

CAMPO

REVISTA

HOGAR

DE AGRICULTURA



JUNIO
de 1935

SAN JOSE
Costa Rica

"Cousin Florence of The Rancho", suma en si todas las ponderaciones: es madre de "Monarca" ("Rancho Monarch"), esplendido semental de la finca RETES

(Fotografía tomada en mayo, 1935)

SUMARIO

En principio la Partida, por C. E. Z. Causas Sindicales de la Aidez a l'Etat, por L. Springett. Ganado Guernsey en Costa Rica, por Minnie W. Miller. Flor de Horniga, o el valor de la observación en agricultura, por Juan del Campo. Una Controversia sobre un Tónico Agrícola: La Uva, por Alan Kelsio de Montigny. — Anotaciones Sobre la Fertilidad de los Suelos, por Lic. Francisco Sancho. — Nuestro Tesoro Vegetal en Medicina: el Tapate, etc., por V. Rodríguez. — El Olivo, por Miguel Pereira. — Nances, por José J. Sánchez. — Agua y Tierra Vil, por Juan Monteverde. — Parasitos Intestinales de Nuestros Animales, por Lic. Carlos Viquez. — Diversas Aplicaciones del Tanaco, por Romeo Fernández. — Notas

Revista de Agricultura

CAMPO

REVISTA MENSUAL

HOGAR

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



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

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



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

NOTA EDITORIAL

Un principio de partida

Durante mucho tiempo hemos hablado en estas páginas de la necesidad y conveniencia para nuestros agricultores de utilizar nuevos sistemas, realizando lo que se debe llamar *una agricultura inteligente*. Entendemos por esto la metódica observación de sus sembrados, para deducir de sus observaciones qué hace falta en ellos para que las pérdidas sean mínimas, y, por tanto, el costo de la siembra no signifique ruina en caso de bajos precios en el mercado, nulificando aquél por medio de la cantidad obtenida. Una de las formas de conseguir esos resultados, ya bien conocida de nuestros agricultores, es la de abonar intensivamente, y de acuerdo con los estudios de laboratorio, para los que, afortunadamente, hay facilidad en los actuales tiempos, contando con algunos organismos oficiales y particulares que lo hacen de manera gratuita o a bajo precio. Otra, a la cual nos queremos referir, es la destrucción de todas las causas de pérdida por enfermedad de las plantas, capítulo muy importante que en nuestro país apenas comienza a ser tratado por una mínima parte de nuestros agricultores. En el próximo número reproducimos un valioso trabajo de un expertonorteamericano, hacia el que llamamos la atención de los lectores que no lo conocen, pues ha sido ya publicado en nuestro idioma por un importante organismo, la Unión Panamericana, cuyo departamento de divulgación agronómica trabaja con eficiencia y entusiasmo.

Dicho trabajo explica la forma en que las enfermedades son transmitidas por medio de las semillas enfermas, y, siguiendo nuestro plan, desarrollado paso a paso por naturales dificultades, pero con tesón, hemos querido informar al lector acerca de las posibilidades de aumentar sus cosechas, y mejor aún disminuir pérdidas de toda especie, por medio de la desinfección de las semillas antes de ser sembradas. La química se ha puesto en estas circunstancias de parte de la agricultura, y en la actualidad en cualquiera de nuestros almacenes dedicados a productos relacionados con la agricultura es fácil encontrar las diversas sustancias útiles

en la lucha. Además, contamos con muchos otros medios apropiados, y lo único que se requiere para realizar esa lucha contra las plagas de esta naturaleza, es observar, e inquirir. Por lo que respecta a nosotros, estamos desde hace tiempos en comunicación con agricultores que nos consultan, y esperamos que todos los agricultores que nos leen, o por otros motivos conocen el deseo que mantenemos, nos escriban en solicitud de toda clase de datos, que gratuitamente les suministremos.

Que sea, pues, la lucha contra las semillas enfermas un principio de partida en la formación de nuestra *agricultura inteligente*. Cada eslabón que después se una al anterior, será un paso de avance en la conquista del bienestar público e individual.

Causas y síntomas de la Acidez en el Café

Por *LESLIE SPRINGETT*

Paso a paso, con la dedicación que suele poner en todos los estudios a los que dedica su mente, el señor Springett ha venido haciendo un análisis de las causas por las cuales la industria del Café, médula de nuestra vida en todo aspecto, sufre tan grandes males en la actualidad. No solamente el señor Springett realiza una contribución para los COMERCIANTES en café, sino que enseña, después de largas experiencias, al sembrador, y de manera especial al BENEFICIADOR del grano que es, en Costa Rica, fuente de toda riqueza.

Los artículos que hemos venido publicando han despertado la atención de ciertas entidades en países productores de café, lo cual consignamos como merecido homenaje a nuestro colaborador.

Fue Aristóteles, el sabio filósofo griego, quien dijo: "No hay causa sin efecto, ni efecto sin causa". Este aforisma nos ayudará en nuestro empeño por aver-

riginar la verdadera causa de la acidez que se encuentra en ciertas clases de café.

No hace mucho tiempo que el café se vendía *por su apariencia* simplemente; pero, conforme aumentó la producción, permitiendo que tanto los corredores como los tostadores de café negociaran al por mayor, un cambio importante en los precios del grano se puso en evidencia. Las nuevas firmas, en su gran mayoría, querían poner en práctica ideas muy avanzadas para emprender negocios en gran escala, y encontraron que, para aumentar progresivamente el consumo de café, era preciso tener mucho cuidado en mejorar las cualidades, como bebida, del café. Esto revolucionó completamente los métodos puestos en práctica para valorizar el café, de tal manera, que hoy en día se valoriza el café de acuerdo con la *calidad y méritos* que pueda producir el grano como bebida.

Tan pronto como los catadores principiaron a darse cuenta de la diferencia en sabor, las clases de café corriente quedaron sin ningún valor, debido a que

siempre ha existido gran cantidad de este café, y, además, a que se descubrieron las ventajas de ciertas clases, así como el arte de mezclarlo.

Pero, ¿de qué modo unos pocos catadores conocían la causa de la acidez en el café, y la juzgaban enteramente por síntomas? Hoy mismo sorprende encontrar personas que, no obstante estar consideradas como catadores de verdad, no están bien familiarizadas con todos los hechos.

Las clases ácidas de café tienen mala aceptación en los mercados mundiales, así como nombres familiares para distinguirlas. En los Estados Unidos son conocidas por los siguientes "Cueruda" (Hidey); "Vacuna" (Cowy) y "Acidez fuerte" (Strong Sourness). En Inglaterra por "Rancidez penetrante" (deep Rancidity), "Extra ladrilloso" (Extra Bricky) y "Oxidoso" (Earthy). En los mercados francés y alemán gozan también de nombres especiales.

El sabor desagradable que tienen estas clases de café se debe a la refermentación y al exceso de fermentación; la refermentación en el caso de las clases sin lavar (naturals), y ambas condiciones en las clases que se lavan al beneficiarlas. Probablemente debido a las indicaciones de personas que han visto remesas de café tapadas con cobertores de cuero —para evitar que las moje el agua de mar u otro elemento extraño las dañe— se ha considerado durante muchos años que el sabor desagradable de ellas es consecuencia de la absorción por las células del grano del mal olor de los cueros. Estudios científicos han probado que el mal sabor de estas

clases de café es el resultado de no beneficiarlas bien.

Causas de la acidez en las clases sin lavar (Naturals)

En el caso del café sin lavar (natural) la acidez es consecuencia de refermentación, que generalmente se produce mientras el café va en tránsito o queda en bodega, pero la causa fundamental es el método que se emplea para secar el jugo del grano.

La secada del jugo (1) de las bellotas maduras de café (pilón) ha sido siempre una gran dificultad. Muchos cultivadores han experimentado diferentes sistemas sin éxito alguno, teniendo que recurrir al método adoptado hace cerca de 300 años, no obstante lo ineficaz y lo anticientífico de dicho método. Como el fruto de la bellota de café es de una substancia suave, que impide secarlo por medios mecánicos para evitar que se convierta en una masa, hay que depender de la Madre Naturaleza para este fin.

En países en donde las condiciones climatéricas son inciertas por fluctuaciones de temperatura, así como por las intermitencias del sol y las lluvias, es imposible que la operación de secar el grano pueda realizarse con exactitud. Además, como la cantidad de pulpa, de parte mucilaginoso y de humedad que contiene la bellota dependen mucho de la lluvia, sereno y neblinas; y como estos elementos varían mucho en los países de gran extensión a causa de la topografía, encontramos que el desarrollo de ésta no puede ser uniforme. Y bajo estas condiciones es que el café sin lavar es secado.

(1) En Costa Rica se llama "miel" de café a este jugo.

Puesto que la secada de esta clase de café es un proceso incierto, si consideramos que el cultivador no puede controlar minuciosamente, y día por día, la secada de los granos, se puede ver, y muy claro, que es casi imposible evaporar con igualdad la fermentación en el jugo y parte mucilaginoso (forma de sacarinas). En este período las células de los granos está completamente abiertas, y cuando la humedad se ha evaporado las células comienzan a contraerse y a retener las materias aceitosas. Esta variación de estado es la misma que se opera en las frutas y de la cual depende la calidad licorizante de éstas. Por consiguiente, si las bellotas son secadas desigualmente y bajo condiciones adversas, la fermentación es irregular y las cualidades licorizantes del grano no se desarrollan a perfección.

Lo anterior explica por qué es tan difícil controlar la secada de las bellotas; y por estas razones mucho café ha sido ensacado sin estar debidamente evaporada la humedad. Es este café el que generalmente adquiere la acidez que causa la refermentación. Cuando el café es embarcado en grandes cantidades juntamente, la temperatura en las bodegas produce fermentación en los gra-

nos que no han quedado bien secos, ocasionado así un cambio químico. ¿Cuál fruto que contenga licorizantes tan delicados, puede soportar tantos cambios sin que su sabor sea rancioso?

Causas de la acidez en las clases lavadas

Encontrar acidez en las clases de café lavado (washed), se puede decir que es casi imperdonable, desde que la rancidez en estas clases es consecuencia de mucha negligencia al beneficiarlas. Hay tres razones que pueden causar la acidez en el grano durante su beneficio:

a)—Conforme el café en bellota es traído al patio de beneficio la corteza del grano debe ser removida; si esto no fuere posible, se ha de poner entonces la fruta en agua, porque, si se dejara amontonada, se produciría calor, y, por su resultado, fermentación. Esta es, de manera sumaria, perjudicial a la calidad del café, ya que las clases lavadas (washed) están sujetas a un proceso de fermentación muy bien controlado, después de que se ha removido la corteza del grano;

b)—Permitir que el café en pergamino se fermente demasiado. Esto no

Capas Nicaragüenses

DE MUY BUENA CALIDAD Y ESCLAVINA GRANDE

acaba de recibir el

CENTRO COMERCIAL DE TOMAS FERNANDEZ F.

TELEFONO 2198

sólo produce acidez en el licor, sino que lo hace adquirir un color sucio.

c)—Cuando la humedad del grano ha sido del todo evaporada la refermentación aparece, ya sea durante la travesía o en el almacenaje.

Todo lo anterior demuestra la causa de la acidez en el café, y destruye la errónea idea de que son los cueros cobertores los que la producen. Los juicios no deben formarse por los *síntomas*, sino por el estudio de las *causas fundamentales*.

La razón por la cual prevalece más la acidez en las clases de café sin lavar (pilón) que en las clases lavadas (washed) es la de que estas últimas son beneficiadas bajo directo control, y las otras no. Las características del culti-

vador o del beneficiador se ameritan por la calidad de su café, pues el standard de calidad se puede mantener solamente por medio de esmerada atención.

Lo anterior es el testimonio de por qué las clases lavadas (washed) son de mejor aceptación en todo sentido que las clases sin lavar (naturals).

(Derechos reservados). — Traducción de Francisco Estrada.

(1) Como las clases lavadas se pueden secar bajo control directo, no es excusable que estas no sean conforme a la muestra. Cuando el café es desecado artificialmente, sujeto a una temperatura no mayor de 80 ° c., la germinación del grano se destruye, pero no se afectan los aceites volátiles o la calidad; la evaporación de la humedad es perfecta y elimina todos los elementos que pueden causar la fermentación.

