

CAMPO

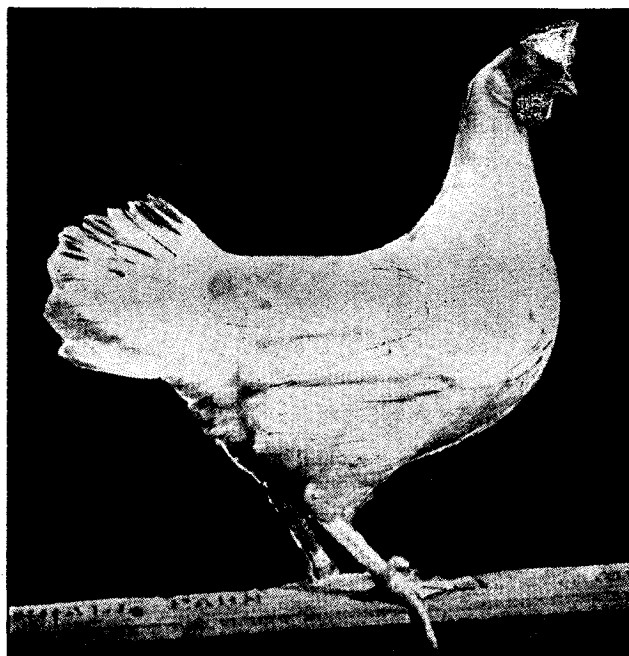
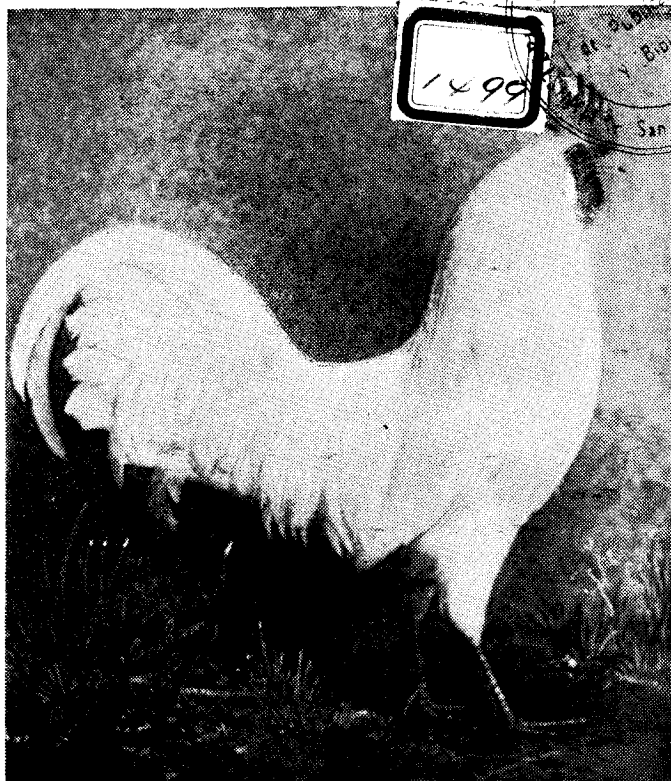
HOGAR

REVISTA DE AGRICULTURA

DIRECTOR: LUIS CRUZ B.

SAN JOSE
COSTA RICA

Instituto Defensor del Café
Ardo. 1452 CIUDAD...



Gallo y gallina Leghorn Blanca, la raza más popular como ponedora. Esta raza se ha extendido bastante en Costa Rica y ha contribuido mucho a mejorar la cría de gallinas en el país. Es de desear que para el próximo año muchos de nuestros lectores hagan firme propósito de iniciar una cría de gallinas que constituye una sana y agradable entretención y un negocio lucrativo.

(Lea la nota El Gallinero campesino en la Página 593).

Diciembre 1946

No. 12

AÑO XVIII

*Entre todos
y para todos*

LIBERTY

• es el mejor •

Revista de Agricultura

C A M P O

H O G A R

E S C U E L A

Director LUIS CRUZ B.,

Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala.

Se publica el día primero de cada mes

Teléfonos 2458 - 5631 — Apartado 783



Precios de Suscripción:

En Centro América Un Peso Oro por Año
En el Extranjero, Dos Pesos Oro por Año

Nota Editorial

1946 es una fecha que nos habla muy profundamente al espíritu, dentro de este círculo que hemos creado y en el que hemos tratado de desenvolvernos aprovechando hasta las circunstancias adversas, porque según decía Víctor Hugo, el hombre realmente capaz para llegar a buen fin en cualquier empresa es aquel que sabe aprovechar en su favor las circunstancias adversas. 1946 es el dieciochoavo año de nuestra lucha: lucha silenciosa, constante, tenaz, para mantener un órgano de publicidad que sea al agricultor costarricense lo que en otras formas es para el abogado el boletín judicial, para el hombre de negocios el periódico de finanzas, para el ingeniero, para el farmacéutico etc., la revista técnica que le ayuda en su camino, lo ilumina en sus nuevas concepciones, lo enseña, lo orienta, lo pone en contacto con los otros hombres de su misma especialidad a fin de lograr un centro de solidaridad, cuyo valor es inmenso para el agricultor de nuestro país, REVISTA DE AGRICULTURA ha sido, durante diez y ocho años, escuela vehículo espiritual, y centro de solidaridad. Lo que nos quepa personalmente en este esfuerzo nos satisface, pero no nos envanece, pues sólo el común esfuerzo de muchos ha podido hacer posible el sostenimiento de nuestra publicación por un lapso que muy pocas otras han llegado a soportar en Costa Rica. Nuestro esfuerzo es el esfuerzo de todos los agricultores, y por esta razón podemos esperar que en los próximos años siga REVISTA DE AGRICULTURA su rumbo trazado, poniendo su grano de arena en la magna obra de levantar el nivel de las posibilidades productivas agrícolas de Costa Rica.

NOTA DE DUELO

Al entrar esta revista en prensa, supimos de la dolorosa tragedia ocurrida en Corralar de Santa Ana, al avión RX-76 de la Compañía Lacsa. Todo el país se ha llenado de consternación ante la crudeza del hecho, y nosotros nos unimos al duelo que afecta los distinguidos hogares por los cuales la fatalidad tendió sus alas. Hasta ellos llegue nuestra más sincera condolencia ante la pérdida de sus seres queridos, mientras elevamos hasta el cielo una oración por el descanso eterno de sus almas.

DICIEMBRE

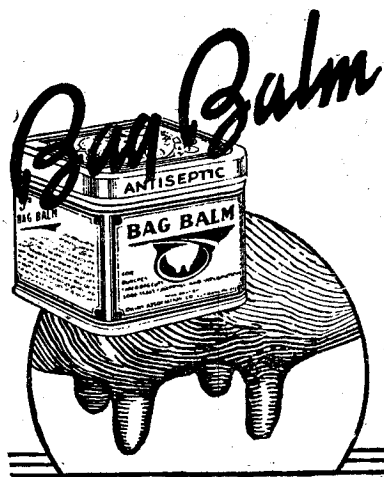
Mes de recolecciones y cosechas. Mes de cálculos, mes de propósitos. Ningún mes del año es como el de Diciembre para el agricultor: con él se finalizan una serie de labores y de esperanzas, y se toman nuevos alientos para principiar. Empezaremos en Enero, el 1er. mes del año 1947, preparando ya las tierras, quitando charrales, mejorando caminos, revisando cercas, y sobretodo, como es mes de vacaciones, llevando a nuestros campos de labor a nuestros parientes y amigos que viven en la ciudad, para enseñarles lo que hicimos en el año que se ha ido, y lo que tenemos firme propósito de realizar en el nuevo año que va a empezar.

Al iniciar un nuevo año de labores, queremos expresarles con la promesa de nuestra perenne actitud de servicio, que agradecemos cordialmente la cooperación de los lectores, anunciantes y amigos en general de la Revista, para quienes esperamos todo género de felicidad en el año 1947.

LA DIRECCION.

Señor Ganadero:

Nuevamente en LATA de 10 onzas



...pomada ideal para el cuido de ubres sanas o enfermas.

Calma,
desinflama,
suaviza,
descongestiona,
protege, y
desinfecta.

Recibimos nueva remesa

Almacén Koberg

Debemos aumentar la producción de Café en Costa Rica

Cultivar con esmero - Crear conciencia caficultora

(Enseñanzas de un viaje a El Salvador y Guatemala.)

