabiándolos, hasta hacerles indóciles ante el injusto castigo.

Dedicad también algún tiempo al entretenimiento de vuestros arneses. Lavarlos con esponja o cepillo cuando estén cubiertos de polvo, barro o sudor, dejadlos secar bien para después frotarlos con algunos trozos de algodón o trapo impregnados de vaselina, o cualquiera otra sustancia semejante oleaginosa, a fin de queden limpios, flexibles, se deterioren menos y se preserven o mantengan impermeables a la humedad. Un kilogramo de vaselina puede reemplazar a tres litros de aceite, y en esta época de restricciones de este último, la mezcla al fuego de 300 gramos de sebo de cordero, con 30 de aceite de oliva os prestará el mismo servicio más económicamente.

Insistimos una vez más en que los arneses provocan frecuentemente contusiones y heridas sobre los animales de trabajo. Po-

neos en guardia, ya sea para impedir las bien para curarlas, atacando sus causas por diversas que éstas sean.

El mal estado de los animales les predispone también a las heridas. Los caballos desnutridos, flacos, contraen heridas y contusiones causadas por los atalajes. Los caballos nerviosos, impresionables, los que sudan fácilmente, son más expuestos que los demás a herirse. El dorso y riñones mal conformados, dorso ensilado, dorso de carpa, riñones mal unidos, etc., son también más expuestos que los otros a las heridas de arneses.

La mala higiene, lleva consigo el mal estado de los animales y es causa igualmente de las heridas que provocan los atajes. Los animales faltos de limpieza, sucios, descuidados, cubiertos de polvo y materia sebácea de la secreción de la piel, aglutinada por el sudor, son predispuestos a las heridas por los arneses, siempre dolorosas y de larga curación, como venimos repitiendo.

La limpieza del ganado en nuestro país, realmente ha estado siempre muy descuidada, y salvo en los caballos de lujo, deporte y Ejército, el entretenimiento de la piel de

nuestros animales de trabajo no suele realizarse, por desconocer los labradores la importancia que ofrece este cuidado en la conservación y salud de sus animales. Es preciso limpiarles todos los días después del trabajo. La limpieza de la piel previene, en efecto, y combate muchas enfermedades, distribuye el calor animal, ayuda a la circulación de la sangre y la función de todos los órganos. Con la limpieza se desembara la piel del polvo exterior que la recubre, evitando la formación de costras o capas de grasa que impiden la eliminación de los productos de secreción del organismo cuya acumulación es tan perjudicial a la salud de los animales. La piel que recubre el cuerpo del caballo es un excelente medio de protección para los tejidos que encierra y está, permitiéndonos la expresión, taladrada de una multitud de pequeñas aberturas (poros) por donde se escapa el sudor y materia sebácea, segregadas por glándulas especiales encerradas en su espesor. Materias sebáceas que ya hemos repetido se acumulan y mezclan al polvo de la atmósfera, formando costras irritantes que son causa de un prurito o picor constante, que incita a los

Señores Agricultores

Tenemos el gusto de avisarles que hemos recibido nuevamente y ya está a la venta el famoso garrapaticida

33

cuya concentración es de 1 para 200.

El precio es \$ 10.00 por galón.

C. A. C. BATALLA S. A.

Costado este del Congreso.

San José — Teléfono: 2877 — Apartado 463

MANTENGA SUS ANIMALES LIMPIOS DE GARRAPATA

animales a rascarse contra los cuerpos que les rodean, dando lugar a diversas enfermedades cutáneas.

No olvidéis que la piel desempeña una función respiratoria muy importante, y que bastaría para hacer morir a un animal con tenerle tres o cuatro días con su piel cubierta de cualquier producto o sustancia impermeable al aire, como la pintura, por ejemplo.

Con la limpieza de la piel se realiza al mismo tiempo una verdadera fricción del cuerpo, que produce bienestar y deja descansados a los animales fatigados. Aumenta la energía muscular, favorece la circulación de la sangre, obra sobre el aparato digestivo y, en general, sobre todos los órganos, activando su papel fisiológico.