Semillas de Hortalizas

Semillas de Flores - -

Semillas de Pastos - -

Tenemos un surtido completo y vendemos desde pequeñas cantidades - - -

Enviamos a cualquier lugar libre de porte

Para matar hormigas use el "Cyanogas"

Para marcar ganado con un fierro frío use "Brand-Em-01"

Pida detalles de estos productos que dan resultados efectivos

Almacén de Semillas

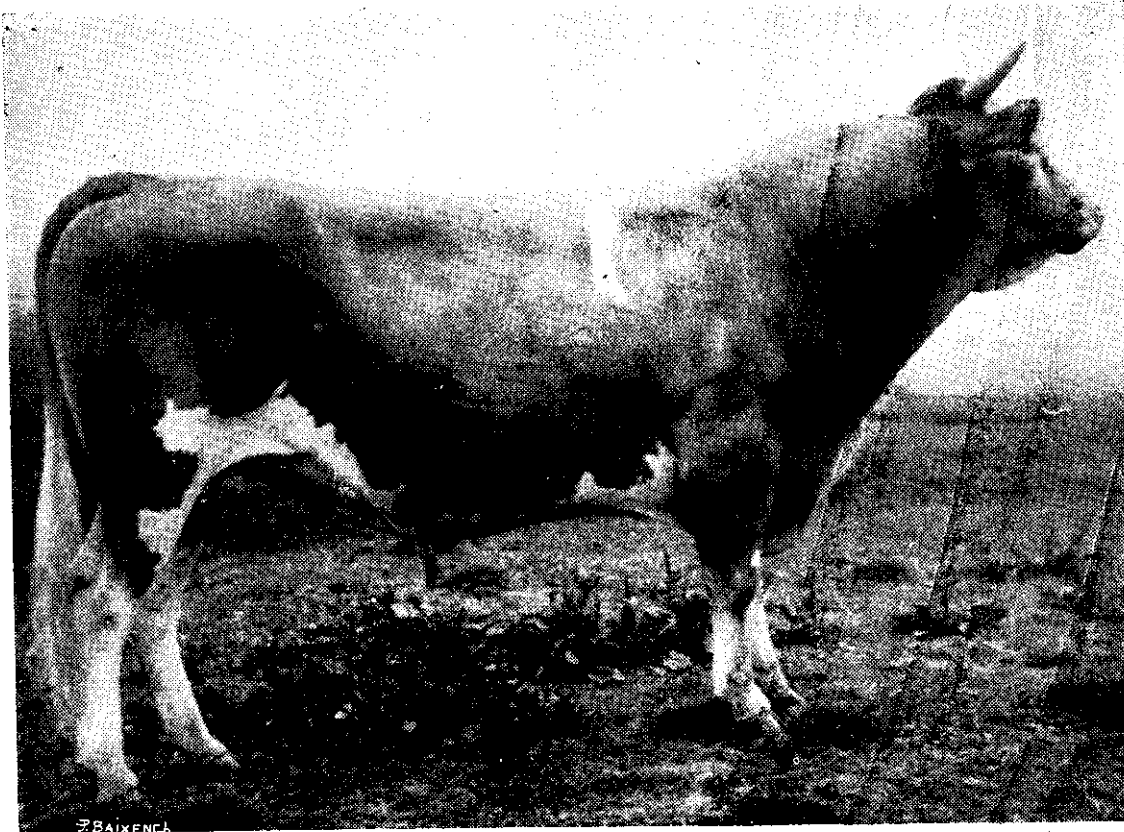
J. E. VAN DER LAAT Suc.

50 VARAS AL SUR DEL MERCADO - SAN JOSE

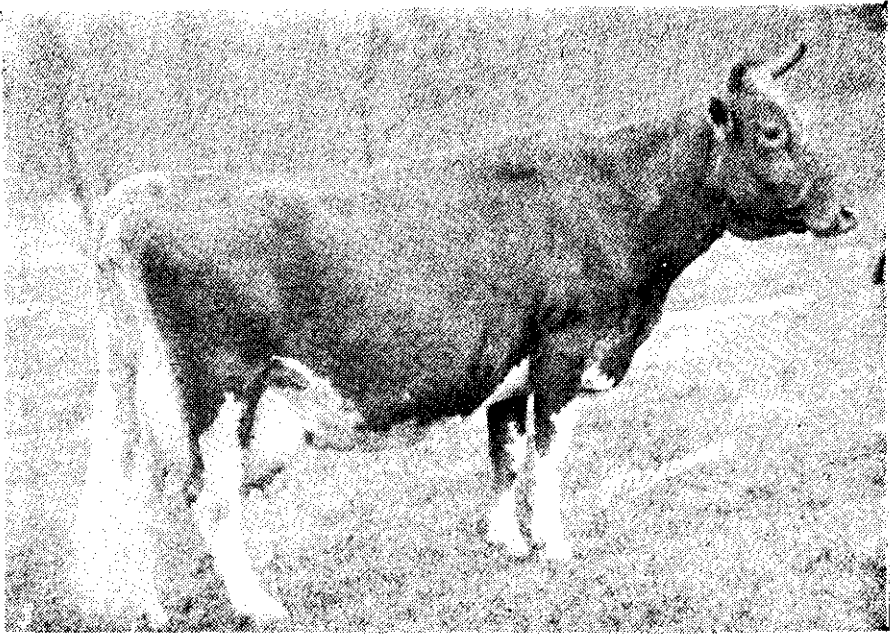
Ganado "Guernsey" en Costa Rica

Mrs. Minnie W. Miller, autora del presente artículo, es la propietaria de la famosa finca "Thousand Springs", de Idaho, Estados Unidos de América, y se la considera como una verdadera autoridad en materia de ganado Guernsey. La señora Miller escribió este artículo en el "Guernsey Breeder's Journal", de Abril 15 pasado, y por parecernos de importancia para los costarricenses, por tratar de las impresiones suyas acerca de ganaderos de nuestro país, lo hemos hecho traducir. Dice la célebre propietaria de Guernseys:

Cuando en Estados Unidos se habla de Costa Rica, invariablemente se piensa en los trópicos, y he aquí la razón de que no comprendamos que el interior montañoso de ese país tenga un clima de zona templada. Por este motivo, la ocasión en que Alfredo Volio me escribió preguntando por un hijo de *Idalia of Edgemoor* 85384, creí que sería arriesgado mandar un animal tan valioso a un clima tan cálido. Sin embargo, al saber que



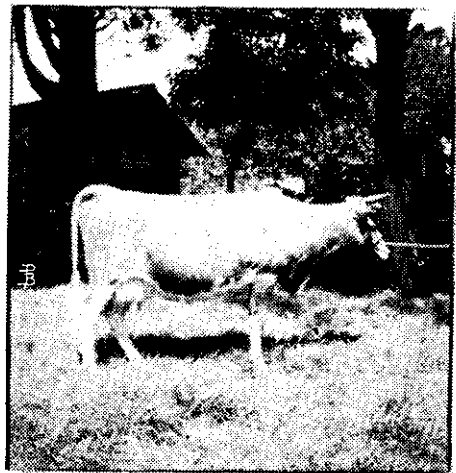
Foremost Hightime 199094, ejemplar de sobresalientes condiciones, al cual se refiere la señora Miller cuando dice: "Este toro podría obtener grandes premios en cualquier parte del mundo"



Mixer Faithful 101627, gran campeona y madre de 15 hijos a los 16 años de edad. entre ellos el magnífico semental de *Retes Masterpiece Yeoman*

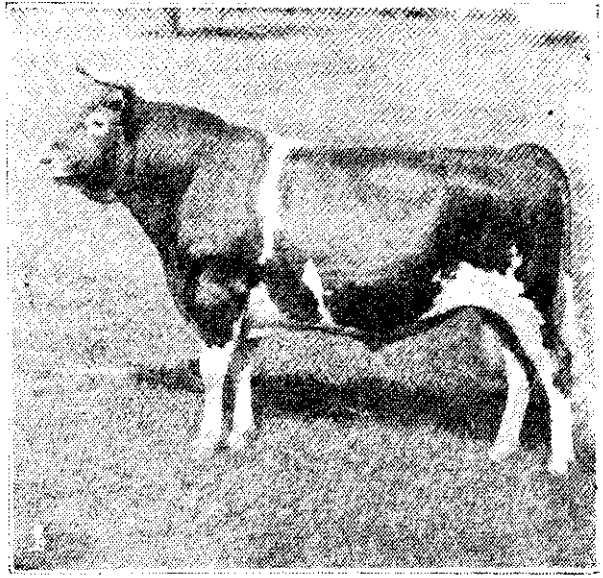
el señor Volio había mantenido en su hato toros como *Golden Anchor of the Rancho* 119519, *Admiral Brookside of the Racho* 142381, *Rancho Monarch* 160205, (hijo de la notable vaca *Cousin Florence of the Rancho* 121268), *Tarbell Farms King Secret* 118328 y *May-prince's King* 181161 (nieto de la grandes matronas *Mixer Faithful* 101637 y *Mixer May Princess* 124204), supuse, con gran acierto, que él sería poseedor de un hato de excelente calidad, suposición que confirmé cuando conocí que el señor Volio ha importado novillas de la mejor sangre posible de conseguir. Entonces decidí llevar personalmente a Costa Rica al hijo de mi gran vaca *Idalia of Edgemoor*. El viaje de Limón a San José, — 100 millas a través de maravillosas montañas y bellísimos paisajes — es algo que jamás podré dejar de recordar. Delicioso el clima de la Meseta Central, entre 4 y 5000 pies de altura,

allí en donde se produce el mejor café del mundo; inolvidable la ascensión a la finca del señor Volio a una altura de



Gayhead Queen Fie 355646, nobilísimo ejemplar propiedad del Sr. Volio quien la importó trayendo en el vientre a "*Noble de Retes*", uno de los mejores toros de la República.

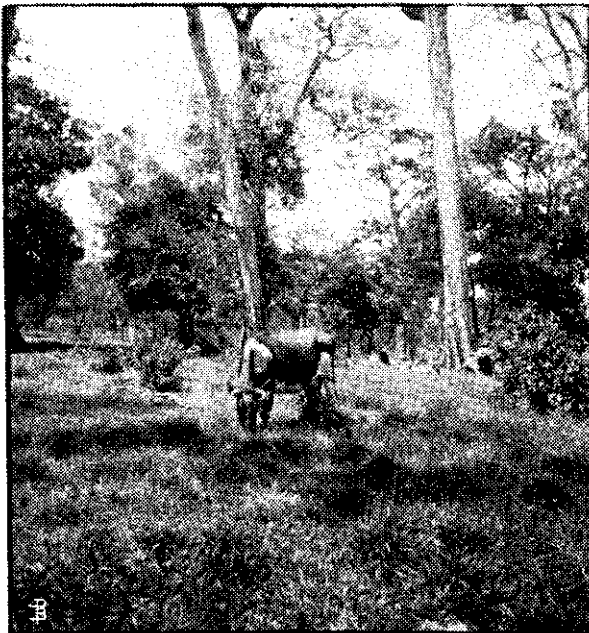
El padre de *Foremost Hightime*,
Lanwater Foremost, cuya progenie
ha obtenido en diversas exposicio-
nes 400 premios



9000 pies, desde donde se contempla un paisaje de ensueño, ambas emociones han quedado fijadas en mi mente para siempre.

En la casa de campo de Llano Grande encontré a *Gayhead's Queen Fie* 355646, cuyo hijo, *Noble de Retes*, será uno de los grandes toros padres de la

finca. A caballo visitamos las sombreadas praderas en las cuales vi repastando un hato de cincuenta bellísimas novillas, próximas a ser madres; en otro potrero vi otras cincuenta terneras en desarrollo. En la lechería de Retes encontré los cuatro toros de servicio: *Foremost Hightime* 199094, *Masterpiece's Yeoman* 199270



La paz de ese eglógico paisaje está embellecida por la mansedumbre y magnificencia de una gran vaca "*Señorita Retes*"

Noble de Retes y Príncipe of Thousand Spring 218066, cada uno de ellos instalado, en magnífica cuadra. Ahí están también la lechería, los establos y los chiqueros de terneros, todo inmaculadamente limpio. Noté cómo se producen de admirablemente la alfalfa, avena, maíz, y cómo el señor Volio, además de excelentes potreros, tiene ensilaje, alfalfa y avena para sus vacas durante la estación seca. En Retes tuve ocasión de admirar, admirar es la palabra, un total de 150 vacas y 100 terneros. Todo el ganado está en magníficas condiciones. Los vaqueros, bajo la dirección de un mandador español, tratan con todo miramiento al ganado y lo mantienen en tales condiciones de limpieza y salud como cualquier lechería de renombre en los Estados Unidos.

Fue para mí una grande y agradable sorpresa encontrar en un sitio como Retes, prendido de las montañas lejanas de un pequeño país de América, métodos tan modernos de ganadería. Pero es natural que así sea, en un agricultor que

se educó en el Colegio de Agricultura de California, y desea poner en práctica las lecciones que allí aprendió. El hato de Retes ha ganado numerosos premios en las exposiciones de Cartago, Costa Rica, y hay ahí un toro que podría ganar grandes premios en cualquier exposición de cualquier parte del mundo. Es Foremost Hightime, el cual reúne las condiciones de ser un ejemplar maravilloso y estar magníficamente preparado para ser exhibido en cualquier ocasión. Las hijas de este toro serán apareadas con Príncipe Thousand Spring, el toro que yo llevé a Retes.

El hato de Retes, consistente en 50 Guernsey de pura raza y 250 de siete octavos de raza sería un orgullo para cualquier ganadero de los Estados Unidos, tanto por su excelente tipo como por el método de manejarlo. Esto, unido a la confortable casa de campo, y a la sincera hospitalidad de los esposos Volio contribuye a que sea un placer, que nunca se podría olvidar, una visita a Retes.

MINNIE W. MILLER

**La mejor vaca de raza no hace el milagro completo
ni produce la leche por su sola fama**

¡HAY QUE DARLE DE COMER! Por eso se ha inventado

GIBBMILK

el alimento concentrado para vacas que contiene: harina de semillas de algodón y de maíz, trigo quebrado, gluten, pulpa de remolacha y sal.

Su análisis da: Proteína, 24 % - Carbohidratos, 55 % - Fibra, 12 % - Grasa, 5 %

Todo detalle y órdenes a **ATMETLLA Hnos.**

TELEFONO 3794

San José, Costa Rica

APARTADO 14

Flor de Hormiga, o el valor de la observación en agricultura

Especial para "Revista de Agricultura"

por JUAN del CAMPO

Un interés de exhibicionismo no me animaría jamás a publicar las presentes observaciones:

No tendría ningún mérito ni fin escribir por solo escribir.

Ha sido en este momento en que el Instituto de Defensa del Café trata de estudiar los terrenos y los abonos más adaptables para ese cultivo que he creído oportuno escribirlas.

Si en esto se me hubiese adelantado alguno, cosa que no he visto aún, tampoco me lamentaría.