Escribe: Mario Flores

En el presente artículo, don Mariano Flores, miembro de la Directiva del Instituto de Defensa del Café, nos expone con claridad, los problemas de producción y orden técnico que afronta nuestro primer cultivo. Es una voz de alarma y una orientación para nuestros caficultores, que a no dudarlo reportarán enormes ventajas de perfeccionamiento de la industria. REVISTA DE AGRICULTURA se honra en publicar este artículo y agradece al Sr. Flores su gentil colaboración.

N. de la R.

Todos los costarricenses sabemos que el soporte mayor de la economía nacional lo constituye el café. Por su medio, el país adquiere las divisas necesarias al comercio interno; de su laboreo y recolección viven miles de personas en las áreas cafetaleras y son muchos los pequeños propietarios que fincan su modus-vivendi en el café.

Estamos frente a una realidad la de que el café es la fuente de oro con que cuenta el país y a estas horas no sería posible sustituirla violentamente. Lo cuerdo es aumentar su producción y abrir nuevas posibilidades agrícolas para otros productos que sirvan, al correr de los años, tanto para el consumo interno, como para la exportación.

Crear conciencia caficultora. Hacer sentir a las gentes que debemos esforzarnos por mejorar el cultivo.

Viajamos en un avión de un solo motor y resultaría suicida no darle toda la importancia necesaria al sistema de propulsión, en tanto no se aumenten las hélices.

El desarrollo de la industria, desde

1827, fecha en que hizo la exportación de los primeros sacos de ese grano, ha ido en aumento, pero debemos confesar que a estas horas estamos lejos de haber adquirido la producción que debería existir, habida cuenta del tiempo invertido en esa rama de la Agricultura. Basta considerar que la más elevada cosecha fué la de 1938, que ascendió a 608.249.12 quintales y comparar, por ejemplo, lo que produce la República Dominicana con apenas diez años de intensificación de siembras de café, que es una suma parecida a la indicada, para concluir con que no hay relación entre el número de años que tiene Costa Rica de cultivar café y su cifra actual de producción.

Desde luego hay que convenir en que el área de ese cultivo no se ha extendido lo suficiente y es porque no se trata de una planta que pueda sembrarse sino en determinadas condiciones y altura a efecto de mantener la calidad del grano. Por otra parte, la falta de buenas vías de comunicación a lugares en donde se podría intensificar la siembra, ha impedido la existencia de un volumen mayor de cafetales. Así las cosas, debe pensarse en si el rendimiento productivo actual por manzana, es parecido al de hace 50 años, para tomar un punto de partida; y es asunto conocido que la merma de producción es sencillamente enorme. Hace 40 o 50 años, la manzana cosechaba alrededor de 30 o 40 fanegas, contra 7 de promedio hoy día ese fenómeno requiere inmediata atención, porque las modernas tendencias de la agricultura son las de intensificar los cultivos; sacar el mayor producto en el menor terreno y

el caso concreto mantener un nivel de productividad, pues no hay motivo para que sea inferior al de hace tantos años. Se llega sin esfuerzo a la lógica conclusión de que se ha descuidado la atención de los suelos, pues de la fertilidad de ellos, depende la producción. Efectivamente, cuando se piensa en que, además de ser difícil la rotación en sembrados como el café, las gentes poco o nada atienden las condiciones del suelo, el que rara vez abonan en la forma científica que se debe; muy poco evitan la erosión y a casi todos solamente importa colectar el producto, se concluye que por ese camino, Costa Rica no hace otra cosa que marcar el paso. Qué procede hacer de inmediato? Producir humus; fertilizar los suelos, evitar la erosión. Para eso, el que escribe considera necesario que, como medida urgente se disponga la producción de abono por el sistema Indore, y para ello se pide a todas las Municipalidades del país, que en vez de quemar las basuras, se aprovechen en transformarlas en rico alimento para las plantas. Es ejemplar lo que hacen los salvadoreños en ese sentido. Ahí tienen una instalación sistema Indore que les suministra alrededor de 250 toneladas de abono diarias. Los cafetales son tratados con todo esmero, y los huecos y zanjales evitan el lavado de la tierra. De otro lado, conviene vulgarizar una campaña sistemática en el sentido de ilustrar al pueblo con los medios aconsejables para evitar que las aguas laven la tierra.

Pero eso no es todo. Hay otros factores de influencia en el cultivo del café. Uno es el adecuado sombrero. Se sabe que la planta que produce el café, originaria de Arabia, se encontró en estado silvestre, en medio de las selvas. No debemos sino seguir la enseñanza de la naturaleza y no variar su ambiente ancestral. Se dirá que la mucha sombra produce la enfermedad llamada "El ojo de gallo". El ojo de gallo también se observa en partes sin sombra. Lo que ocurre es

que con el reino vegetal conviven los otros reinos y con las plantas están los hongos de diversas clases y millones de insectos. Pero cuando una mata está bien nutrida, es fuerte, en nada le afecta la existencia de los hongos. El principio de la naturaleza, como muy bien lo dice Sir Edward, es "vivir y dejar vivir". Es el mismo caso del hombre. Por ventura no está el ser humano constantemente captando millones de microbios de todas clases? Ellos afectan a los débiles. Los fuertes se salvan. Es la ley de la selección natural. La sombra propicia (leguminosas), evita el crecimiento de hierbas; abriga los cafetos; regula las cosechas y sobre todo es una constante productora de nitrógeno, con el caer de las hojas. Cuando un cafetal se encuentra bien sombreado, la limpieza del suelo resulta innecesaria.

Aprendamos la lección que nos da la República de El Salvador. La sombra de sus cafetales es abundante y los caficultores salvadoreños la cultivan con igual esmero que el mismo café.

El uso de las palas en los cafetales es una equivocación. Ni en Guatemala, ni en El Salvador, se emplea la pala para limpiar las hierbas y es porque ese implemento corta las raíces superficiales de la planta, afectándola. Además, al formar lo que se llama corrientemente "lomillos" fuerza del tallo a producir raicillas inútiles, a costa de la energía necesaria para la producción de flores y frutos; y al verificarse la denominada "raspa veranera" no se hace otra cosa que exponer a los rayos del sol la tierra y aumentar su resecamiento. Cuando el invierno vuelve, la planta apenas ha podido sostenerse en un ambiente de suelo reseco y es claro que le es más difícil producir abundantes cosechas. Por el contrario, si el suelo se mantiene pletórico de hojas caídas de los árboles, ellas impiden que sea afectado duramente por el sol y mantienen el equilibrio de humedad necesaria en el verano.

Debemos recordar la historia. Nuestros abuelos no usaban palas. Eran acaso inferiores los cafetales de entonces a los actuales?

En El Salvador las partes laderas sostienen cafetos iguales a los sembrados en terreno plano. Es porque en ese país se atienden las laderas con esmero. Se siembra hitavo en forma transversal, con plantación seguida; el hitavo que crece rápidamente en todas partes, va fomando una verdadera pared que detiene la tierra y construye terrazas naturales en las que se siembra el café. Luego se le recorta a efecto de mantenerlo a una altura prudente.

Qué se hace en Costa Rica para cuidar las laderas? Prácticamente nada. De ahí que la pereza agrícola ambiente haga que los agricultores, cuando ven un terreno laderoso, estiman que no sirve.

Contra esa tendencia debe hacerse opinión agrícola.

Punto no menos importante es la selección de la semilla para formar almacigales. Es costumbre la de que numerosas personas forman almacigales de café, cuyas plantas de uno o dos años, venden para siembras nuevas o resiembras. Pero con cual criterio han hecho la selección de la semilla? Generalmente buscan los granos más grandes. Más la verdad es que asunto de tanta trascendencia no debe tratarse empíricamente.

Otro aspecto que merece atención es el que se refiere a la fecundación de las flores del café.

Se ha dicho que siempre las lluvias de mediados o de fines de marzo, y aún comienzos de abril son las mejores.

Cuando llueve en esas épocas, las cosechas abundan. Por qué? Porque la florecencia que es producida por las primeras lluvias, coinciden con la llegada de la primavera y por lo tanto, con el nacimiento de miles de insectos, los cuales son los que fecundan las flores del café. De ahí que cuando llueve en otras épocas en las cuales

el nacer de insectos no se ha producido, o a pasado ya, las flores no tienen oportunidad de fecundizarse en forma tan amplia como ocurre con el auxilio de los insectos, y es claro que la cosecha es menor.