Cuando tengáis alguno de vuestros animales con enfermedades de la piel, parasitarias sobre todo, utilizad y reservad unos trastes de limpieza exclusivamente para el enfermo, teniendo en cuenta que pueden ser verdaderos medios de contagio del animal enfermo a otro sano, si se emplean estos elementos de limpieza con carácter general para unos y otros.

Alimentad vuestros animales de trabajo conveniente y racionalmente, estableciendo y calculando bien las raciones necesarias de entretenimiento y las de rendimiento o producción de trabajo, en evitación de consumo de raciones superfluas o, por el contrario insuficientes.

Tened mucho cuidado con las sustituciones de alimentos cuando falta la cebada, que ha de ser siempre el alimento básico de toda ración en los animales de trabajo. Consultad previamente con el Veterinario la bondad, cualidades y cantidad de los diversos alimentos que hayan de componer las raciones, no olvidando que la administración continuada, sistemática, de algunos alimentos, como las almortas, yeros y otras leguminosas de este tipo, producen enfermedades tan graves como el "Latirismo", que se traduce en sensibles pérdidas de ese ganado, que muere fulminantemente muchas veces en pleno trabajo en el campo, quedando sorprendidos y aterrados sus propietarios de estos accidentes, por desconocer el peligro de los alimentos indicados, o, mejor dicho, por no saber administrarlos con la prudencia y observación que el caso requiere.

Evitad también los cambios bruscos de un régimen alimenticio, no pasando de una alimentación exclusiva de piensos secos, concentrados, al de una copiosa de forrajes que toman con extraordinaria avidez, sobre todo en estabulación, dando lugar a violentos cólicos seguidos de mortalidad las más veces.

El régimen verde es indispensable, por sus beneficios, para caballos que padezcan inflamaciones del estómago e intestinos, así como para los que padezcan trastornos hepáticos, afecciones cutáneas rebeldes, efesma pulmonar y algunas otras cuya indicación os hará observar el Veterinario que preste asistencia a vuestros animales. Pero no es recomendable, sin embargo, alimentar con forrajes caballos que, presentando todas las manifestaciones de una perfecta y excelente salud, suministran un fuerte y útil trabajo.

Elegid, a ser posible, entre los diferentes forrajes verdes, el trébol encarnado y el rojo para los caballos, y la hierba de prados naturales para los potros. Evitad la fermentación de forrajes (heno nuevo, trébol tierno), no teniéndoles mucho tiempo almacenados, sino cortando los indispensables para administrarlos en las jornadas ordinarias. Procurad igualmente que no estén atacados por hongos, dando lugar a intoxicaciones que pudiéramos llamar micóticas.

La paja, aunque pobre en materias nutritivas, es indispensable como complemento de la ración cuando os faltan los forrajes. Para ser bien digeridos y aprovechados los alimentos, en efeco, deben ocupar un volumen suficiente. Preferid la paja de avena, que es la más nutritiva, o, en su defecto, la de trigo, que deberá conservar su típico color amarillo pálido, exenta de manchas y olor mohoso.

Dad el agua de bebida a vuestros animales de trabajo antes de las comidas. Si fuera demasiado fría, debe hacerse que injieran antes un poco de forraje seco. Así se evitan muchos cólicos.

La observación y práctica de las normas y preceptos higiénicos que dejamos indicados en esta hoja, os evitará, sufridos labradores, muchos quebrantos y amarguras que sólo conocéis y sentís los que, a costa de tantos esfuerzos y sacrificios económicos, tenéis que adquirir vuestros animales.

La función dignificante y casi sacerdotal del agricultor

REPUBLICA DE COLOMBIA
Departamento del Valle del Cauca
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y FOMENTO

Cali, Nov. - 23 - 47.

Señor don
Luiz Cruz B.,
Apartado 783
San José, Costa Rica

Amigo de mi mayor aprecio:

Bendito mi viaje a esa tierra de encantamiento que a más de Rica es embrujadoramente bella en donde de sorpresa en sorpresa encontré el supremo don de tu amistad. Qué generoso y bueno eres conmigo... y tu pluma cómo urde maravillas sobre lo que debiera ser y nó es tu amigo Ciro. Dios te pague...