Pero no estará por demás decir que éstas que escribo aunque sencillas líneas son el fruto sano que ha cosechado un campesino cualquiera amante de la observación en la cual por lo general se encuentra la verdad.

Dicho lo anterior, debo darle al señor Director de esta Revista don Luis Cruz B., las gracias más expresivas por dignarse publicarlas y a los lectores que me conceden el honor, las más respetuosas y atentas por leerlas.

SEMANA SANTA

I

No tienen diferencia unos con otros, los días en el campo.

Estos miles de cantos de pájaros "pidiendo el agua" no quieren cesar.

Ya en agosto estarán muriéndose de frío y deseando calor, cuando por suerte

los consentidos de los nidos hayan aprendido a volar.

Pero prefiero el trino de todas estasavecillas que los gritos de angustia que lanzan cuando, como por un castigo por olvidar la conmemoración de la tragedia ocurrida hace muchos años al Divino Galileo, se presentan en sus nidos los gangsters de los bosques, las piapias que aborrezco por despedazadoras del amor de nidos y polluelos...

II

Miro y observo por todas partes con esa somnolencia que pareciera ser hija de estos días y que se experimenta más cuando el individuo se encuentra solo...

Veo escrita con lápiz en una tabla del tabique de la casa y en esta forma esta fecha: "Puriscal-18-XII-1926..."

Es letra mía. Pero ¿qué querrá decir esa fecha para mí? No lo sé. O lo olvidé:

Hay razón. Tenía diecisiete años; muy poca educación y era como niño, muy iluso, pues aún escribía fechas lo mismo en las paredes que en la corteza de los árboles. Y recuerdo que por lo general a esas fechas las acompañaba un nombre. Eran las fechas en que feliz juraba haber descubierto algún valioso tesoro. ¿Y los nombres?... Los nombres de preciosos tesoros que en forma de mujeres por doquiera encontraba.

Loco!... Hoy sí he encontrado un rico tesoro que contiene mucho, pero

mucho dinero. ¿Dónde? Escondido en la tierra, en el fondo de un hormiguero.

III

Pero en este momento y por una de las vigas de la choza viene saltando un pequeño pajarillo. Viene con el pico lleno de pequeñas plumas blancas y olvidándose de ello se ha dedicado a cantar, sin fijarse que algunas de las plumas que traía las ha dejado colgadas de un clavo. Este alegre soterré debe ser un pájaro feliz o por lo menos ya se tiene ganas de casar pues mientras canta he podido observar bien su carita de pajarillo enamorado. Sabe muy bien que en la sala a veces se encuentran migas de pan que son de su agrado y que en la cumbreira de la casa de enemigos estarán protegidos él y su prole. Por ahora continúa con sus cantos de amor que lo hacen olvidar se hasta de las migas de pan que hay en la sala. Pero hace viento, y cuando vuelva por ellas, si es que algún día terminara de cantar, hasta las plumas que dejara colgando de un clavo va a tener que buscar por el suelo.

IV

Como lágrimas benditas que juntara del Calvario la tarde del primer Viernes Santo, he puesto en mi mesa un puñado

de orquídeas marchitas y rojas que recogiera en el césped.

Me parece verlas extinguirse felices al contemplar aún verdi-azules los ramares de los jacarandas en flor.

Cómo las envidio!...

Oh, las serenas, las tranquilas, las santas, las dichosas agonías nazarenas que solo experimentan Jesús y las flores, perpetuando el divino y viejo milagro de morir año tras año, para renacer meses después sin morir. Jamás!...

MATANDO HORMIGAS

Vivíamos en Santiago y no fue sino a mediados del mes de noviembre de 1926 que dispusimos venirnos a vivir a la finca. Fue pues, a principios del otro, que comencé a matar hormigas. Y nunca lo olvidaré. Por cierto que esto me ocurrió de modo natural y únicamente con el primero. Se trataba de un hormiguero cuya "boca" principal era demasiado grande. Ignoraba cómo se hacía esta operación y necesariamente tenía que aprenderlo. Vacíe media botella de bisulfuro de carbono o formicida y luego, casi metiendo la cara por el hueco, recuerdo nada más que encendí un fósforo. Las molestias que sufría después todo mi organismo con el bisulfuro que

AZUL "CABEZA DE INDIOS"

La fábrica de azules para lavar más grande en todo el mundo. Viene en bolitas y en cuadrillos de media onza cada uno.



Este es el mejor azul que se conoce en el país. Los cuadrillos perfumados dejan un olor cillo muy agradable a la ropa.

Azul CABEZA DE INDIOS es más económico que otras marcas porque su fuerza colorante es superior, y no contiene ácidos que dañen las telas finas.

aspiré me hicieron olvidar el susto de la explosión. Y me hizo aprender que en el momento de encender el fósforo se puede muy bien volver la cara sin respirar ni agacharse. Así maté gran cantidad de hormigueros. Tirando el fósforo de lejos.

"LAS HORMIGAS DE CHICO JIMENEZ, NO COMEN CAFE"

Como otras veces, me ocupaba de charlar con algunos de estos campesinos amigos que por las tardes se reúnen en casa donde a veces, y mientras llueve, comentamos sobre los diversos asuntos que nos ocurren en el campo. Y encontrándonos ya en la época en que las "milpas" se encuentran en toda su lozanía era muy natural que "se nos hiciera la boca agua" hablando sobre las ya seguras cosechas de maíz, frijoles, pipianes y ayotes que por lo general se inician con las suculentas "chorriadas", tan sabrosas, a las que siguen los elotes y los tamales asados, las "cosposas" con sus compañeros inseparables los platos de frijoles nuevos, de frijoles invernizos, y dejando como siempre nuestra insuperable y típica masamorra en el lugar reservado solo para ella: en el de postre digno de comidas alimenticias y sabrosas...

Y también se habló de almacigales de tabaco; del día de San Juan, mejor que el día de San Pedro y San Pablo para regar la semilla que produce nicotina y riega por el mundo los millones de brasitas que causan humo y toses a cambio de dinero...

Y se dijo que existe una hormiga pequeña y negra que, si no llueve, amontona la semilla como amontona los bichos la "ronchadora" grande, negra y brava:

Entonces continuamos ocupándonos de algunas de las distintas clases de hormigas.

E hicimos recuerdos lo mismo de la orgullosa que habita en los cuernillos de cornisuelo y que "traba" tan duro que parece que embiste con ellos, que de la "cuízcana" diminuta que se hospeda en la parte inferior del cogollo pero dispuesta siempre para "enchilar" a todo el que pasa o corta la caña.

Luego pasamos a tratar de los mejores sistemas, de los mejores venenos para matar las "sompopas", esas, las que "comen café".

Entonces recuerdo siempre que uno de los presentes dijo que "Chico Jiménez" no mataba las hormigas. —¿Por qué? — pregunté. Y aún no he olvidado la respuesta que aquel día este hombre me dio: "porque las hormigas de Chico Jiménez no comen café".

Y esta frase como otras, como aquella tarde de junio de 1927, como otras tantas sin causarme tristeza ni invitarme a la alegría me brindó algo mejor: Meditación.

Meditación que el tiempo me cambió por *observación*.

SIEMPRE MATANDO HORMIGAS O, UN HORMIGUERO REBELDE

Esto ocurrió tres años después, en 1930. Se decía que era mejor no inflamar el bisulfuro de carbono pues daba mejor resultado. Pero siempre me agradó más encenderlo. Siempre me dió mejor resultado además de que me gusta tirar el fósforo en el hueco para oír después las explosiones subterráneas.

También haciéndolo así es fácil observar cualquier lugar por donde el gas se pueda escapar. Por eso como por otros

motivos que no quiero exponer es que prefiero "quemarlas" como dicen las gentes.

El que combatía entonces estaba situado en el centro de un cañal, a orillas de un cafetal. En una ladera cuya posición es con el declive hacia el norte. Sin sospechar o sin reconocer o fijarme siquiera en los daños que hacía me dediqué a proceder como siempre en iguales circunstancias. Me bastó verlas acarreado pedacitos de árboles y hierbas que en ese tiempo nunca estudié, para declararles la guerra. Buscando bien en el cañal en compañía de los peones de que disponía nos era fácil localizar para apisonar todos sus "resumideros".

Medía botella de gas fue lo primero que le echamos. Como el efecto no fue nada satisfactorio a los pocos días repetimos la operación con igual cantidad. Pero los resultados fueron siempre iguales. Ensayamos entonces con el veneno más activo que conozco. Pero opino que puede resultar más fácil matarse uno que exterminar hormigueros con cianuro. Entonces, dije, es que siempre se nos quedan "resumideros" por lo cual para combatirlo mejor quitaremos el cañal. Y así fue. Se trataba de uno, viejo y abandonado por la posición incómoda en que estaba, y un verano quitamos el cañal. Quedarían al descubierto así todos los huecos.

En el hormiguero amontonamos toda la chamarasca y basura que se pudo. Tendrán que tragar bastante humo pensábamos, viendo la inmensa cúpula que les habíamos hecho de cuanta maleza había.

Y aprovechando las ráfagas del norte que eran las que soplando nos ayudaban, recuerdo que "sin contrafuego!" fue la orden que di al tiempo que daba el primer fosforazo.

Segundos después el traquido, el inmenso ruidal que causan siempre los voraces incendios de los montes nos hacía suponer que las teníamos en un aprieto infernal.

Pero ese día también salimos perdiendo, pues fuimos nosotros los que casi nos asfixiamos con el humo y con el fuego.

Otro día estuve a visitarlas. Estaban de fiesta. Felices por verse libres de enredos y estorbos hasta en sus alrededores. Y sin duda por ello trabajaban con más afán que de costumbre. Recuerdo que entonces ensayé con una dosis de unos venenos que me obsequiara un amigo y que nunca supe ni el nombre que tenían. Le hacía la propaganda a éstos uno de tantos individuos de esos que llegan a anunciar productos a los campos.

"Este polvo azul que veis aquí, señores, — decía mientras parado como tantos otros en una mesa mostraba al público paquetillos conteniendo un polvo azul parecido un poco al salino gris— es lo mejor, continuaba, disolviéndolo en agua, para matar hormigas!"...

En efecto, cogía tres o cuatro hormigas que zambullía en una palangana de dicha solución y claro, se ahogaban.

Pero qué gracia, nadando en una palangana y sin calabazos.

Por lo que me convencí que este polvo no era ningún veneno pues "no mataba cosa viva" además de resultar un problema gracioso y difícil el de llegar a un hormiguero a siquiera intentar destruirlo en esa forma.

Probé entonces con bisulfuro la última vez. Acarreamos el agua suficiente, y no existiendo ya el cañal, difícil era dejar sin pisar ningún "resumidero". Y

no dejando ninguno de éstos es difícil que se escape, dijimos, el gas de una botella que vaciamos. Y en efecto, y esta vez sin inflamarlo, vaciamos el contenido de una botella en "la boca principal".

LAS PRIMERAS EN LA GUERRA Y EN LA PAZ

Pero debemos los hombres estudiar muy bien esta clase de hormigas pues de ellas tenemos mucho que aprender.

Después de aquel día nos dedicábamos como siempre a visitarlas para durante unos días pisar los resumideros. "Pero con estas hormigas es mejor no meterse", porque revientan con más fuerza, me decía siempre mi peón de confianza. Y es verdad; cuanto más se combate se defienden con más fuerza. Pude observarlo al poco tiempo después del último ataque rechazado. Los estragos causados por los gases sin duda fueron inmensos. Eran miles de miles los cadáveres y restos de construcciones envenenados los que botaban las millonadas de supervivientes de aquel cataclismo durante mucho tiempo. Y éste el motivo por el que resulta un difícil problema su completa destrucción. A estas hormigas no les basta solamente abrir inmediatamente el hueco o resumidero que se les

tapa. Es ley entre ellas que se cumple al pie de la letra que compañeras, amigas, madres o hermanas que se mueran dentro del hormiguero son cuerpos que deben de botarse inmediatamente con solo el término de la distancia. Fue por lo que desde entonces me dediqué con más ahínco a su observación.

La ladera a que antes me he referido acostumbro sembrarla casi todos los años de maíz y frijoles. Al quemar la maleza en 1931 pude observar que todo el enorme y hongoso pastel que se había formado por la inmensa acumulación de los residuos botados por las hormigas durante un año, ardió como serrín.

¿OECODOMA CEPHALOTES O UNA NUEVA ESPECIE?

He leído por ahí, no recuerdo ya ni donde, que esta clase de hormigas que acarrear hojas para almacenar pertenecen a la especie que los científicos denominan *Oecodoma Cephalotes*. Pero la *Oecodoma* de la que he leído muchas cosas es muy fácil destruirla. Esto lo he hecho muchísimas veces con formicida o bisulfuro de carbono. Es el veneno que para ello me ha dado los mejores resultados.