Qué puede hacerse, si no está en manos del hombre el control de las lluvias y de las estaciones? Pues recomendar el cultivo de las colmenas en las fincas de café. Las abejas, prontas siempre a su labor secular, constituyen un auxilio inestimable en la fecundación de las flores. Bien puede tenerse colmenares sin que ello signifique mayor erogación y más por el contrario un valioso producto de mieles pero sobre todo, una eficaz ayuda al caficultor.

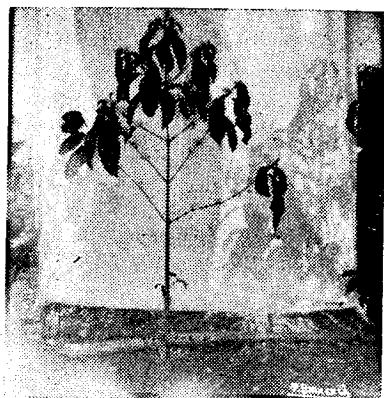
Para terminar, considero justo reconocer que el Instituto de Defensa del Café de Costa Rica está realizando una labor eficiente en el sentido de promover el cultivo del grano y atender a su colocación en el extranjero. En cuanto a la gestión agrícola, todos los años se siembran semillas escogidas para luego vender al costo buenos almacigales. También se ofrecen semillas seleccionadas para las personas que quieran formar sus propios almacigos.—Se está actualmente acondicionando de la mejor manera, la planta productora de carbonato de cal a efecto de ponerla a producir lo necesario para los caficultores.—En un lógico afán de acercarse al trabajador ha creado juntas ad-honórem, colaboradoras del Instituto y vigilantes de los intereses de grandes y pequeños.

A su sección técnica, pueden llegar todos en demanda de consejo y también en solicitud de inspección de cafetales. La revista que se publica mensualmente, es una de las mejores en su género y ha merecido calurosos elogios de centros agrícolas acreditados. Se estudia también en estos momentos, con propósito de hacerlo realidad, el proyecto de instalaciones para obtener abono por el sistema (Pasa a la página 594).

El injerto en el cafeto

II Parte.

Por el Ing. Agr. RAMON ULATE.



Patrón Injertado

Formas de Injerto.

Como al iniciar estas experiencias no estaba seguro de cuál era la forma de injerto más recomendable en café, traté, por esta razón de hacer casi todas las formas del injerto, como bien puede apreciarse en los cuadros anteriormente expuestos; (1) llegando a obtener algunas conclusiones que se pondrán en capítulo que les destino.

En el caso del "inglés complicado", además de gastarse haciéndolo un mayor tiempo, tiene el inconveniente de necesitar cada injerto el cogollo o terminación de una rama y aparte de ésto, como es realizado en la parte superior de los patrones a 40 centímetros de altura, resulta por lo tanto poco práctico; igual cosa se podría decir del "púa lateral". Por consiguiente el más práctico y generalizado por mí, es el de "parche" con una sola yema.

Almácigos.

Los almácigos sobre los cuales injerté, como anteriormente se ha podido apreciar, eran en su mayoría de la variedad Arábigo Común, ya que solamente en Naranjo hice algunos injertos sobre variedad Borbón, obteniendo buen éxito relativo a pesar de las malas condiciones del tiempo.

Estos almácigos tenían unos 11 meses y otros de 1 1/2 a 2 años, sembrados casi todos en marco real a una distancia de 18 a 20 centímetros entre matas e hileras.

Altura aconsejable para realizar el Injerto.

Con el propósito de evitar la producción de hijos que daría el tronco del patrón, si el injerto se practicara en la parte superior del tallo, se recomienda hacerlo a unos 10 centímetros de altura, con lo que se evita al mismo tiempo el desgaje del injerto a la hora de la recolección de la fruta o por la acción de los fuertes vientos.

Forma de Amarre.

El amarre no ofrece ningún detalle en especial; se hizo con rafia, partiendo del centro hacia abajo y arriba con una cierta fuerza, como para permitir la íntima unión de ambas superficies, cubriendo luego la yema y amarre.

(1) La 1ª Parte de este trabajo se publicó en nuestro número anterior.

re con papel cerado, tratando de que ésta cubra bien el lugar en donde se ha llevado a cabo la operación.

Tiempo requerido para soltar y Agobiar.

Con respecto al tiempo requerido para soltar y agobiar, se encontró como término óptimo 22 días, aunque no obstante puede permanecer sin soltarse por un tiempo mayor, ya que la época más indicada para este injerto es la seca, permaneciendo la yema en tal forma protegida del exceso de rayos solares, por la rafia y el papel. Al mismo tiempo que se suelta el injerto,

puede practicarse el agobio, operación consistente en quebrar el patrón unas dos pulgadas arriba del injerto.

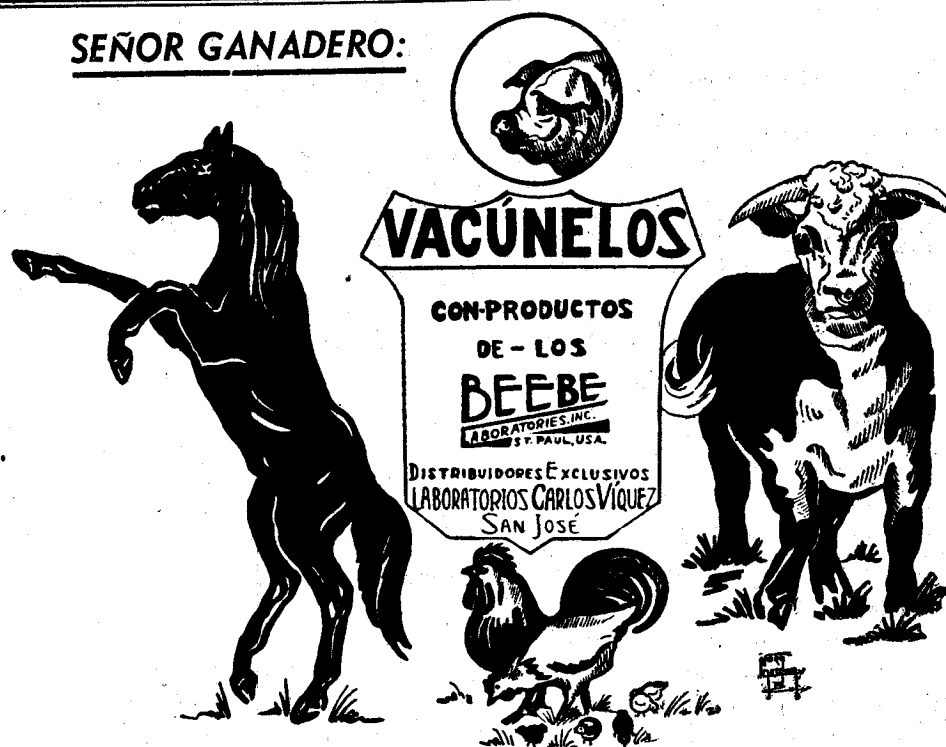
Corta de los Agobios.

La corta de los patrones se realizará tan pronto como se note el primer impulso de desarrollo en la yema injertada, que puede efectuarse por medio de unas tijeras o cuchilla bien filosa, unos milímetros más arriba del injerto.

Desarrollo de los Injertos.

Aunque no todos los injertos ad-

SEÑOR GANADERO:



Y RECUERDE

Que todos los productos de la BEEBE LABORATORIES están garantizados por la Licencia Veterinaria N° 17 de los Estados Unidos.

quirieron igual desarrollo, puesto que siempre unas yemas desarrollan con más vigor que otras, puede darse como promedio, en relación con la tem-

peratura y precipitación a través del año de 1944, los siguientes resultados:

Mes		Tamaño	Precipitación	Temperatura
Abril	30	0 Centímetros	507 Milímetros	19 ° C.
Mayo	30	4 Centímetros	307 Milímetros	19,6 ° C.
Junio	30	14 Centímetros	469,4 Milímetros	20,2 ° C.
Julio	30	25 Centímetros	443 Milímetros	19,8 ° C.
Agosto	30	34 Centímetros	498 Milímetros	19,7 ° C.
Septiembre	30	45 Centímetros	465,6 Milímetros	19, 2 ° C.
Octubre	30	54 Centímetros	285,6 Milímetros	18,3 ° C.
Noviembre	30	62 Centímetros	353,4 Milímetros	17,6 ° C.
Diciembre	30	46 Centímetros	98 Milímetros	17,4 ° C.