Inmediatamente que reciba de Bogota el ejemplar de "Plantas Utiles de Colombia" te las remitiré en un solo paquete con la famosa novela Chambú y las publicaciones más interesantes de mi Secretaría que juzgo puedan serte de alguna utilidad.

Aquí nos llegan noticias poco gratas sobre movimientos inquietantes de la política costarricense. Pero, qué decir, si en esta tierra de la democracia en que cerca del 70% de los empleados públicos están en manos de partido vencido en las elecciones ha habido orador que pida un FAROL para colgar al tirano que nos rige, qué tal?

Aquí en este Valle del Cauca la producción agrícola marcha en constante aumento y este fin de año, con lluvias bien distribuidas, promete copiosas cosechas. Como una bendición están prosperando las semillas que traje conmigo. El Dr. Popenoe me debe enviar en estos días cepas de dos bambues de Java. Te pido el favor de visitarme al botánico Orozco, a quien también le remitiré las "Plantas Utiles de Co-

lombia" y una separata de Cuatrecasas en que describe una especie nueva de cacao muy interesante para que el profesor la compare con un tipo de cacao silvestre de Costa Rica que me trajo el Dr. Robert L. Fowler. Dímele a Orozco que trate de conseguirme las semillas de *Parmentiera edulis* y de *Grescentia alata* así como de la extraña planta *glatogoga* conseguida últimamente por él.

En el mes entrante proyectan imponerme la Cruz de Boyacá a todo timbal, cómo fuera de feliz teniéndote aquí en Colombia. **No dejes de mandarme siempre tu revista.**

A mi muchacho lo dejé encantado de la vida y aprovechando muy bien su tiempo en Zamorano. La impresión de la Escuela Agrícola Panamericana no puede ser mejor, pues positivamente es el tipo de educación más adecuado para realizar la transformación agrícola de nuestro medio: enseñar a hacer, haciendo. La Escuela forma a nuestro personal dentro del criterio de que no hay categorías de dignidad en el trabajo y ennoblece así la función dignificante y casi sacerdotal del agricultor, enseña el valor del tiempo y el sentido del orden, tan ajenos a nuestra latinidad.

Cordiales recuerdos a los tuyos y un abrazo a tus compañeros de labor manda a

f.) CIRO MOLINA GARCES

Nota de Redacción.—Es tan hermosa y sugerente esta carta del distinguido Dr. Molina que no hemos escapado al deseo de hacer partícipes a los lectores de su contenido. Por sus frases tan amables, nuestra gratitud para el ilustre amigo.

Entre las primeras tareas a emprender en Costa Rica figura la de determinar el grado de escurrimiento de agua en las diferentes clases de suelo y a inclinaciones diversas.—W. Vogt..

Para combatir el gusano cortador ó "pulgón" que ataca almacigales de hortalizas

Plantitas que aparecen en las mañanas cortadas en la base han sido probablemente atacadas por gusanos que viven en la tierra y que frecuentemente se encuentran al escarbar alrededor de la base de la planta destruída.

Para combatir este daño se prepara una mezcla de afrecho envenenado con Verde París que se desparrama sobre el terreno donde ocurre el daño. Para hacer el tratamiento sobre una área de 110 metros cuadrados o 1000 pies de área de almacigal u hortaliza, mézclese una libra de afrecho (o material similar) con una cu-

charadita de Verde de París o arsénico blanco. Añádase una mixtura compuesta de 3 cucharadas de miel o dulce de tapa derretida, una taza de agua y una cucharadita de jugo de naranja o limón. El agua se añade a la preparación para hacerla pegajosa pero no fluída.

Prepárese varias horas antes de usarse y hágase un lote nuevo si desea repetir el tratamiento.

Precaución: Se debe evitar que aves de corral entren al lugar bajo tratamiento y también buen cuidado con los niños!

EL SEMILLERO LTDA.

(Almacén Agrícola)

Teléfono 3152

San José

Apartado 783

Recibió

Semilla de Pastos Extranjeros

RYE GRASS INGLES E ITALIANO

HOLCUS LANATUS

ORCHARD GRASS

TREBOLES: BLANCO, ROJO Y ROJO MAMMUTH

LOTUS CURNICULATUS

Haga su solicitud ahora mismo a

EL SEMILLERO LTDA.