La *Oecodoma* de la que he leído

LIMPIE SU GANADO DE GARRAPATAS con

Matagarra MacNes

porque no irrita ni hace mermar la leche a las vacas de ordeño

VICTOR A. DOMINGUEZ

Agente Exclusivo

Pasaje Chacón

Teléfono 2502

tantos elogios no produce sino únicamente daños sobre daños sin producir jamás beneficio alguno como pueden decirlo la destrucción del cafeto y de toda clase de árboles y arbustos además de los inmensos terraplenes de arcilla que al despedazar los terrenos originan su único producto y además, he observado, que con los años evacúa sus viejas posiciones para fabricar otras nuevas. ¿Por qué este otro daño más? Eso yo no lo sé. No soy pero ni un estudiante de agricultura y por este motivo mucho menos un científico. Los que practicamos o los que observamos el desarrollo de la agricultura aquí en el campo, aquí en el "Granero de Costa Rica" por ejemplo, no podremos estudiarla pues no podemos vivir fuera de él. En nuestro país ocurren cosas curiosas. Las escuelas de agricultura están situadas en la Capital. Para estudiar en ellas creo que el individuo necesita ser casi hasta bachiller. Y basta citar solo estos dos ejemplos para comprender de modo claro por qué el Agricultor para estudiar agricultura en nuestro país lo primero que tiene que hacer forzosamente es abandonarla. Por eso los que la practican, los que la aman porque viven con ella y para ella en el campo no pueden estudiarla. Pero dice la lógica que llegará el día en que nuestros gobiernos necesariamente tendrán que pensar y proceder mejor reconociendo que es únicamente en la agricultura donde se puede encontrar ese futuro feliz que ansiamos para nuestra querida Costa Rica. Creo que llegará el día que ocurra esto y que sin duda será un gran día. Aquel en que nuestros hombres de gobierno abran bien los ojos para que vean claro, que hacen falta aquí en el campo a la par de los templos de enseñanza y religión, en forma también de escuelas o

granjas los templos de agricultura, los templos del trabajo.

Entonces las escuelas de agricultura creo que serán reemplazadas por *Agricultura y Escuela* cuyos frutos muy seguros no serán cosechas de teoría al rededor de la ciudad.

Sin embargo, creo haber encontrado un motivo bastante sencillo y razonable por lo que creo que esta clase de hormigas abandonan sus viejas posiciones. Deducciones que he hecho en el campo de las mismas después de estudiar lo que pudiera llamarse vida y labores de ambas.

Estas no son simples teorías. Son observaciones mías efectuadas viviendo con ellas por lo que talvez no estén erradas. Pero también el día que otras me convencieran de que estoy en un error con todo gusto rectificaría las anteriores.

Las productoras de solo daños, las destructoras de casi todas las plantas inclusive el cafeto son como el avaro que atesora por muchos años con el único objeto de formar un tesoro para después enterrarlo. Las productoras de solo daños se parecen al avaro que esconde siempre sacrificándose hasta él mismo. Las productoras de solo daños nunca, nunca arrojan o sacan del hormiguero residuos de ninguna clase. La acumulación o el almacenamiento de ese inmenso caudal en forma de residuos de hoja y que nunca sacan del hormiguero es lo que creo que además de estorbarles, al entrar en descomposición las obliga a buscar nuevas habitaciones dejando ahí el valioso tesoro.

La hormiga de la que quiero hacer mi elogio tiene con las anteriores una gran diferencia. No le hacen en primer lugar absolutamente ningún daño al cafeto. Se diferencian unas de otras entre

otras particularidades porque éstas son de un color "canelo oscuro" y no amarillas como las otras. Se dividen para efectuar sus labores en tres clases de secciones que dividen su trabajo así: las encargadas de acarrear hojas y flores de hierbas, árboles y arbustos del campo. Las encargadas de almacenar basuras: terrones y astillitas. Las encargadas de desalmacenar.

Como he dicho, prefieren para su almacenamiento y producción las hojas flores y semillas de las hierbas, árboles y arbustos de los campos, aunque en ciertas épocas del año gustan de la hoja de ciertos árboles como el targuá, el aguacate, el naranjo y el mango. He dicho también en ciertas épocas y esto es verdad. El motivo es que sin duda prefieren la época en que la hoja es más sustanciosa o fácil de laborar.

A propósito, vecinos al hormiguero a que he hecho referencia, tenemos cuatro árboles de aguacate de los cuales solo dos cosechan. Para esa época mi agrado no es que suban a los dos que producen solo sombra y hojas, lo que conseguí muy fácilmente. ¿Cómo? Sencillamente. Enseñándolas a leer. "Se prohíbe bajar hojas de estos árboles" fue lo único que con alquitrán escribí al rededor de sus troncos subrayando con una circunferencia dicho aviso. Solo esto les enseñé. Durante algunos días estuvieron deliberando como si padecieran de miopía. Pero al tiempo, que fue poco, lo aprendieron y... a los otros palos.

Y viene aquí talvez lo único interesante de todo lo escrito. Esta especie de hormiga que para sus labores agrícolas consume millones de hojas y flores de las hierbas, árboles y arbustos de los

campos lo mismo que millones de terroncitos, semillitas y astillitas, es la productora de una de las más portentosas y excelentes clases de abonos que hayamos conocido. Se trata de una nueva clase de hormiga? Qué se yo que solo sé lo que veo! Me basta con saber que un día en lo que yo llamo el "Botadero" de las hormigas me encontré con miles de abejas e insectos que libaban con deleite lo que en aquel verano botaban las hormigas por lo que deduje que aquel hongoso pastel contenía sin duda mucha miel.

Me basta saber que otro día, uno de invierno, me encontré con un armadillo de esos que son tan sabrosos cuando se arreglan a base de limón, encantado de la vida viviendo o invernando dentro del enorme pastel.

Me bastó con aprender que el armadillo si había resuelto vivir allí era porque al entrar en descompisición este estiércol se cosechaban dentro de éste unos gusanos gordos y hermosos especiales como para engordar armadillos sibaritas.

Me basta con haberme encontrado un día al pie del botadero la más grata revelación: las verdolagas y bledos sin espinas de los cuales no he visto otros iguales en el resto de la tierra que conozco, tal era su peso y su tamaño colosal.

Me basta con apreciar por ejemplo ahora en abril, ¿quién puede creerlo?, fenómenos preciosos como éste que solo ocurren en el "fértil lugar". ¿Cuánto tarda para nacer una matita de maíz? Me dirá algún lector: Pues hombre!, ocho, y otro que talvez sabe más, me dirá, pues tonto, siete, y no faltará un tercero y un cuarto que agreguen: seis, cinco... Pero amigos, hay lugarcillos en

el mundo donde he encontrado unas matitas de maíz que hacía solamente siete días había sembrado. Debo advertir que les había llovido únicamente el último día. — Estarían germinando, dirán ustedes, o lo más naciendo. — Pero no. Me causó asombro y por lo mismo decidí medirlas de modo exacto. Por una regla. Y tenían de altura veintiún centímetros. Eran ya todo unas señoras matas de maíz. Pero algunos me dirán y tal vez no sin un poco de razón que esto no es verdad. Será mi única respuesta que naturalmente esto no ocurre en todas partes del mundo. Únicamente al pie de un "botadero". Y aquí, en el "Granero de Costa Rica", en donde solo como un premio del Gran Maestro en forma de bendición suprema para los más esforzados agricultores, hizo que a ellos se asociaran las hormigas de la especie más extraña no para agregar una más a sus molestias que son bastantes, sino para provecho de su agricultura y de ellos.

Por eso es que por ahora nos basta con saber que se trata de una clase de hormiga que produce una inmejorable clase de abono.

Nos basta con saber que se trata de una especie nueva para nosotros aunque no lo sea para los demás.

Nos basta saber que haríamos lo posible por defenderla si necesitara defensa de leyes que la condenen ya que nos produce sin hacernos ningún daño el mas grande de los beneficios brindándonos una clase de abono que es hasta para los semilleros más delicados por el cuidado que requieren como es el del tabaco, el mejor de los mejores por ser no solamente el más barato y el más adaptable sino por merecer llevar el nombre de super-excelente por ser completamente vegetal pues a mi humilde entender y observar es el resultado de la composición que hace una hormiga a base de hojas y flores de hierbas, árboles y arbustos que junto con terroncitos, astillitas y semillitas recoge de los campos para brindarlos al agricultor saturados de sustancias que solo ella sabe destilar.

Y termino por ahora.

Ya expondremos con más tiempo y en la próxima más detalles sobre esta interesante clase de hormiga. Ya hablaremos en detalle sobre los resultados de este magnífico producto en el campo de la experimentación.

Santiago de Puriscal, 25 de abril de 1935.

¿Cuál es el único jabón que no daña
el cutis más delicado

ni la ropa más fina?

EL JABON IVORY

**Una controversia sobre
un tópicu agrícola**

LA UVA

Por ALAN KELSO DE MONTIGNY

**El cultivo de la vid tiene en Costa Rica perspectivas mucho
más brillantes de lo que cree el señor Miguel Perera**

En el número de mayo de la REVISTA DE AGRICULTURA, el señor don Miguel Perera publicó un artículo sobre el cultivo de la vid, muy bueno para Europa, pero desalentador para los costarricenses que nunca se hayan dedicado a este cultivo.

Salta a la vista que el señor Perera desconoce por completo la producción de la uva en regiones tropicales, por lo que su artículo es directamente perjudicial para el país, pues nos hace creer que Costa Rica no es propicia para este negocio, cuando todo lo contrario es la verdad; nuestro clima no puede ser mejor para el fin mencionado.

En Costa Rica se dan perfectamente todas las variedades de uvas que queremos. Pero, no debemos olvidar que la uva cosecha, en el mundo entero, en una época de calor, más o menos tropical. Por lo tanto no debemos ser tan ingenuos de imaginarnos que Cartago, Tres Ríos o San José son las regiones más apropiadas para ese cultivo, pues casi nunca tienen un calor tropical, por lo

que las uvas tienden allí a resultar más o menos ácidas (según la variedad), a causa de la insuficiente reducción del ácido tartárico de la fruta (falta de sol).

El clima ideal para la uva se encuentra en toda la región más o menos tropical y baja del Pacífico, desde la ciudad de Alajuela hasta las regiones más calientes, como Orotina, Puntarenas, Guanacaste, etc. (exceptuando lugares pantanosos).

Si no se riega la mata en el verano, da sólo una cosecha al año, 2 o 3 meses después de podada.

La poda debe hacerse en los últimos días del invierno, inmediatamente después de que hayan cesado las fuertes lluvias, es decir a principios o a fines de noviembre, según la región. En tales condiciones la cosecha de la uva se obtiene en febrero y marzo.

Al podarse la vid, deben cortarse todas las ramas de un diámetro mucho menor de un centímetro, además todas las partes verdes y finalmente deben arrancarse *todas las hojas*, sin dejar una

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

Apartado 783

SAN JOSE

Teléfono 2458

sola en la mata, teniendo cuidado de no maltratar las yemas.

15 o 20 días después de tal poda ya han nacido las flores. Se comprende que ese tratamiento de la planta se hace sólo una vez al año.

Sin embargo, en lugares donde en mayo o junio haya poca lluvia, si hay facilidad para regar durante todo el verano, se puede podar la vid dos veces al año y obtenerse así dos cosechas, arreglando la mata en mayo o junio y en Noviembre.

La uva se da en cualquier terreno pero mientras más fértil éste, mayor será la cosecha. Por lo tanto es muy útil ante todo, en terrenos arenosos, muy arcillosos o muy pedregosos, sembrar la vid en grandes huecos rellenos de estiércol y ceniza, bien revueltos con tierra (el más eficaz es el estiércol fresco o podrido, mientras el seco es de muy poca utilidad). Cada año se puede aflojar la tierra alrededor, echársele algo

de estiércol, un poco de nitrofoska y de cal nítro.

Nosotros hemos obtenido en Liberia, en matas de año y medio de edad, racimos con un enorme número de bayas; y en la misma edad, D. Antonio Esna ha obtenido varias veces 6 a 7 quintales de uvas al año en una parra de 15 m² de superficie. Don Salomón Esna obtiene dos cosechas al año de sus parras que tiene en una finca cerca de Limón.

Y conste que las uvas obtenidas en las regiones calientes de Costa Rica son de primera calidad y dulces como azúcar.

Una manzana de viñedo, bien administrada, puede producir de ₡ 5000 a ₡ 10.000 al año y más aún, vendiendo la fruta a 30 céntimos la libra.

Por lo tanto comprenderemos que es verdaderamente ridícula la ganancia que se obtiene con el cultivo del café, que no produce más de unos ₡ 300 de beneficio al año, por manzana.

Jabón

PALMERA

EL MEJOR PARA LAVAR ROPA



Marca Registrada

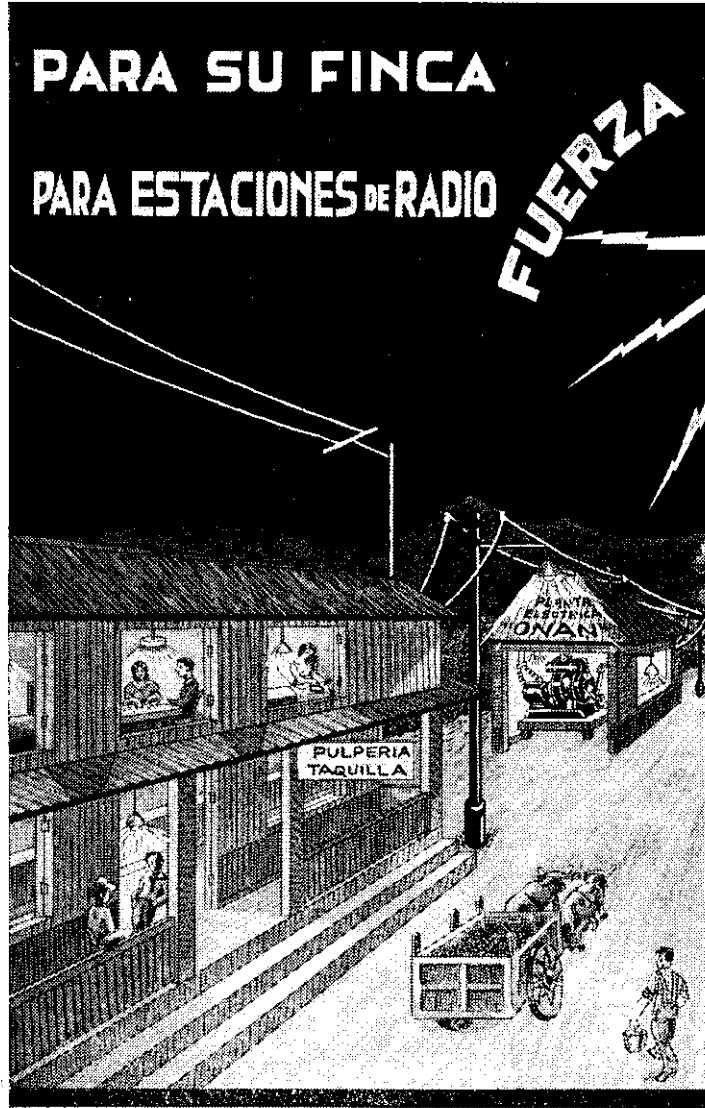
*Siempre se vende empaquetado
y las envolturas se cambian por
valiosos premios.*

Industrial Soap Co.