Esto en San José, en los lugares restantes no se pudo hacer la misma cosa por la ausencia de datos en el Instituto Físico Geográfico. El 2 de Diciembre, con el propósito de retener un poco el crecimiento de las plantas, ya que de lo contrario adquirirían excesivo desarrollo para ser luego trasplantadas, realicé la capa o corta del cogollo, lo cual se fijó como promedio general, a 46 centímetros de altura y conservando en este tamaño un número de 6 horquetas.

El desarrollo alcanzado en los meses de verano fué muy escaso, apenas si de unos cuantos milímetros, por lo que no vale la pena mencionarse.

FloreCIMIENTO.

El florecimiento se produjo el 7 y 18 de Abril del presente año con una edad de $111\frac{1}{2}$ y 12 meses a partir desde el momento en que los injertos fueron hechos.

El promedio de la florecencia es como sigue:

Planta	Flores	Verticilos	Planta	Flores	Verticilos
Nº 1	105	42	Nº 6	86	32
Nº 2	202	51	Nº 7	116	39
Nº 3	79	35	Nº 8	214	57
Nº 4	290	47	Nº 9	164	39
Nº 5	86	34	Nº 10	188	35

Lo que dió como término medio 4 flores por verticilio floral.

Trasplante.

El trasplante fué realizado en dos distintas épocas; uno en el mes de Julio y Agosto de 1944, a los tres meses de edad y el otro en Mayo de 1946, a los 13 meses de haberse practicado el injerto. En el primer caso el trasplante no fué muy favorable por varias circunstancias; época tardía o poco apropiada para trasplantar café y además estando las planas sumamente jóvenes, sufren mucho en el acarreo y a menudo el renuevo es con facilidad quemado por los rayos solares, sufriendo por tales razones un serio atraso.

En cambio en el trasplante segundo la mata no sufre mayor cosa, si ésta es arrancada con buen terrón y tratada con todo los cuidados necesarios porque en este caso hay un ma-

yor desarrollo y lignificación, lo que permite a la planta presentar una resistencia muy superior a la del primer caso.

Es importante hacer notar que durante el período de desarrollo hasta el presente momento, no ha habido necesidad de deshija de ninguna clase para eliminar los hijos que pudieran aparecer en el tronco del patrón, lo que no deja de ser una importante ventaja con respecto a la presente práctica.

4.—Plan de Observaciones.

1.—Debo hacer notar, con observación, en mis experiencias, que los patrones de 1 a 3 años de edad, están en óptimas condiciones para efectuar el injerto.

2.—Cuando una yema correspon-

Señores Agricultores

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

33

cuya concentración es de 1 para 200.

El precio es \$ 10.00 por galón.

C. A. C. BATALLA S. A.

Costado este del Congreso.

San José

—

Teléfono: 2877

—

Apartado 463

MANTENGA SUS ANIMALES LIMPIOS DE GARRAPATA

diente a una bandola se injerta, al crecer, como pude comprobarlo; lo hace horizontalmente y se convierte en una verdadera palmilla.

3.— Como no todos los terrenos estaban en igualdad de condiciones climáticas, las experiencias fueron mejores en aquellos lugares como San José y Río Segundo, por tener mejor conjunto de condiciones ambientales propicias para el cultivo y desarrollo del café.

4.— Es importante mencionar que en los lugares frescos como Cartago, Alto de Ochoмого y San José, por tener un verano un poco benigno, los almácigos no sufren mayor cosa en la estación seca y continúan creciendo a través de ella; pero en lugares como Río Segundo y Naranjo, teniendo un verano demasiado seco, las plantas paralizan su crecimiento y algunas veces se secan o pierden gran parte del sistema foliar.

5.— Observando los cuadros anteriores se puede apreciar, cómo el porcentaje de injertos pegados fué muy bajo cuando se trató de hacerlos en época lluviosa y bastante alto en tiempo seco.

6.— En aquellos casos en los que no se practicó el agobio y corta de los agobios, como pude muy bien apreciarlo por medio de testigos, los injertos desarrollaron sumamente raquíuticos y cloróticas.

7.— Revisando el cuadro en el desarrollo de las yemas es fácil apreciar, que las plantas injertadas alcanzaron una altura de 62 centímetros en un término de 7 meses. Si comparamos este desarrollo, con el normal de café no injertado, por medio de plantas dejadas en los almacigales, veremos que relativamente lejos de ser in-

ferior fué superior y sumamente vigoroso, pues en un año y siete meses los testigos adquirieron un desarrollo de 80 a 85 centímetros.

En caso de injertos realizados en hijos de matas viejas, lo que muy bien se ha podido apreciar por los pequeños ensayos en el plantel de café de la Escuela Nacional de Agricultura, el desarrollo en la mayoría de los casos fué superior al de los hijos presentes en la misma planta.

5.—Conclusiones

1.— Basado en la práctica y en lo anteriormente referido, considero que el patrón debe tener de 1 a 3 años, para alcanzar buen éxito.

2.— Los injertos más prácticos y pegadores son : en púa, el inglés modificado y en yema, el parche y el de canutillo o anular.

Este último no es muy efectivo porque es bastante difícil extraer la porción del floem, sin dañar las dos yemas de que está compuesto y en caso de extraerse bien, con frecuencia, una de ellas toma ventaja en su desarrollo, permaneciendo la otra inactiva y brotando en muy raras ocasiones. De todos ellos el más recomendado es el de parche.

3.— En lugares como Naranjo y Río Segundo, en donde el verano es sumamente seco, se aconseja, cubrir superficialmente los almacigales con un mulch de tallos de musas desmenuzados y colocando sobre éste una capa de tierra suelta. Esta operación costando muy poco, es a mi manera de pensar, de enorme importancia porque al impedir la evaporación, las plantas continúan creciendo y de no hacerlo, por lo menos ofrecen una

mayor resistente a la excesiva sequía.

4.—Con base en el tiempo, se deduce como época más propicia para injertar, aquella comprendida entre Marzo, Abril, y parte de Mayo, lapso, en que las plantas muestran muy poca actividad, siendo la corriente de savia considerablemente lenta y demasiado concentrada, condiciones éstas, muy favorables a la adaptación y soldadura de la yema con el patrón.

5.—El tiempo requerido para soltar y practicar el agobio se fijó como término óptimo 22 días, aunque no obstante puede prolongarse éste si el caso lo demandare.

6.—Resistencia a las enfermedades fungosas.

Los hongos como la *Onfhalia Flávida* (Ojo de Gallo), *Cercospora Coфеicola* (Chasparria) y la *Pelicularia Koleroga* (Mal de Hilachas), que atacan con mucha frecuencia al cafeto, pueden controlarse en parte reproduciendo por este medio, las plantas que muestran tener resistencia a ellas.

7.—Precosidad.

En el café como en cualquier otra planta injertada, una de las mejoras que se adquiere es el aceleramiento de la producción; esta precocidad se produce en el cafeto, quedando bien demostrado al producir su primer cosecha al año, más acentuada que en cualquier otra planta proveniente de injerto.

Si tomamos en consideración que una planta de café procedente de semilla tarda cerca de tres años para dar su primer granea, mientras que una injertada la produce al año, podremos apreciar desde este punto de vista su gran importancia económica, por exigir la primera sobre la segunda 2 años

más de cultivo sin remuneración alguna.

8.—Aspecto comercial.

Una planta injertada por su trabajo de injertación cuesta promedialmente \$ 0,25 más que aquella no injertada, pero si tomamos en consideración las diversas ventajas adquiridas en esta forma, tales como precosidad, producción etc., llegaremos a la comprobación de que ello está completamente recompensado.

9.—Conservación indefinida de un determinado tipo de planta.

Tratándose de que el injerto es la continuación de un determinado tipo de planta y no la creación de un individuo nuevo, en él seguirán fijos y sin la menor variación, todas las características típicas existentes en aquel ejemplar elejido como formador de la nueva planta. (5).

10.—Obtención de plantas adaptadas al ambiente.

El injerto en café nos brinda un medio por el cual podemos obtener plantas adaptadas al ambiente o sea a esa serie de condiciones existentes en un determinado lugar y cuya presencia transforma a menudo su estructura o bien causa un cierto cambio en sus características, dando como resultado una planta un tanto distinta y a veces raquítica y degenerada, cuando se le coloca en un medio al cual no está acostumbrada. Esto se puede evitar injertando plantas ya adaptadas y hechas a las diferentes condiciones del medio.

(5) En mis experiencias se presentó una pequeña variante en plantas injertadas, lo que pareciera indicar alguna influencia de los genes, tópico que motivaría un nuevo estudio.

11.—Mejoras en producción.

Estas mejoras se deducen fácilmente, con sólo tener presente que las plantas elegidas para injertar son aquellas que mediante un récord de observación, por varios años, han sido seleccionadas como las mejores productoras; aunque no obstante las nuevas plantas sean de menor tamaño que las obtenidas por medio de semillas, si estaremos seguros de una producción más uniforme por mata.

Al mismo tiempo que la producción se aumenta, se pueden mejorar los frutos en forma y tamaño y una maduración más pareja, factor de tanta importancia, no solamente para el productor sino también para el beneficiador.

12.—Mejoras en calidad.

Si bien es cierto que en la actualidad, no se le tome en cuenta al productor la calidad del grano, en lo re-

ferente a buen sabor y aroma, debido a que todos los cafés van revueltos, realizándose el pago por igual; el día ha de llegar en que el valor estará íntimamente relacionado con la calidad del grano. (6) Cuando esto se haga, el trabajo presente sería una forma, sin duda alguna la mejor, para la adquisición de buenas calidades, injertando aquellas plantas clasificadas por sus características y análisis de laboratorio, como de calidad fina.

(6) En la actualidad los Estados Unidos, están ya exigiendo para sus mercados calidad en menosprecio de apariencia y fantasía.

13.—Mejoras del sistema radical y foliar.

Este constituye uno de los aspectos más importantes en este sentido, ya que en ciertos casos las mejoras de-

CURE LAS GUSANERAS

con el remedio tradicional y seguro, con la famosa

CARBOLINA

el magnífico desinfectante que fabrica la BOTICA FRANCESA

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

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

Rechace las imitaciones y exija CARBOLINA legítima

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

ben dirigirse hacia la obtención de sistemas más fuertes.

Conociendo la serie de enemigos tanto del sistema radical como foliar, de los cuales a menudo es víctima el cafeto, es lógico tomar muy en cuenta este tópico y tal vez con mayor énfasis de aquellos otros a que hice mención anteriormente.

En lugares en donde los suelos están contaminados de hongos, nemátodos, y posiblemente por ciertas bacterias perjudiciales, es de imprescindible necesidad sembrar plantas con un sistema radical fuerte, altamente resistente o inmune si posible fuese, a las diferentes enfermedades.

Esto lo podríamos alcanzar mediante el cultivo de plantas con un sistema radical rústico e injertando luego sobre éstas una variedad correspondiente a los cafés finos

En el caso de ataques en el sistema foliar se puede hacer lo mismo, pero con el fin de dar más vigor y resistencia a la parte aérea de la planta.

14.—Finalmente refiero que el injerto no sólo, es recomendable para plantas jóvenes sino para la renovación en ciertas ocasiones de arbustos viejos.

BIBLIOGRAFIA

- 1º—Monografía del Café . . . Por Jorge Carranza S.
- 2º—Reportes de Colombia y puerto Rico.
- 3º—Tratado de Caficultura . . Por Juan Antonio Alvarado.

4º—Revista "La Hacienda" De . . N. A.

5º—Estudio comparativo de las variedades de café Arábigo y Borbón . . . Por Rodrigo Ruiz.

6º—Informe sobre la calidad del café Híbrido . . . Por la Casa Naumann Asser & Co. de Inglaterra.

NOTA:—Vale manifestar que traté de recoger información al respecto de otros países caficultores, pero sólo de Colombia y Puerto Rico obtuve algunos informes.

Toda clase de maquinaria para ingenios de azúcar

Cuchillos rotarios para cortar caña
Trapiches
Calentadores de caldo
Filtro Prensas
Bombas al vacío
Evaporadores
Tachos
Cristalizadores
Centrífugas
Tanques
Instalaciones de Ingenios
completos
Ofrece a usted señor Agricultor

Fawcett Preston & Co., Ltd.
BROMBOROUGH CHESHIRE
INGLATERRA

Establecida en 1758
Modernice su Ingenio o Trapiche.
Solicite informes a sus representantes en Costa Rica.

JORGE LACAYO & SONS.

Apartado 1941.
San José, Costa Rica.

Propiedades interesantes de algunas de nuestras plantas

Arreglo del profesor Manuel Quirós Calvo de acuerdo con el trabajo de Paul H. Allen, "Poisonous and inju-

rious plants of Panama" con algunas ampliaciones personales.

Continuación de la "Revista de Agricultura" de Setiembre.

BEJUCO SAN JOSE

Nombre científico, *Allamanda Cathartica*. L. En algunas localidades la llaman también *Jalapa*. Pertenece a la familia de las Apocináceas, en la cual se encuentran muchas especies cuyo látex es venenoso. Es una trepadora o enredadera de tallo grueso y fuerte, muy llamativa por sus hermosas flores de color amarillo-oro. En Panamá se encuentra principalmente a lo largo del Canal, cerca de Fort Clayton, al lado de la línea del ferrocarril, entre Gatún y Cristóbal y en los bordes de algunas ciénagas y cerca de Pacora. En Costa Rica la encontramos ahora muy cultivada en San José, en algunas residencias aristocráticas de otras ciudades de la Meseta Central, como adorno sobre las tapias o bien formando glorietas. También se la encuentra en casas campesinas y fincas.

Es indispensable que los lectores se den cuenta del peligro que esta especie encierra, a pesar de ser una planta medicinal.

El Prof. Allmand, a quien Linneo dedicó el género (*Allamanda*), usaba el jugo de esta planta con gran éxito contra los cólicos de plomo (Saturnismo). Las hojas y el jugo se emplean a veces en medicina popular como purgante fuerte (catártico), pero se dice que su acción es muy violenta y peligrosa. Además el jugo de cualquier parte de la planta puede producir, sobre todo a personas susceptibles, una pronunciada erupción de la piel.

Los habitantes de esta capital, pueden ver esta enredadera y reconocerla en algunas residencias de la calle que conduce a San Pedro de Montes de Oca, al este de La California. Dichosamente aún no se ha ocurrido a nadie cultivarla en los parques de la ciudad, pero se está propagando mucho como adorno.



Bejuco San José

Nombres con que se le conoce en otros países:

En inglés se le denomina, Buttercups.
Panamá — Bejuco de San José.
Nicaragua — San José Amarillo.
Puerto Rico — Canario o Cantiva
El Salvador — Bejuco San José o San José
Venezuela — Jazmín Amarillo
Virgin Islands — Allamanda

EL PICHICHIO

Nombre científico, *Solanum Mammosum* L. Pertenece a la familia de las Solanáceas. En algunas localidades la llaman *Pichichichivo*.

Esta es una hierba erecta y fuerte de uno a un metro y medio de altura, de la Tierra Caliente, más frecuente en las sabanas de la vertiente del Pacífico, ascendiendo a veces hasta la Meseta Central, en donde la encontramos en ocasiones espontáneamente en solares abandonados, entre los escombros, en los alrededores de las casas.

Las hojas son ásperas, anchas e irregularmente lobuladas, velludas, con espinas amarillentas en el tallo y las venas de las hojas.

Las flores de color púrpura-azulado, parecidas a las de la papa, producen un fruto de color amarillo brillante, muy llamativo por el color y por su forma, que se asemeja a una pera o un calabacito pequeño, hasta de dos pulgadas de diámetro por tres a tres y media de largo.

Estos frutos permanecen adheridos a las ramas secas mucho tiempo después de haber caído las hojas, en el verano. De manera que la planta, llena de frutos y sin hojas, toma un aspecto muy curioso e interesante.

Este fruto se ha utilizado en medicina popular, pues tiene cierta acción sobre el hígado y en el sistema urinario, aplicándose en casos de ictericia, hidropesía y catarrros vesicales, pero el uso de este fruto es peligrosísimo, pues tiene propiedades sumamente tóxicas.

Para aplicarlo en medicina habría que dosificarlo con mucho cuidado, por lo cual debe desecharse su empleo. Algunas personas conociendo sus efectos venenosos, suministran infusiones de las hojas, pero las propiedades no son las mismas. Por lo general esta hierba es destruida donde quiera que se la encuentra, pues por su color llamativo insista a los niños a ingerirla, habiéndose presentado en muchas ocasiones envenenamientos trágicos.