Agustín Castro & Cía.

Apartado 271 - Teléfono 3103

SAN JOSE, COSTA RICA



JOHN M. K



& CO., Inc.

Anotaciones sobre la fertilidad de los suelos

por el Lic. FRANCISCO SANCHO J.

EL SUELO DURO

Uno de los efectos benéficos de la aradura profunda, o mejor de arar el subsuelo, es la destrucción del *suelo duro*. Se dá el nombre de "suelo duro" a la capa compacta y dura de 4 a 10 pulgadas de espesor, que se forma debajo de la superficie del suelo generalmente a unas 10 o 30 pulgadas de profundidad. Esta capa aisladora impide tanto el movimiento del agua como del aire, que en terrenos normales tiene libre circulación entre las capas superiores y las inferiores del suelo. Por este motivo *la formación del suelo duro es nociva para la fertilidad del suelo* y muchas veces llega a favorecer también la formación de los pantanos y ciénagas. El suelo duro se forma siempre que se reúnan las condiciones siguientes:

1°—un suelo arenoso permeable sujeto a la acción de fuertes lluvias.

2°—un contenido bajo en el suelo de calcio reemplazable y de sales solubles o electrolitos.

3°—descomposición lenta de la materia orgánica con producción de ácido húmico.

El perfil del suelo está formado de cuatro capas: una, superficial, rica en materia orgánica turbosa; la segunda de color blanquecino; luego viene el suelo duro de color más oscuro (entre amarillo y negro) y por último tenemos en el fondo el verdadero subsuelo arenoso.

Tanto las partículas minerales de la capa blanquecina como las del suelo

duro parecen ser idénticas a las del subsuelo con la única diferencia que las del suelo duro están cementadas entre sí formando una capa continua.

El análisis químico demuestra que el suelo duro es una región del suelo más rica en materia orgánica y óxidos de aluminio y hierro junto con otras bases, que la misma capa superior descolorida y que la inferior del subsuelo. La capa superior blanqueada es en este caso la más pobre de todas y por esta razón se supone que las sustancias antes dichas han sido lixiviadas por la acción del agua de lluvia, para ser luego recogidas en la capa inferior que constituye el suelo duro.

La formación de este suelo es un fenómeno muy frecuente en los *suelos ácidos* sujetos a la acción excesiva de las aguas de lluvia. Los caracteres de la formación del suelo duro son: la lixiviación del humus y luego la precipitación de las sustancias lixiviadas en la zona que constituye el suelo duro. Para explicar estos fenómenos se supuso en primer lugar que los bases del suelo eran lavadas en la forma de *humatos*, pero se presentaba la dificultad, para la aceptación de esta hipótesis, de que el hierro existe en los suelos en forma de óxido férrico y de que el humato férrico es insoluble en el agua. Entonces se pensó que tal vez el ácido húmico podría reducir el hierro formando un humato ferroso soluble en el agua, el cual era lavado y depositado al ser convertido por el oxígeno del suelo en humato férrico insoluble.

Investigaciones posteriores han demostrado que no se trata de un fenómeno de reducción con la consiguiente solución para la formación del suelo duro, sino más bien de un fenómeno físico-químico de *dispersión*. Tanto el hierro, aluminio y los otros óxidos se encuentran normalmente en el suelo al estado de *gel* y permanecen en tal estado hasta tanto haya una suficiente cantidad de *electrolitos* presente en el suelo. Tan luego como los electrolitos son lavados por la acción del agua de lluvia se llega a un *punto de concentración crítico*, en que los *gel* son transformados en *sol*, los cuales se dispersan en el agua siendo arrastrados en forma de una pseudo-solución coloidal que puede muy bien pasar a través de las capas del suelo.

Para la precipitación de esta pseudo-solución son necesarios una concentración adecuada y la presencia de suficiente cantidad de electrolitos. Una vez comenzada la precipitación del *sol* en forma de *gel*, la obstrucción que ocasiona esta última en el suelo retiene la suspensión coloidal de modo tal que ayude a la mayor precipitación.

El por qué la precipitación tiene lugar en cierta región del suelo no ha sido explicado de manera satisfactoria. La causa que convierte, el *sol* en *gel*, o en otras palabras, la causa de la precipitación de la pseudosolución tiene que afectar una superficie grande desde luego que el suelo duro forma una capa más o menos continua. Lo más probable es que la precipitación se debe a la presencia de electrolitos en la zona intermedia entre la superficie del suelo y el subsuelo donde el proceso de descomposición de las rocas y partículas minerales del suelo tiene mayor efecto.

También existe la posibilidad de una acción biológica debida a cierta clase de bacterias oxidantes del hierro. Esto se manifiesta muy claramente en las zanjas hechas en terrenos susceptibles a la formación del suelo duro, en las que se pueden notar ciertos depósitos de óxido férrico de color rojizo. El suelo duro no es una capa permanente, puede formarse



Por un baño con

GARRAPATICIDA Bayer
libre de garrapatas.

Las garrapatas y sus larvas,
mueren. Inofensivo, seguro
y de uso muy sencillo.



GARRAPATICIDA

» Bayer «

y desaparecer por sí solo. En los meses de verano el *gel* se seca de tal manera que no puede ser convertido en *sol* de nuevo y es bien curioso que siendo la formación del suelo duro tan semejante a la de los suelos normales, no se presente con mayor frecuencia; esta circunstancia se debe sin duda a que las condiciones favorables a su formación son muy raras.

El suelo duro calcáreo se forma en regiones secas y el material que cementa la capa está formado de carbonato de calcio en vez de los óxidos de hierro y aluminio con materia orgánica como pasa en el suelo duro corriente. Otro tipo de suelo duro es el arcilloso muy frecuente en suelos arcillosos sometidos a la aradura por muchos años con implementos pesados y por este motivo se le dá el nombre de *suelo del arado*, formándose por la presión que ejerce el arado sobre la arcilla húmeda convertible en una capa compacta. Este suelo se destruye fácilmente con un arado de subsuelo y esta operación aumenta muchísimo la fertilidad del terreno.

Para reunir todo lo visto en los artículos anteriores y poder así sacar las deducciones generales, debemos agrupar los suelos en: *fértiles, estériles y agotados*.

CONCLUSIONES

Las condiciones favorables para la *fertilidad* son:

1^a—Se necesitan cantidades suficientes de aire, agua y *sustancias nutritivas* en el suelo que puedan asegurar el mayor crecimiento de las plantas a una temperatura dada.

2^a—La planta debe obtener el aire, el agua y los nutritivos con la *rapidez*

necesaria para asegurar así el crecimiento continuo y sin interrupción de la planta. A esto se le da el nombre de "poder abastecedor" del suelo.

3^a—El *crecimiento fácil de las raíces* es condición esencial en los suelos fértiles y para esto se requiere suficiente aire y por lo tanto cantidad adecuada de coloides al estado floculado pues pobreza en ellos trae como consecuencia la escasez de humedad y la mala sazón del suelo.

4^a—Para el crecimiento de las plantas la *arcilla cálcica* es la más favorable; la falta de calcio en el suelo trae la acidez que agravaría los efectos nocivos de cualquiera otra condición desfavorable.

5^a—Suficiente cantidad de *materia orgánica* que contenga energía y sustancias nutritivas a su vez, para asegurar el mantenimiento de los microorganismos de las plantas. Las bacterias para obtener energía de la materia orgánica la convierten en combinaciones simples inorgánicas con especialidad en los aniones HCO_3 - SO_4 - NO_3 - PO_4 y éstos disuelven cantidades equivalentes de los cationes Ca, Na, K, NH_4 formando así la solución suelo.

6^a—El agua de lluvia al caer en el suelo desaloja la solución suelo disolviendo nuevas sustancias nutritivas. Esto tiende a reducir la fertilidad, pero las plantas por otra parte apropiándose por medio de las raíces de las sustancias nutritivas de las capas inferiores del suelo, las depositan en las hojas y ramas para luego devolverlas a la superficie del suelo, formándose así una rotación continua.

De todo esto se desprende, que la fertilidad del suelo no se puede conocer por medio de un simple análisis químico, pues los factores que la determinan varían.

constantemente y la fertilidad es el resultado de todos estos cambios. La fertilidad no es una propiedad especial de los suelos, sino que tiene relación muy estrecha con el *clima del lugar*. El suelo está sujeto a constantes alteraciones y por lo tanto no hay fijeza en ninguno de los factores que decidan la fertilidad. La *esterilidad* del suelo se produce cuando una o más de las condiciones esenciales para la fertilidad no están satisfechas plenamente. Puede ser el resultado de la falta de aire, de agua y de nutritivos, con especialidad del nitrógeno, el fósforo, el potasio y el calcio.

Con frecuencia pasa que uno solo de los factores es el dominante y el problema consiste en descubrirlo para luego aplicar el remedio, ya sea en las siembras o en los sistemas de cultivo.

Se puede recurrir a los medios siguientes para aumentar la fertilidad del suelo:

1º—*aumentando la cantidad de humedad* por medio de sustancias coloidales, profundizando el suelo, destruyendo el suelo duro, aumentando la cantidad de aire en el suelo por medio de drenajes.

2º—*conseguir la buena sazón* del suelo con métodos apropiados de labranza, añadiendo materia orgánica (estiércol y abonos verdes) y también carbonato de calcio.

3º—*agregar suficiente cantidad de carbonato de calcio* que asegure una reacción favorable para las plantas y bacterias.

4º—*Aumentar la cantidad de nutritivos* añadiendo al suelo fertilizantes, abonos verdes, de leguminosas y tortas alimenticias, cultivos de cobertura etc.

A la disminución de la fertilidad del suelo por causa de las frecuentes cosechas se le llama *agotamiento del suelo*. El agotamiento del suelo se debe a la circunstancias de que tanto los nutritivos como las bases son retirados del suelo por las plantas, sin que sean devueltos a la superficie del suelo, rompiéndose así en parte el ciclo *restaurador de los suelos fértiles*.

En los climas húmedos el agotamiento del suelo se limita a la pérdida de calcio y otros nutritivos como el nitrógeno, el fósforo, el potasio, y parte de la materia orgánica con destrucción de la buena sazón.

El problema del agotamiento de los suelos no se presentó con caracteres alarmantes todo el tiempo que los agricultores vivían de lo que les producía la tierra sin necesidad de vender el sobrante de productos cosechados, pero debido al aumento de población en las ciudades, y a los fletes baratos de transporte se cambiaron los métodos de cultivo. El cultivo de aradura continuado, sin intervalos periódicos, con siembras de leguminosas y pastos, trajo como consecuencia la desaparición rápida de la capa vegetal y la lixiviación y erosión aumentó considerablemente en los suelos.

La desaparición de la materia orgánica y la consiguiente destrucción de las partículas compuestas del suelo que habían sido formadas al través de miles de años de una manera lenta, motivó el agotamiento del suelo, sin que nada se le devolviera. Este agotamiento se puede remediar sin embargo añadiéndole al suelo cal, fosfatos, sales de potasio, con rotación de cultivos de leguminosas y pastos, todo esto unido a métodos y sistemas adecuados de cultivo.

Hda. El Cimarrón, Abril de 1935.

Nuestro tesoro vegetal en medicina**EL TAPATE**por **V. RODRIGUEZ****ESTRAMONIO**
(*Datura stramonium*)

El tapate nuestro, planta anual, cuyos nombres siniestros que se le han dado indican su triste reputación. *Hierva he-dionda, burladora, higuera loca, manzana del diablo, hierba de demoniacos, trompetilla.*

Fue el veneno favorito en la edad media en tiempo de los Borgias. Planta que mata de repente, o en un período de tiempo determinado. Según la cantidad que se ingiera paraliza los nervios, da convulsiones o coma, pérdida de la voz, debilidad en el pulso, sudores fríos, pérdida de la memoria, ciega la persona, paraliza los miembros, etc. Las personas supersticiosas lo usan para brevajes; los hechiceros se servían de ella para producir alucinaciones, para asistir al aquelarre o sea conciliábulo de brujos; producían un letargo en las personas que ellos deseaban, dándoles a fumar tabaco mezclado con el polvo de las semillas de dicha planta. Produce tumefacción, o sea hinchazón, del abdomen. 30 a 40 gramos de hojas en infusión pueden producir la muerte. Es bueno para cataplasmas en casos de neuralgias superficiales. Peligroso cultivarlo donde esté al alcance de los niños.

Contra-venenos: Con café, té o agua yodurada paraliza la acción del veneno que no ha sido evacuado. Conviene hacer vomitar y purgar el intoxicado con

lavativas de culantro de coyote hervido.