Ricardo Solís Molina en su "Ensayo sobre Botánica Farmacéutica y Médica", dice lo siguiente al hablar de esta planta:

"En un pueblo de la provincia de Puntarenas fuí testigo ocular del siguiente caso: un niño de cinco años comió parte de una fruta de Pichichío; casi enseguida corrió a su madre porque sintió fuertes dolores de

estómago y sensación de quemadura en las fauces. Entró en su casa llorando y pidiendo con insistencia agua; la boca y anexos presentaban sus membranas rojas, de un rojo encendido, quemante, produciéndose enseguida no más una inflamación corrida. La madre apeló, sin resultado aparente en primera instancia a dar al niño cuantos remedios le aconsejó el empirismo de nuestro medio en casos semejantes. Por último atinó a suministrar un hemético que hizo sus efectos pocos minutos después de ingerido; el vómito se presentó conteniendo restos de alimentos y papilla de fruta; llamó también la atención el olor aromático que salía con los productos expulsados. El niño alivió bien pronto su pena, sólo quedando en su organismo restos no peligrosos de su pasada intoxicación. Pero la madre, para terminar la curación, le suministró un buen purgante."

Ensayos biológicos del fruto de pichichío, con perros, han dado por resultado la muerte de éstos.

En algunos lugares se usa el polvo del fruto seco, para matar cucarachas y otros insectos, habiéndose ensayado algunos preparados con melaza, los cuales han dado magníficos resultados, para lo cual si resulta esta planta de gran utilidad.

Según Gagini, la etimología del Pichichío deriva del nahuatl *pitzotl*, marrana y *chichiucalli*, teta; teta de marrana, por alusión a la forma del fruto.

Nombres con que se le conoce en otros países:

Panamá — Pichichío o Uña de Gato.
Colombia — Rejalgar
Guatemala — Chicha
México — Berenjena, Berenjena peluda
Nicaragua — Chichigua Chichita, Chichona o Marimbita amarilla
Puerto Rico — Berenjena.
El Salvador — Cichichimora, Chichita

Manuel Quirós Calvo.

Octubre de 1946.

LUCHA CONTRA EL CHAPULIN.

Coopere a destruir la langosta

El Ing. don Walter Quesada, delegado del Banco Nacional en la Junta de Crédito Agrícola de Esparita, nos envía un interesante trabajo sobre la langosta, —azote implacable de nuestra Agricultura—, que es fruto de sus conocimientos y experiencias en el asunto.

Doblemente satisfechos nos deja este artículo. En primer lugar, porque contiene importantes datos sobre el desarrollo del insecto y modos de combatirlo, y excelentes sugerencias para organizar una efectiva campaña de exterminio, en las que se contemplan medidas como la creación de Juntas de Defensa agrícola en cada cantón, la adquisición de aparatos langosticidas por las municipalidades, instrucción técnica de

los campesinos, etc., etc., y se plantea además una consulta al público sobre la mejor manera de financiar dicho programa de lucha.

En segundo término, nos alegra mucho comprobar el espíritu de progreso y de cooperación que aliena al Ing. Quesada. No se concreta él a realizar una labor rutinaria en el puesto que desempeña, sino que se interesa en la solución de los graves problemas que confronta la agricultura nacional y ofrece el aporte de su inteligencia y buena voluntad. Por esta plausible inquietud lo felicitamos calurosamente, y nos congratulamos nosotros mismos por la fortuna de contar con su amistad y colaboración.—N. de la R.

Habiendo ya en el país una gran invasión de langosta (*Schistocerca paranensis*) que de una manera común se le llama "chapulín", y con el fin de uniformar nuestros criterios, más con el objeto de interesar por la destrucción de este enemigo del pueblo costarricense, al cual tiene bloqueado, destruyendo su agricultura desde el momento que germina, es que haré un comentario para que el lector vuelva a recordar lo que a veces se olvida.

Pertenece la langosta al Tipo Artrópodos (que se mueve por articulaciones) a la Clase Insectos o Exápodos, porque tienen seis patas, al Orden Ortópteros, porque tienen un par anterior de alas fuertes y rectas, que guardan cuando el insecto está en reposo, un par posterior de alas, finas y membranosas, que al recogerse lo hacen similar a un abanico; al sub-orden Acrido por tener las antenas cortas (diferente a la de los grillos, y tener el ovíscapto (órganos genitales exteriores) u ovopositor, corto (diferente a las esperanzas y a los grillos que lo tienen largo y en forma de un sable). Entre otros caracteres de la langosta, podemos anotar el que tiene órganos

bucales de masticador con el cual corta (diferente al de las abejas y mariposas), el que tiene el par posterior de patas largas lo que le permite saltar (diferente al de otros insectos que las tienen dispuestas para nadar, correr, prender o coleccionar como el de las abejas).

Pone los huevos en un estuche llamado ooteca, en el que deposita de 80 a 120 huevos, y este estuche la hembra, mediante la disposición de su ovíscapto, lo entierra en suelos suaves, diferente a como ocurre con las cucarachas, en las que vemos a la hembra portando en ocasiones la ooteca, o como otros insectos, que ponen los huevos pero aisladamente.

Tiene una metamorfosis gradual, lo que quiere decir que al nacer el insecto, tiene una forma semejante a la del adulto, y que los cambios que aparecen en los estados larvales, son apariciones de color y desarrollo de las alas, hasta llegar a su forma completa.

Un dato que no debe olvidarse, es el que los insectos respiran mediante unos

huequitos que tiene a ambos lados del abdomen y que se llaman espiráculos.

Metamorfosis

Indudablemente que el agricultor se llena de zozobra cuando ve a la aparición de las grandes mangas voladoras, porque este insecto tiene costumbres gregarias, es decir, vive en conjunto, y en este momento, no teniendo medios propicios para su destrucción, comienza el agricultor a asustarlos con ruidos (tarros vacíos) pero llegado el cansancio del insecto debido a su prolongado vuelo, no hay fuerza humana que impida su descenso. Ocurre que al descender la langosta toma como sitio para su postura este primer descenso, pero si los medios no le son favorables (alimento, suelos suaves o removidos) levantará el vuelo en busca de esos medios.

Determinado el sitio por la langosta, pronto aparece la cópula, notándose el que el macho es de menor tamaño que la hembra.

Inmediatamente la hembra hace la postura (colocación de la ooteca dentro del suelo) y a los pocos días muere. Quiere decir que al notarse el acople de los insectos, se determina la zona en que va a hacer aparición el primer estado larval.

A los 22 días, más o menos, aparece el

primer estado larval al que llamamos "mosquita" que es la neolarva y larva propiamente, presentándose la diferenciación de los 2 estados por el aumento de tamaño.

Luego sigue el estado de noninfa, mesoninfa y teloninfa, que es la época que le denominamos saltón", porque van aumentando en su muda, el tamaño, toman otra coloración, tienen capacidad para trasladarse de un lugar a otro con mayor velocidad y es muy voraz.

Por último se llega al estado de adulto, con un completo desarrollo, pero no es de inmediato que levanta el vuelo para trasladarse a otros sitios, sino que espera fortalecerse para resistir sus prolongados viajes.

Alimentación

En la mayoría de los seres vivientes es fácil decir que es lo que comen, pero con la langosta, casi es más fácil indicar que es lo que no comen, aunque no se podría asegurar que lo respeten teniendo ausencia de otros vegetales.

Persiguen con mayor intensidad a los frijoles, destruyéndolos totalmente. El maíz es devorado, y si es atacado cuando está pequeño, valientemente retoña para sucumbir en el nuevo ataque, y si está comenzando a fructificar, la mazorca es vana.

Elaborado con finos

tabacos 100%

importados,

el cigarrillo



**Cada día tendrá
más adeptos entre los fumadores
de cigarrillos
extranjeros**

El arroz en su primer mes es comido, pero retoña, y si cuando tiene más de un mes es atacado, no es mayor el daño que le hace por encontrar las hojas un poco duras. La langosta también ataca al arroz cuando está comenzando a espigar (en leche), lo cual diezma la cosecha, aunque un mayor daño puede ocasionarlo el peso de la manga de saltones sobre las matas, a las que dobla y encama, produciendo la podredumbre de la cosecha.

Es atacado el guineo, la piña, el tomate, los cocoteros, y todo lo que se encuentre a su paso, junto con la piñuela y el bleo.

Parece que no ataca al tiquisque, al ñam-pí, al ajonjolí y al maíz de mijo. Daña en parte a la yuca, más cuando está pequeña.

Pareciera que respetara a los papayos.

Del grupo de los citrus, daña a los naranjos dulces, no así a los mandarinos, ni limones agrios.

Que afecta la Langosta

Ocasiona un desequilibrio en la producción nacional, porque ataca a las plantaciones de urgente necesidad en la alimentación del pueblo. Ocasiona la ruina de los agricultores. Afecta al ganadero, porque cuando se posa la langosta sobre un repasto, el olor de sus deyecciones impide el que el ganado coma. Afecta la Fruticultura y a la Apicultura.

Cómo y dónde debe atacarse la Langosta

Debe comprenderse primero que donde se destruye una langosta se han destruido 50 para la próxima postura, porque si una hembra pone 100 huevos (de 80 a 120), en una campaña de destrucción no se puede aceptar el que se maten solo hembras, pero si el que la mitad lo sean. Por lo tanto no hay que escatimar esfuerzo en destruir cualquier langosta en cualquier estado.

Si hemos visto donde han estado paradas, sabemos con exactitud, el sitio donde hará la postura, pero en este acto están los insectos algo diseminados para hacer una buena destrucción.

Pareciera que una buena destrucción sería la remoción de los suelos para destruir

la postura, pero en ocasiones se presenta el caso de que ya el terreno está sembrado, no dejando de ser este un inconveniente, por el gasto que hasta ese momento ha tenido el agricultor.

Si se remueve ese terreno se verá la aparición de los huevos, muy similar a granos de arroz pilado, pero ellos por natural vienen protegidos para las adversidades del ambiente (sol y agua).

Mi criterio es que la langosta debe destruirse al aparecer la "mosquita" por su debilidad, por tener poco movimiento, por ser tan excesiva la cantidad que por miles se puede matar.

Generalmente cuando este insecto toma un rumbo, es difícil desviarlo, pero este carácter se puede aprovechar para construir zanjaz transversales al rumbo que llevan y cazarlos ahí. Sin embargo complemento mi criterio manifestando que sería más efectivo su destrucción con lanza llamadas e insecticidas. Cuatro lanza llamas son suficiente para destruir totalmente cualquier manga de mosquita, porque por lo general la mosquita busca lugares limpios y es difícil que camine más de 25 metros en un día.

Cuando ya aparece el estado de saltón, es preferible usar los insecticidas, porque debido a que es la época de voracidad, penetra en los cultivos. Ya en esta época puede avanzar de 150 a 200 metros diarios.

Por medio de las bombas, que son los mismos tanques de lanza llamas con un aople especial, se rocían con "insecticidas de contacto" que paraliza el sistema nervioso del insecto, o usando soluciones de jabón que obstruyen los espiráculos, ahogándolos, solo que esta última solución debe usarse cuando hace sol para que seque pronto.

Para destruir el saltón con mayor facilidad, debe ocuparse las primeras horas de la mañana y las horas de la tarde. Por lo regular a las cuatro de la tarde suspenden su avance y se reúnen en muy poca área para pasar la noche. Se posan en montones sobre los árboles y en los alambres de las cercas en donde con facilidad se pueden destruir. Su avance en la mañana no lo harán hasta que el sol no los haya calentado, y debido a la humedad están imposibilita-

dos para defenderse en una campaña de destrucción.

Pero también a los saltones se les puede combatir con "insecticidas estomacales (arsenito) que mezclado con artículos de su gusto (afrecho y dulce) lo ingerirán. Dos cosas debe tomarse en cuenta con este sistema; primero, es que las cercas deben estar en buen estado para que el ganado no vayan a comer de este mortal manjar, y segundo, el que debe usarse en días poco lluviosos, porque es muy soluble.

El adulto es un poco difícil de combatir, porque al menor ruido vuela y el único medio efectivo sería el que cuando está volando en mangas combatirlo con aviones que lleven "insecticidas específicos" (para matar únicamente langosta) porque en caso contrario morirían numerosos insectos benéficos además que deben usarse insecticidas que no vayan a envenenar al ganado cuando accidentalmente caiga en los repastos.

Cómo debe organizarse la campaña

Aquí es donde posiblemente diferiremos en el modo de pensar, al menos en su principio.

Ciertamente que la Secretaría de Agricultura debe preocuparse por la destrucción de la langosta, pero no debe dejarse a ese Departamento todo el trabajo del control, porque esta campaña lo que se necesita es cooperación.

Si debe exigirse a la Secretaría la cooperación técnico y las facilidades para adquirir bombas y lanza llamas, combustible e insecticidas, pero al menos por delicadeza y por ciudadanos concientes de nuestras obligaciones para con el país, no debe esperarse el que la misma Secretaría sufrague los gastos de los trabajos.

Sería aconsejable el que cada cantón que es afectado por la langosta, tuviese una Junta de Defensa Agrícola para estudiar el sistema de la recaudación de fondos para la campaña, adquisición de implementos e

TRACOLINA

(Campeona de los desinfectantes)

(Coadyuvante en la prevención de las epidemias).

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

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

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

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

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

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

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

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

Teléfono 4875

San José-Costa Rica

Apartado 381

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

insecticidas y ser consejeros. Nombramiento, de acuerdo con el área, de uno o varios Directores de Campaña Cantonal, para dirigir la destrucción, y que de acuerdo con sus conocimientos indicará el método a desarrollar.

No se dude que si las Municipalidades de los cantones afectados, lograsen adquirir un mínimo de diez bombas lanza llamas y suficiente combustible, se puede llegar al exterminio de la "mosquita".

Pagarle el día al ciudadano que indique a la Junta de Defensa el lugar de la aparición de la mosquita y de inmediato destruirla.

Compra por peso de la mosquita, con un precio mejor al del estado de saltón con el fin de incrementar su destrucción.

Enseñarle a los agricultores el debido uso de los lanza llamas, puesto que un mal manejo no causa más que un desperdicio del combustible, y un mayor gasto en la campaña.

Los bombas no deben permanecer inactivas en la casa de los agricultores, porque esto aminora la campaña, ni se justifica el que las 28 horas de haberse llenado la bomba de insecticida o combustible, permanezca igual, porque eso indica indiferencia por una campaña nacional.

Téngase presente que la dificultad en la destrucción de la langosta, no está en dejar limpios los campos sembrados, porque el agricultor pedirá cooperación, o hará lo posible por destruir o espantar las mangas que lo vayan a perjudicar; lo difícil está en destruir la mosquita o saltón que se aloja en "los charrales" y que todos vemos con indiferencia, pero que evita el exterminio de la langosta en el país.

Nula será la labor de un cantón por la destrucción, si no tiene la cooperación, si no tiene la cooperación de los demás cantones, como nula será también la labor de una nación, si no tiene la cooperación de sus vecinas.

Coopere Ud. indicando también, cómo cree que debe financiarse la campaña de la langosta.

Cree Ud. que debe sufragarla íntegramente la Secretaría de Agricultura?

Cree Ud. que debe ponérsele un impuesto pequeño a todo saco de grano que sea

trasladada por embarcaciones, ferrocarril, avión o camión?

Cree Ud. que debe necesitarse la fuerza de la autoridad para que los ciudadanos cumplan con su deber?

O cree Ud. que los vecinos de un cantón deben contribuir voluntariamente o fijándoseles cuotas de acuerdo con el monto de sus bienes y módicamente a quienes cultivan en terrenos ajenos?

Colaboradores azarosos de la destrucción de la langosta

La langosta también tiene sus enemigos naturales. Una ola de frío causaría la muerte de muchos de ellos. Una corriente de viento fuerte, o una desviación de ellos, puede lanzarlos al mar y a los pocos días se verán los montones de cadáveres en las playas.

Hay aves (incluso la gallina) que se lo comen ya sea adulto o en uno de sus primeros estados, pero es muy reducida su cooperación.

Hay insectos que insertan su ponzoña con gran maestría exactamente sobre alguna parte del sistema nervioso ocasionándoles la muerte repentinamente. Hay otros insectos que teniendo un oviscapto mejor dispuesto, les permite poner huevos dentro del cuerpo de la langosta, y que al nacer la larva parásita y alimentarse de su organismo, la mata.

Pero si es azaroso para el agricultor el contar con buenas semillas, vientos y lluvias moderadas, ausencia de otras plagas, no debe pensarse en contar con los colaboradores azarosos y si convencerse de que se requiere su resuelta cooperación para el exterminio de la langosta en Costa Rica.

Ing. Agrón. Walter Quesada. S.

ALFREDO ANDERSON R.