Conoció el caso de un señor que fue puesto en estado comatoso por haberle suministrado una dosis de esta planta. En estos días me enteré de otro, en que un joven intelectual, se vió obligado a abandonar una magnífica colocación, por habersele hecho ingerir una dosis de esa misma planta y lo tiene en un estado lamentable. La pobre madre llora en silencio la pérdida de la salud de su hijo, causada por una mujer supersticiosa quien le suministró ese brebaje.

LA ACHICORIA SILVESTRE
(*Chichorium intybus*)

Es laxante, diurética por el azoato de potasa que contiene. Es contraestimulante, pues anula la excitación. Buena para los temperamentos sanguíneos y biliosos. Las personas linfáticas y anémicas no deben tomarla por debilitante.

EL FRESNO
(*Fraxinus excelsior*)

Es astringente. Contra la picadura de la víbora, se bebe una infusión de 250 gramos de hojas y se ponen sobre la herida las mismas hojas de que se ha extraído la infusión. La proximidad del fresno hace huir las serpientes, según se dice.

LA GENCIANA AMARILLA
(*Gentiana lutea*)

La raíz es tónica, febrífuga, antiséptica y vermífuga. Su aplicación se es-

pecializa en dispepsias, diarreas, flatos y flujos causados por debilidad del aparato digestivo. Dosis: de 10 a 20 gramos machacados en un litro de agua.

LA ACEDERA. (*O. acetosella*)

Es atemperante, anti-escorbútica, refrescante y diurética.

EL ESPANTALOBOS (*Colutea arborescens*)

Se cultiva en nuestros jardines, cuyas vainas estallan cuando se las aprietan. Las semillas y las bayas hervidas en agua son purgantes.

LA PAPA (o patata)

Comiéndola cruda, procede activamente en curar el escorbuto.

ESPUELA DE CABALLERO (*Delphinium consolida*)

Se emplea hervida para destruir parásitos de la piel y la tiriásis. Su uso requiere mucho cuidado.

RABANO DE CABALLO SILVESTRE (*Colearia officinalis*)

Es nuestro ruibarbo, cuya raíz es quizá el anti-escorbútico más poderoso conocido.

LA VIOLETA

La raíz hervida es purgante y vomitivo. Se aplica comúnmente a los niños en dosis pequeñas. Tiene la particularidad de hacer vomitar sin náuseas, purga sin cólicos, sin irritar el estómago e intestino.

EL MALVAVISCO, ACALIA (*Althaea officinalis*)

Es emoliente. Se emplea interior y exteriormente contra el catarro, la tos, angina, gastritis, peritonitis, hemorragias activas y envenenamientos producidos por sustancias corrosivas.

LA MORA (*Rubus fruticosus*)

Las hojas tiernas con su tallo nuevo en miel, es gran remedio para padecimientos de la garganta, inflamaciones en las encías y de úlceras mucosas.

LA CALABAZA

Planta cucurbitácea, cuyas pepitas machacadas con azúcar en dosis de 30 a 80 gramos al levantarse y al acostarse da un buen y efectivo éxito contra la tenia o solitaria.

HINOJO (*Planta umbilífera*)

Es excitante. Se puede emplear en

CRISCO

Es una grasa vegetal hecha de aceites puros, que sustituye a la manteca de cerdo para todo, y cuesta lo mismo.

Para las personas de estómago delicado el CRISCO es una bendición, pues no es dañino en absoluto.

El CRISCO sirve perfectamente para toda clase de frituras, pues el sabor es delicioso, y nunca se pone rancio.

En la confección de quesos, tostoles y toda clase de pastelería, el CRISCO es igual a la manteca y cuesta la mitad.

Hay imitaciones. Exija el legítimo CRISCO, que viene en lotas de 1, 3, 6 y 50 libras.

**Siempre de venta al por mayor en los mejores
almacenes y por libra en las pulperías**

todas las afecciones que necesitan acción de los tónicos difusibles.

DURAZNO (*Amygdalus persica*)

Las hojas y flores son purgantes, diuréticas y anti-helmínticas. De 15 a 35 gramos hervidos en medio litro de agua o leche es gran remedio contra las lombrices. Para los niños se les aplica un cataplasma en el abdomen, de huesos, flores y hojas.

LA FRESA

Las raíces y hojas de las fresas hervidas son buenas para las vías urinarias, sobre todo en la hematuria (orinar sangre). Dosis de 30 a 60 gramos por litro de agua.

GUAYABO

La fruta del guayabo bien madura es el remedio más conocido entre nosotros para destruir las chinches o alepatos que abundan en los cuarteles. Se aplica untándolo en las camas, camones o catres por debajo. Se cree que sea venenoso para bichos o que el olor que despiden los alhuyente porque desaparecen completamente.

EL OROZUS. (*Clycyrrhiza glabra*)

De sabor suave, azucarado y un tanto acre. Su zumo es calmante en las enfermedades inflamatorias de las vías aéreas y urináreas.

EL ALGARROBO

(*Lathyrus sativus*)

Se cultiva para forraje. Las semillas son venenosas porque producen parálisis.

EL LIMÓN (*Citrus medica*)

El zumo empleado en limonada es refrescante, antiséptico, diurético, as-

tringente, anti-escorbútico y combate la bilis. Su excesivo uso debilita. Las pepitas del limón maduro machacadas y con suficiente azúcar son un excelente vermífugo para los niños.

LA SALVIA (*Salvia officinalis*)

Es un arbusto que pertenece a las labiadas, de propiedades benéficas. Es estimulante y tónica, provoca el calor en el estómago, facilita las digestiones, excita las secreciones, ejerce impresión favorable en el encéfalo, modifica el sistema nervioso, atonia a los órganos digestivos, diarreas antiguas, dispepsias, vómitos nerviosos, resfriados, catarros, fiebres nerviosas y tifoideas, gota atónica y reumatismos crónicos. Dosis: De 15 a 30 gramos por litro de agua en infusión teiforme. Vino de 60 a 100 gramos. Las úlceras atónicas de las piernas se han cerrado y cicatrizado por la aplicación de compresas empapadas en vino hervido con salvia y hiel.

LA UÑA DE GATO

(*Ononis spinosa*)

La raíz se tiene en primera línea entre los diuréticos; también se conoce como uno de los mejores remedios contra cálculos de los riñones y de la vejiga.

REMEDIOS CASEROS

La cáscara de huevo quemada y tomarla en agua detiene el vómito.

Para los dolores de cabeza o jaquecas la artemisa hervida con la yema de huevo tomado durante nueve días.

Para el dolor en la boca del estómago, se usa la hierba denominada "Hierba Santa", nace en los empedrados. Hay de florecillas azules y moradas, de igual uso.

EL OLIVO

por MIGUEL PERERA

Consideraciones:

De poderse extender el cultivo de este árbol en Costa Rica mejoraría mucho la raza, pues sabido es que la manteca y principalmente la extranjera es de dudosa procedencia y como tal indigesta y puede ocasionar trastornos en la salud. Si en Costa Rica se pudiera suplir con aceite a la manteca y con vino al alcohol o aguardiente, mejoraría mucho la raza. ¿Por qué no ensayarlo? ¿Por qué no se puede ensayar también el cultivo del algodón? La mayor parte de la provincia de Guanacaste es tierra y clima para esta planta. ¿Han de reinar siempre la apatía de unos y el egoísmo de otros para exponer pequeñas sumas de dinero en bien del país? El día que el café no se pueda vender al extranjero, o que una plaga destruya los cafetales, ¿qué va a ser del país?

Mucha fibra se podría recolectar para implantar la industria de tejidos, pero el miedo de exponer capitales por una parte y por la otra el miedo de que baje mucho la renta de aduanas, impiden todo progreso, hasta que llegue una fuerza mayor y haga abrir los ojos y el sentido común de muchas gentes.

Es que las tierras del Guanacaste y adyacentes se necesitan para la cría y engorde de ganados, dicen los interesados en este negocio. Para ganados! Para

comer carne! Los pueblos más embrutecidos y más atrasados son los que comen más carne. Del consumo de la carne se derivan muchas y graves enfermedades. En el reino animal los individuos más esbeltos, más inteligentes y más hermosos son aquellos que no comen carne, y el hombre que forma parte de ese reino, no debería ni siquiera probarla, pues también está sujeto a esas mismas influencias. Pero, volvamos al olivo.

Es árbol que se da en las zonas templadas, pero dentro de esas zonas hay comarcas calientes en donde se desarrolla muy bien. Tal sucede en España en la región andaluza; y en Asia en la Palestina. Es verdad que tarda muchos años en dar regulares cosechas; su desarrollo es muy lento, pero eso lo compensa por la duración de su vida en todo su buen aspecto, ya que alcanza a más de cinco siglos. Tiene otra ventaja: cuando está muy desarrollado, con ramaje muy extendido, se cortan todas sus ramas a poca distancia del tronco; vuelve a brotar y a los dos años parece un árbol joven. En las tierras húmedas crece muy bien, pues es un árbol que desarrolla una red de raicillas a una profundidad de dos centímetros del suelo. Los terrenos de cara al mediodía le son muy favoritos; y más si son algo inclinados. Es un árbol que desde que empieza a florecer

Semilla de CALINGUERO - El Rey de los Forrajes

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

Apartado 783

SAN JOSE

Teléfono 458

hasta la madurez de sus frutos necesita recibir 5,200 grados de calor. Es muy parecido al desarrollo del café: florece en abril y la aceituna se recoge en diciembre y las lluvias no le son molestas. Pocos cuidados necesita: tierra limpia y cada dos o tres años una poda sencilla. Es una de las más hermosas maderas de construcción artística y la mejor para la combustión.

Se propaga de dos maneras: una, cortando varillas de un metro de largo de dos o tres años y enterrando una tercera parte en el suelo en lugar donde no le falte la humedad. Al cabo de dos años ha echado raicillas y entonces se trasplanta en el lugar donde ha de quedar. La otra manera es ya más difícil: tiene que salir el arbolito de la semilla de aceituna; son muy pocas las que brotan y tardan algunos años en tener tallo consistente y dan árboles silvestres a los que hay que ingeritar. Sólo de púa en forma de uña, y de yema o escudeta admiten el ingerto: esta es la razón de tardar tanto tiempo en dar cosecha.

Costa Rica tiene climas bastante templados donde talvez se daría bien el olivo: mucha parte de Cartago, parte de Alajuela, Tarrazú, etc. Como hay muchas variedades de aceitunas no importaría ensayar el cultivo de las más interesantes: unas son ricas en aceite y otras son mejores para comer porque tienen más drupa. La redonda y la de piñón dan más aceite; la sevillana y la ovalada son gruesas y son las que se utilizan para la exportación: se comen verdes, porque así resisten más el tiempo de conservación.

Hay el refrán en la comida de aceitunas que dice: "Aceitunas una: pero si son buenas a docenas". Eso demuestra su bondad en la nutrición y para la buena digestión.



Contra
paludismo

SOLO

QUINOPLASMINA



NANCES

Por JOSE J. SANCHEZ

Dormí en Esparta una noche deliciosa, para despertar temprano al ruido de las carretas que llevaban arroces y trozas de madera a la estación del ferrocarril. Don Diego R., de la firma social Quesada y Amador, bien conocida en la capital, habíame invitado a dar un paseo por Nances, media hora de camino al Este de la ciudad, en donde poseen una hermosa hacienda y no soy yo quien rehuse tales ofertas y más tratándose de estos señores, con quienes me ligan grandes deberes.

A Nances fuímonos pues, caballeros "sin miedo y sin tacha" porque no lo será que nos vayamos jorobando un poquito, sin duda que al peso de los 25 abriles, en cuanto a lo último, no tuvimos miedo, al camino porque es en verano, de día, en buenas bestias de la finca y porque ya no aparecen en sitios solitarios, como allá en los tiempos idos, las cuadrillas de salteadores que emergían de detrás de los matorrales o las zanjas y, puñal en mano, proferían la consabida sentencia: "la plata o la vida".

Como no ha llovido aún tenemos buen camino, pero en viniéndose las aguas, Dios nos ayude, porque la histórica carretera a Puntarenas, por la cual transitamos, se quedó este año, como los anteriores, sin composición alguna y débese suponer que los baches cada día se agranden y las llovidas torrenciales que amenazan, laven la polvareda que suaviza, un algo, el tráfico. Pero nada, esta es una carretera nacional y... toca al Gobierno mandarla a componer.

Desde el kilómetro 3, de Esparta, (marcados aún en jalones de hierro cada millar de unidades a lo largo del camino) comienzan los dominios de Quesada y Amador, con un potrero denominado "La Laguna" en el plano general de la hacienda. Y contra lo que sucede con frecuencia, de que se denomina El Durazno, Cedral, a sitios en donde no encontraréis, ni para un antojo, la fruta asedada que me recuerda el cutis de cierta mocita del Espíritu Santo, ni aparece un carcomido tronco de nuestra invulnerable madera, aquí, en el pastizal de La Laguna sí se levantan, entre otros árboles para sombra, los arbustos de nance, ahora florecidos, cuyas bayas maduras tienen la virtud, puestas en el trago nacional, de constituir un riquísimo aperitivo. Quédense las cremas de la Fábrica para consumo de los ricos que yo os daré la receta de mi trago casero: compráis una cantidad de fruta en buen sazón, la laváis cuidadosamente y la ponéis dentro de frascos que llegaron a casa con melocotones o guindas, allí echáis al vaso un poco de aguardiente y tapáis con el respectivo corcho. Eso no se debe consumir tan de pronto; a los ocho o diez días estará riquísimo.

*
* *

Bueno, mas vamos caminando y la cabalgadura que carga conmigo de rato en rato levanta las orejas: sin duda escucha los comentarios de sus congéneres que pastan cercas adentro. Un kilómetro arriba llegamos al portón de

la entrada, donde puse a prueba mi habilidad de jinete para abrir y cerrar sin desmontarme. Perfectamente plano el terreno deja ver una hermosa casa de campo con los anexos indispensables a la granja, corrales para las gallinas, troje, leñeras y cobertizo de máquinas. La fachada de la casa se hermosea con una doble fila de naranjos en producción que hacen calle para llegar, prolongada ahora con arbolitos de marañón y cocoteros nuevos.

Me permitiré decir al lector que, este don Diego R. Quesada, es un enamorado de los árboles, no como otros maestros de escuela (porque él también lo fue a principios del siglo), quienes allá en Mayo organizan la Fiesta del Arbol y plantan, en medio de las estrofas consabidas, unos aguacatitos, manzana rosa y matas de pacaya. Pero, después éstas siembras se abandonan, viene la sequía que las arruina y llegan las vacas y despuntan los escasos brotes que les quedaba.

No, aquí se siembra, a cordel, los mejores pies sacados de la almáciga, se les sombrea con matas de plátano mientras comienzan a levantar y se les endereza con estacas de madera muerta. He aquí la enseñanza del maestro: "Tengo árboles sembrados por donde quiera, crecerán y darán un día plata a quien corresponda cosechar..." esto dice el señor Quesada y lo pone en práctica como queda dicho: hay muchos aguacatitos (buena semilla, se entiençe), marañones, naranjos, limoneros, papayas, bananos, piñas, yucas y para sombra se conservan ciertos árboles que espontáneamente aparecieron en medio de los campos de pastos: genízaros, guanacastes, corteza, madera negra, robles, etc.

Toda la mañana anduvimos a pie para ver el piñal que comienza a producir, el yucal que espera ansioso la lluvia pues que fue sembrado para obtener un producto tempranero, a los peones que araban el terreno en donde se va a sembrar arroz y los futuros repastos de guinea recién quemados para combatir las malas yerbas. La calidad de todas estas tierras es inmejorable para gran variedad de cultivos: en la troje vimos una gruesa cantidad de tiquisque, como cien o más quintales y un enorme montón de arroz en granza para semilla, todo cosechado allí en el verano que ya termina.

*

* *

No he hablado de la extensión de la hacienda, 440 manzanas o sea 307½ hectáreas, ni de su situación en medio de la carretera nacional y la calle a Macacona, con el río Páires por uno de los costados. Una quebrada perenne surte de agua a estas tierras atravesándolas de este o oeste y las cercas de todos los apartados con tal maña se hicieron, que todos ellos tienen una y hasta dos aguas.

*

* *

Como habíamos mañaneado y hecho bastante ejercicio optamos por volver a la casa a registrar las talegas, mas la excelente Arabela supo hacer los honores de su cocina sirviéndonos un riquísimo pollo en bien preparada salsa, tortas de huevo, un arroz sabrosísimo y frijoles, a los que, por cierto, dejamos intactos. Hubo vino blanco para rociar el gazzate y un café que fue la gloria del memorable almuerzo. A don Diego no le faltaron sus endemoniados puros, pero a mí, en desquite se me sirvió un

refresco de marañón, que es algo muy grato cuando se tiene calor.

De sobremesa se habló de ganadería, ramo en vigencia, aunque en menor escala todavía dada la capacidad y excelencia de los pastos, de frutales como aguacate y nísperos que son manantial de riqueza en la actualidad y que lo serán más si algún día se construye la carretera panamericana, la cual, necesariamente tendrá que pasar por aquellos parajes, y se habló de la bonita cosecha de piñas que tiene buen mercado en Puntarenas, del cultivo de yucas que sería altamente remunerativo si las leyes proteccionistas de ayer no corrieran el peligro de ser derogadas mañana en nuestro Congreso.

Tras lo expresado vinimos a hablar de culebras que sí las hay y peligrosas, terciopelo y micas, para destruir las cuales convendría establecer una cría de cerdos, y de un apiario, puesto que abundan plantas melíferas y está probada la buena calidad del producto, como también de emprender en cría de peces, cultura que no se conoce en nuestro país. Yo tuve presente que el sitio denominado La Laguna sería admirable, con escasísimo costo, para la propagación de nuestros ricos robalos, atunes y sardinias las cuales, hoy por hoy, sólo consumimos a altos precios. Los pocos camarones que aun quedan en nuestros ríos costeros constituyen un plato delicioso y de cuando en vez, los pescadores dan con alguna anguila, pescado valiosísimo que muchos no han comido sino de procedencia extranjera.

Muchas, muchas riquezas podría producir una hacienda como Nances, mas los dueños han tenido ingentes gastos

en la formación de pastizales, mantenimiento de cercas que los transeuntes traviesos destruyeron al quemar el montazal de la calle, construcción de la casa, algunas máquinas agrícolas y establecimiento de varios cultivos con los cuales hoy sí se puede ensanchar el área de producción. En efecto, llama la atención que, a esta época del año sobren los pastos y se pierdan las leñas con ellos. Todo eso puede y debe utilizarse, aumentando la cría de ganado, ya que las leyes impiden, con los gruesos impuestos, la introducción de reses flacas y transformando en carbón los troncos de árboles que no han de dar buenas maderas.

Todo, poco a poco, se hará, puesto que los dueños de Nances no son personas que se duermen sobre sus laureles, así los veamos al uno gordito, de chaqueta, risueño y al otro fumador sempiterno, callado colocando cada cosa en su sitio y ambos ya medio calvos y sin hacer aspavientos de sus posibilidades.

*
* *

La siesta es algo de lo cual no se puede prescindir en clima cálido. Hubimos de pasarla muellemente acomodados en una perezosa, tal vez intrigadillos del efecto del succulento almuerzo.

Mas vino la tarde y las amenazas de lluvia nos hicieron subir de nuevo a la albarda. Recorrido que hubimos los riquísimos repastos de la ladera oriental, sitio a pedir de boca para la cacería de palomas, salimos a la calle de Macacona para volver a Esparta hacia las 17 horas.

Debo, pues, a don Diego R. Quesada.

el haber conocido una de las regiones de Esparta de lo más bonitas: tierras inmejorables, elementos ya listos para ampliar los cultivos locales, abundantes pastos, maderas valiosas y parajes tan bellos que yo de buena gana me pasaría en Nances una larga temporada, si no produciendo cosa de interés si absorbiendo huevos de las plimouth-rock tan espléndidamente conservadas con la pureza de su casta. Y pueda que, aunque ya sin dientes, diera buen remate a los pollitos que, con tortillas caseiras, bajan lubricando el castigado paladar en largos seis meses de dieta... por prescripción médica.

“Soñé vagar entre bosques de palmeras...” cantó el autor de María, y yo, sigo soñando lo que me contó mi padre, allá hace cerca de medio siglo, a propósito de Paires, situado, como dije, en el extremo oriental de la Hacienda Nances.... —“Eran como las 11 de la noche cuando desperté porque uno de los perrillos que nos acompañaban, horriquéando acobardado, se vino a acurrucar junto a mí. Los compañeros dormían bajo sus carretas y los bueyes resoplaban pausadamente, dormidos, con la boca u hocico pegado al suelo unos, otros descansando la cabeza sobre sus costillas.

“Enderéceme para ver qué pasaba cuando a la poca claridad de la luna divisó una o más personas que se acercan, al parecer rezando. Llamo de un sacudión a Patrocinio Cordero, que me quedaba más cerca y le digo que vea. Aquél se santigua y exclama: Raimundo, ¡las ánimas del Purgatorio! y calló redondo al cuero donde dormía. Yo, envuelto en la cobija me paré dispuesto

a hablarles, porque eran dos los caminantes, cuando con voz quejumbrosa, sin duda el más viejo entredijo:

Vamos a la Candelaria, allá por la ciudad por un milagro que n'iso que no te puedo contá.

Preferí la prudencia a la curiosidad, pero, tan intrigado seguí que cuando al día siguiente habíamos caminado como una legua arriba, en una venta de café instalada al lado de la calle topé con un paisano, ya mayor (quiere decir entrado en años) le pregunté quiénes serían los caminantes del cuento, éste me respondió:

—“Mirá, Cartago, no seas curioso, ese hombre y la mujer que es la que va con él, se murieron desde cuando. Yo te cuento eso si me das un puro.

—Dos le dí a la carrera y entonces el viejo siguió: Era un nica que contrabandeaba. Traiba pa San Mateo dos sacos de tabaco en medio de otros de harina, como a las cinco de la mañana, cuando de pronto ven que da la vuelta el resguardo y que se va derecho al primero de los bueyereros pa registrale la carga. El nica, que sabía su pecao, hace una promesa de corazón a la Candelaria, muy milagrosa, ques la patrona de Esparta y cuando llegan ondel responde: es harina y dos sacos de pan lo que llevo, pa San Mateo. Quitan el costal de encima y sacan uno de los de adentro; de veras, venía lleno de pan... La Virgen liso el milagro, pero el nica no cumplió la promesa... al tiempo se enfermó y al fin se murió. Tres meses después la mujer con quien vivió, se fue a acompañarlo en la sepultura”.

Paires, Nances, Jesús María, El Manglar, La Chacarita... cuánto y cuánto se dijo *in illo tempore* de todos estos sitios, hoy casi olvidados.

AGUA Y TIERRA

por JUAN MONTEVERDE

VII

Vamos a sembrar el primer cuadro de la finca.

Estamos en pleno verano, y al mes de Noviembre.

Daremos, ante todo, unas cuantas rastreadas al terreno con la rastra de discos cortantes, ya descrita, a fin de que ella triture y desmenuce toda la yerba y ramillas secas que contenga el terreno. Luego se ara, procurando que la reja del arado profundice mucho, para ablandar el subsuelo como es menester (1); después dese al terreno una segunda arada de través. Así preparada la tierra, llega el momento de distribuir cuarenta carretadas de abono, completamente seco, sobre la extensión total del cuadro, y se da la tercera arada para que vaya a revolver bien la tierra y el abono, mezclándolos, porque así las plantas, por sus raíces, aprovecharán con toda facilidad las sustancias nutritivas. Llega aquí el momento de surcar, en surcos paralelos, para riego, con una proporción de tres surcos por cada vara de espacio: ya se ha explicado con cual arado se hace esta operación, buscando mayor amplitud al caudal de agua que han de contener.

Debemos advertir que es muy difícil para un trabajador no muy práctico hacer los surcos en forma que el agua corra destre de ellos por su propia gravedad; ocurriendo que unas veces el agua no corre por falta de nivel, y otras corre muy precipitadamente, y entonces destruye el surco y se desborda inutilizando el trabajo, o no humedezca la tierra de manera suficiente. Cuando falte el indi-

viduo cuya pericia logre una buena nivelación por simple arada, después de ésta se corrigen los niveles, a fin de que esta labor sea, como debe ser, perfecta. Ya hemos dicho que el agua debe penetrar al terreno por su parte más elevada, y el regador ha de comenzar a hacer su trabajo por la más baja. Ahora veamos cómo se realiza la labor de un regador, de manera fácil y eficiente: se deja correr el chorro de agua por el primer surco, y si se notare que el agua corre sobre un desnivel mayor del uno por ciento (1%), es decir, si va muy ligera sin filtrarse de manera suficiente, entonces se abre el surco por el camellón, dejando correr el agua, y así sucesivamente con los otros surcos hasta dar al agua el nivel que corresponda; si, por lo contrario, hay que hacer descender el volumen porque se haya estancado mucho el agua, se quiebra el surco de abajo, a la inversa de lo anterior, hasta darle el nivel justo. Corrigiendo en esta forma los defectos que hubiesen quedado se logra regar todo el cuadro con perfección absoluta. Si se tratare de terrenos que tienen un desnivel de 4% o más, sería conveniente, antes de comenzar a sembrar, esperar unos ocho días para hacerle una "raspa" y destruir la naciente yerba, muy abundante con seguridad, y procurar de ese modo que la plantita nazca libre de toda mala compañía.

SEMBRAREMOS ESTE PRIMER CUADRO DE PAPAS. Hay que advertir que *la papa es un tubérculo muy exigente, y gusta de terrenos muy fértiles y flojos* y una esmerada asistencia constante. Si nouviésemos en cuenta lo dicho, el trabajo se perdería. La semilla de papa, escogida, grande, debe estar

(1) Véase la razón científica de esto en el Art. del Lic. Sancho: "Anotaciones sobre la fertilidad de los suelos". N. de la R.

preparada de antemano. Cuando la semilla sea muy grande, se ha de partir en cuatro pedazos, teniendo cuidado de que cada uno de ellos tenga su "ojo" o brote, para asegurar la germinación. Debe cubrirse el corte de las papas divididas con ceniza, para evitar que por ese lado se pudran. *La papa demasiado pequeña no se debe sembrar.* Con azadilla de cuatro pulgadas de ancho, cabo corto, asida con la mano izquierda, se da un golpe en el fondo y orilla del surco. Y antes de sacar la azadilla, bajo de ésta, se deposita la semilla, con la mano derecha. Al sacar del surco la azadilla queda cubierta con tierra suficiente. En cada surco, a distancia de ocho pulgadas, igual operación. Una vez realizada la siembra se le dará un riesgo. Cuando el primer tallo de papa tenga seis pulgadas de altura, se hace la primer aporca; al alcanzar ocho o diez pulgadas, la segunda, tomando toda la tierra que se necesite del otro surco, y se seguirán cada ocho días hasta que la papa esté sazonzando: ya no debe regarse más, para evitar que se pudra el producto. Hay otros sistemas más sencillos para sembrar papas para riego, pero en terrenos planos, de lo cual hablaremos más adelante.

Mi amigo, el propietario de la finca, no obstante su interés y simpatía por los trabajos, no olvida la consabida pre-

gunta: ¿Cuál será el resultado financiero de estas costosas labores? Como es hombre experimentado en pérdidas y otras angustias, no se satisface con ver el campo y palpar sobre él, sino que anhela ver, dentro del saco rumbo al mercado, y más aún el dinero que lo resarza de sus esfuerzos y constancia. Ahora, a una pregunta mía, ha respondido:

—Nadie siembra papas en estos contornos porque no se producen, y cuando se producen son pequeñas y pocas. Saben que todos los cultivadores de papas siembran en terrenos altos, por así decirlo vírgenes, y no en estas bajuras porque no "se dan". Buscan terrenos fuera de aquí, flojos y humíferos, y se evitan el costo de devolver esas condiciones perdidas a estas tierras.

—Pues ya tenemos, le dije, en el primer cuadro de su finca, flojedad en el terreno y fertilidad suma: el producto, por lo tanto, será bueno y abundante. Cada vara cuadrada de tierra así preparada debe dar 25 libras de papas, sea de 250 a 300 quintales por hectárea; vendidas a ₡ 3.00 el quintal, producen, en moneda de buena ley, de ₡ 700.00 a . . . ₡ 900.00.

En la próxima conversación veremos cómo se conservan estas papas, y cómo se exportan, porque este mercado no consume todo lo que su tierra produce.

AGRICULTORES

Hagan sus compras en

LA COMPETENCIA de Madrigal

(Frente a La Favorita)

**Y economizarán su dinero
y llevarán mercaderías garantizadas**

Parásitos intestinales de nuestros animales

Por el Lic. CARLOS VIQUEZ

Anphileptus

Este celiado tiene un parecido con el *Balantidium*, y es en realidad el *Balantidium* de las ranas y animales de sangre fría. Examinando las heces de un pez lo encontré. Su forma es característica: hace la impresión de una batieta rodeada de celios y en el centro varias vacuolas pequeñas. Los celios son cortos y le sirven para sus movimientos de rotación y traslación.

El espécimen que encontré era de un pez que había estado en hielo y tenía muchas horas de cogido, por lo cual el parásito apenas si se movía lentamente.

Giardia Muris

Este protozoario lo encontré en el intestino de la rata, al hacer un examen microscópico de las heces; su figura es sumamente característica. Tiene un gran parecido a la *Lamblia*, pero es más pequeña. Nos hace la impresión de una cometa encumbrada con un enorme par

de anteojos; de perfil, semeja una cercomona a la cual en la parte superior, le hubieran sacado un bocado. La encontramos en gran cantidad cuando las materias fecales son líquidas, pues si son sólidas enquistan. Coloreándolas con Giemsa podemos ver muy bien sus flagelos.

Tiene cuatro flagelos que juegan un papel muy importante en sus movimientos, y dos en la extremidad que le servirán como timón.

Al ensuciar las ratas los alimentos con su excremento pueden infestar al hombre, produciéndole diarreas.

Pentostoma

Lo encontramos en una serpiente terciopelo de gran tamaño. Su forma es rarísima, pues de momento parece un pedazo de tenia; luego al verlo con la lente casi no se puede ver nada. Su forma es curiosísima, hace la impresión de un clavo de herradura, con una cabeza redondeada que va disminuyendo como una clavija. Se conocen muchas clases, y los encontramos en el lobo, la



AZUCAR de Juan Viñas



Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

zorra y muchos herbívoros; también en los monos, tigres, nutrias y pythones.

El que estudié tenía 3 centímetros de largo por unos 3 milímetros de grueso.

En los casos corrientes el macho tiene de 3 a 4 centímetros y la hembra de 9 a 12 centímetros.

El macho tiene unos 16 anillos y la hembra unos 18. La forma de la boca es redonda y posee algunos garfios. El huevo tiene una doble cáscara, y es de tamaño de unas 100 mieras por 80.

Algunos investigadores lo han encontrado en el hombre; pero rarísimas veces.

Diversas aplicaciones del tabaco

Por **ROMELIO J. FERNANDEZ**

(Del libro de recortes de Carlos R. Huete).

Su uso en la medicina, en la agricultura y en la ganadería

Trataré de hacer conocer una nueva faz utilitaria del tabaco, poco difundida en nuestro país y de verdadera importancia para el hombre de campo, que no dispone oportunamente, de los múltiples recursos al alcance del hombre de ciudad. Esto es, del tabaco empleado como remedio. Llamémosle "casero"; pero de mucha eficacia, de fácil preparación y aplicación y de efectos positivos en la mayoría de los casos; pudiendo prestar un verdadero servicio cuando la urgencia de las circunstancias lo requiera, sea consiguiendo un gran alivio en el término de pocas horas y hasta produciendo la curación completa

del mal que se trata.

Su uso no se reduce a enfermedades propias del hombre, es aplicable para combatir las plagas de los vegetales y a ciertas enfermedades de los animales.

Su aplicación en el hombre

No data de ahora el conocimiento de las propiedades curativas del tabaco. Ya, desde el descubrimiento de América, Colón observó que los naturales se servían de esta planta, no sólo para fumar, masticar, etc., sino también como remedio, bajo la forma de emplastos y cocimientos.

Por mi parte, he tenido oportunidad de comprobar en la República de Cuba, en Michigan, EE. UU., y en el Nor-

Bombas Atomizadoras

de diferentes tamaños, estilos y precios para rociar plantas y bañar animales, lo mismo que remedios, ofrecen

F. REIMERS & Co.

te de nuestro país, curaciones efectuadas con aplicaciones de cataplasmas de hojas de tabaco, en casos de luxaciones, inflamaciones, y algunas heridas infectadas.

Su efecto se hizo sentir a las pocas horas de ser aplicado, produciendo notable mejoría y haciendo desaparecer prontamente los síntomas inflamatorios.

Con el objeto de ampliar en detalle su modo de empleo, he tomado los siguientes datos de una publicación norteamericana.

En casos de heridas, esquimosos e hinchazones, producen gran alivio las cataplasmas de hojas de tabaco. Lo mismo en los casos de luxación o recaladuras articulares.

Una herida de bala, de diagnóstico grave, fue curada, cubriéndola con hojas de tabaco y lienzos húmedos.

Toda herida externa no llega a producir mortificaciones internas, siempre que se le aplique, inmediatamente, una cataplasma de hojas de tabaco. Cita el caso de un hombre, al cual los médicos diagnosticaron la pérdida de un ojo a causa de una herida, y como último recurso se apeló a este medio, y la curación fue completa.

Infinidad de médicos norteamericanos recetan la cataplasma de tabaco y citan muchos casos en que la han aplicado con toda eficacia en casos de ciática, neuralgias, erisipelas, hemorroides, tumores, hipertrofias, inflamaciones, resfríos y otras alteraciones similares.

Ahora bien; conocidos los casos en que su uso es recomendable, explicaré la forma de efectuar estas aplicaciones y su preparación.

La parte de la planta que se emplea,

es la hoja; preferentemente hojas secas del año anterior o en su defecto tabaco manufacturado, aunque este último es menos recomendable por las sustancias extrañas que pueda contener. Debe ser elegido también el tabaco negro, por ser de efectos más rápidos.

A la hoja se quita la nervadura y se aplican dos o más trozos de ella sobre la parte afectada, envolviendo todo con un lienzo doblado en cuatro al que previamente se habrá mojado en agua pura. A medida que el lienzo se vaya secando, se irá reemplazando por otro húmedo, de manera que la hoja permanezca constantemente en estado de humedad, luego se asegura todo con una ligadura.

Al cabo de 20 o 30 minutos se notará un efecto sedante que irá acentuándose a medida que transcurra más tiempo, citándose el caso de curas completas en el término de 12 a 24 horas.

En ciertas heridas cerca de los ojos, en que llega a caer una gota dentro de ellos, produce en el primer momento una sensación de ardor y dolor, a la que sigue otra de alivio sedante y agradable.

Vemos, pues, que tanto su preparación como su aplicación son sumamente sencillas, y que sus resultados son verdaderamente eficaces.

En la agricultura

En la agricultura tiene múltiples aplicaciones bajo la forma de "Extracto de Nicotina", cuya obtención es muy fácil en la chacra, siendo sumamente eficaz para combatir diversas plagas que atacan los vegetales, por que es un excelente insecticida.

Con el "Extracto de Nicotina" se combaten las siguientes plagas vegetales:

LA ANGUFILOLOSIS, que se presenta en las habas (plantas cultivadas y silvestres).

Cuando se notan los primeros síntomas de ataque, se combaten con pulverizaciones de la siguiente fórmula:

Extracto de tabaco de 0.5 a 1 por 100 ½ kilo.

Agua 100 litros.

Pulgones en el duraznero, rosales, citrus, etc.

Pulverizaciones invernales, preventivas y estivales, curativas con la siguiente fórmula:

Jabón blando, 1 kilo.

Extracto de tabaco, 1 kilo.

Kerosén, 10 kilos.

Agua, 100 litros.

También puede usarse con la siguiente fórmula que se utiliza para destruir con éxito a los "cochinillas":

Extracto fluido de tabaco al 7 por 100, 1 litro.

Alcohol de quemar, 1 litro.

Agua, 100 litros.

Jabón verde o blando, ½ kilo.

ACARIOSIS (arañitas de los alfalfares).

Pulverizar después de cada corte con la siguiente fórmula:

Jabón blando de ½ a 2 kilos.

Extracto de tabaco de 20 a 21 kilos.

Agua, 100 litros.

"La Prensa", Barranquilla, Colombia.
Envío de D. Carlos R. Huete.

Notas y Bibliografía

Los estudiantes de nuestros cursos de *Agricultura por correspondencia* que lo desean, serán dirigidos en sus estudios por un competente Ingeniero Agrónomo, el señor don Fernando Solís, quien gustosamente ha aceptado esta designación. La razón de que hayamos solicitado de dicho Ingeniero este servicio, en ayuda de los estudiantes de los cursos que por nuestro medio imparte a algunos costarricenses la Secretaría de Agricultura de México, es la de que no abandonen esos estudios antes de haberlos completado, lo que podría ocurrir cuando la resolución de algún problema difícil los desalentare, por falta de persona capacitada a quien dirigirse. Por tanto, instamos a los estudiantes para que se dirijan al señor Solís, quien de la manera más gustosa atenderá cualquier consulta que le desean hacer, y quien además pone sus

conocimientos en general al beneficio de los lectores de la Revista. Esta meritoria ayuda del Ingeniero Solís es el resultado de la campaña que en nuestro afán de extender los servicios de la Revista hemos realizado durante un año y medio, desde la reaparición de ella, y merece el mejor aplauso para él. La dirección del señor Solís será: Ingeniero Agrónomo Fernando Solís. C/o. REVISTA DE AGRICULTURA.

—:—

Don Max Jiménez Huete, gran amigo de la Revista y agricultor dedicado a la crianza de ganado de raza durante varios años, con motivo de un viaje a los Estados Unidos, ha vendido al Ingeniero don Max Koberg Bolandi su famosa Granja "San Isidro", de la cual hicimos una descripción completa en nuestro número de Agosto de 1934. Sea esta la

ocasión de expresar nuestra felicitación para el adquirente; y para don Max, cuya amistad ha sido una de las mejores satisfacciones que hayamos recogido en esta vida, vaya nuestro más cordial saludo, ya que REVISTA DE AGRICULTURA le debe un caudal de utilísima y desinteresada ayuda.

—::—

Propietarios de Lecherías Inteligentes, que han leído nuestro anuncio del pasado mes, "Gibbmilk", han querido establecer el verdadero porcentaje de proteínas que contiene dicho preparado, cuyo análisis da un alto rendimiento en materias para alimento y producción de leche grasosa, y han sabido por propia experiencia que contiene el "Gibbmilk" *veinticuatro por ciento de Proteínas*. Nos parece necesario hacerlo conocer a los dueños de lecherías en general, porque en el anuncio ya mencionado, por error, se asignó a ese preparado un promedio de 5 por ciento, lo cual es grandemente injusto. Aquí dejamos establecida la

verdad, al propio tiempo que aprovechamos la oportunidad para recomendar "Gibbmilk" a los productores de leche.

* *


"El Rancho", valiosa publicación mexicana cuya importancia hacemos notar diciendo que es tan buena como la mejor que se edita en América, nos ha sido remitida por el señor Cónsul de Costa Rica en México, don Luis Greñas Gooding, a quien damos las gracias por ello. "El Rancho" se comenzó a publicar en el mes de enero pasado, editada por la oficina de publicaciones y propaganda de la Secretaría de Agricultura y Fomento, y dirigida por el señor Ricardo Pinelo Río. El sumario, extraordinariamente variado, contiene trabajos divididos en las siguientes secciones: Editorial, Colaboraciones; Agricultura; Apicultura; Fruticultura; Avicultura; Ganadería; Pequeñas Industrias; Información; Meteorología; Variedades.

Recomendamos la publicación anotada a nuestros lectores.

Toda correspondencia dirijase a Luis Cruz B., Apartado 783. San José.

**Sus ojos no ven el mal
sino cuando está hecho,**

porque los enemigos de los frutos y de las semillas, son hongos e insectos minúsculos. Pero el remedio está en sus manos. Atáquelos con **GERMISAN**, y evite las resiembras y pérdidas de la semilla.

Le garantizamos de 20 a
50% de ganancia con 

GERMISAN

Fahlberg, List Aktiengesellschaft-Magdeburg, Alemania.
Agentes: **ATMETLLA HNOS.** - San José