Experto Mecánico Agrícola

REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS AGRICOLAS

Cartago

Costa Rica

Apartado 107

Consultorio agrícola práctico

Los residuos de la cocina y el taller

Ya que el mantenimiento del ganado es uno de los motivos que desaniman al agricultor para conservar y aun agrandar su hato — la forma más práctica de obtener un abono de primera — hemos de aconsejar a quienes puedan hacerlo, recoger en recipientes adecuados toda basura que se obtenga; cáscaras, plumas, legumbres y frutas inservibles, yerbas y hojas que se desprenden a las matas del jardín, como las deyecciones que se raspan a las jaulas de los pájaros y, en donde se quema leña, no desperdiciar la ceniza, y echarlo todo en estañoses o en barriles de madera, colocados a cubierto y bien tapados. Tres veces en la semana, o por lo menos dos se ha de mandar al campo esa basura, la que se amontonaría, y mejor sería guardarla en estercoleras o "tanques", o sí se cavaran dentro del propio cafetal.

Pues bien, en cesando las lluvias o en el curso de la estación seca es la oportunidad de vaciar tales depósitos echando su contenido en hoyos que se cavarán a un pie de distancia entre una y otra mata; este acarreo se puede hacer con carretillos de mano, pero algunos prefieren el angarillado. Después se tapa el hoyo y los despojos semipodridos poco a poco se transformarán en el abono que reclaman nuestros cafetales y otros campos de cultivo.

Pasto para el ganado

Dijimos al principio de estas notas que se hace difícil el cuidado del ganado por la escasez o carencia de pastos y ello es la verdad. Los cafetales ocupan, aquí en la Meseta Central del país, toda el área cultivable, con lo que no queda casi en donde conservar el potrero o prado indispensable para encerrar siquiera los bueyes de trabajo. Lo peor es que, muchas veces, conservamos un pobre cultivo de cafetos, tan mal atendido, que cada año merma y nos acaba de arruinar. ¿Por qué, entonces, no arrancarlo y de-

dicar esa tierra a la producción de pastos?

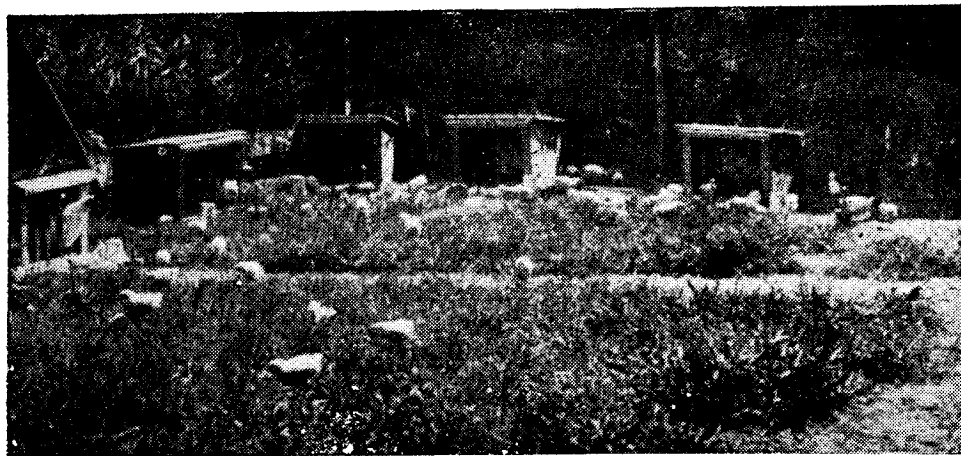
Cuando se dispone de riego fácil puede tenerse pasto fresco, de corte, durante todo el verano; pero si no fuera así, bien podría guardarse, así sea como lo hacen en Guanacaste: cogen los manojos de guate y, atados, los dejan marchitarse al viento; después los alzan y esos manojos no se pudren: cuando caballos y vacas no recogen nada en el encierro" debido a la sequía, con avidez se comen ese guate. Hemos visto a las vacas masticar las cáscaras secas de caña dulce y las envolturas o tusas de las mazorcas de maíz.

A falta de silos exprofeso, en el desván campesino, ubicado en el propio galerón de ordeño, puede guardarse así algún alimento para el ganado. ¿No se comen los caballos el pésimo heno de pitilla que recogen nuestros campesinos para llevarlo a la colchonería?

Es entendido que estas penas se sufren en los lugares cálidos y semicálidos, pero en sitios altos, en las lomas o faldas de los montes, no faltan nieblas y garúas que permiten el crecimiento de alguna hierba en todo el año.



EL MEJOR RELOJ
JOYERIA MULLER



El gallinero campesino

La cría de gallinas es una de las industrias más extendidas en Costa Rica y casi en donde quiera. Pero no es al gallinerillo rústico al que nos referimos, pues largar gallinas y pollitos para que se llenen el buche con lo que consigan, si bien exige menos gastos su producto tendrá que resultar inferior: ni se tendrán pollos bien cebados ni unas gallinas mal cuidadas ponen con la frecuencia deseable. Queremos, pues, hablar del gallinero acondicionado: un corral muy hermoso, de 1 manzana siquiera, con agua corriente para abrevadero de las aves, piso enzacatado, cajas grandes con arena para que se bañen y otro local adecuado en donde poner frecuentemente estiércol de caballo (siempre el estiércol), del que son tan amigas las gallinas, porque encuentran allí semillas y larvas de insecto que ellas apetecen. Y han de haber el indispensable dormitorio, comederos y ponederos.

Conste que no hablamos de estufas para la incubación ni de los modernos implementos; pero sí queremos buenas crías, siquiera cruzadas con las razas extranjeras más recomendadas que, por otra parte, resisten más las variaciones de temperatura y parecen más rebacias a las enfermedades. Piénsese que, al precio que alcanzan los huevos, resulta un buen negocio tener gallinas y las atenciones más comunes que demanda el gallinero, bien se pueden dejar a cargo de la mujer.

Aun es tiempo de echar gallinas y es frecuente que las hembras nacidas en noviem-

bre o comienzos de diciembre pongan en abril o mayo. Los machos se deberán gastar a los tres o cuatro meses.

Almacenamiento del limón

Todos sabemos lo útil que es el limón ácido y lo caro que se vende en el verano porque escasea. Pues bien, como aun queda en tantos lugares parte de la cosecha, ensáyase a guardarlos. Basta cogerlos sin que se golpeen y ojalá cortados; asolearlos un día y luego envolverlos muy bien en papel de estraza uno a uno, y colocarlos bien acomodados en una caja de madera, la cual se tapará una vez llena. Es preferible guardar limones que apenas empiecen a madurar "pintones", que se dice en el pueblo. Conocimos a un individuo que guardó limones sumergidos en cisco o sea el carbón de leña desmenuzado. Cuatro meses después de guardados vendió limones a diez céntimos cada uno. Es entendido que algunas, tal vez la mitad de esas frutas se pudren, pero otras se salvan y después sirven.

A propósito: conocimos un campesino que, en el suelo del cuarto donde vivía, cavaba un regular hoyo, lo forraba (las paredes) con hojas secas de plátano y allí guardaba chayotes "nacidos", es decir en sazón, que para Semana Santa vendía a la carorera.

También se puede extraer su jugo a los limones, cocerlo y embotellarlo. Bien tapado — aunque desmerece con el tiempo — después se puede utilizar.

Servicio Meteorológico Nacional

RESUMEN DE LAS OBSERVACIONES REALIZADAS EN AGOSTO DE
1946 EN EL OBSERVATORIO CENTRAL DE SAN JOSE. Lat. = 9° 56'
Long. = 84° 08' W. Altura = 1. 167.3 m.

Día	Lluvia mm	TEMPERATURAS °C.						
		7 hs.	14 hs.	21 hs.	Prom.	Máx.	Mín.	Prom.
1	0.0	18.9	23.8	20.1	20.9	25.5	16.5	21.0
2	7.6	20.7	24.0	18.7	21.1	25.3	16.7	21.0
3	12.6	18.3	22.8	18.2	19.8	24.3	15.9	20.1
4	2.4	18.6	23.1	18.3	20.0	24.5	15.7	20.1
5	20.8	17.9	23.1	18.1	19.7	26.1	15.5	20.8
6	5.8	20.0	23.5	18.9	20.8	25.4	15.7	20.6
7	15.6	18.3	18.1	19.6	18.7	24.6	16.2	20.4
8	0.9	18.1	24.1	19.4	20.5	25.0	16.5	20.8
9	0.4	18.7	22.4	17.8	19.6	22.7	17.2	20.0
10	0.0	20.1	20.7	17.7	19.5	23.5	16.4	20.0
11	0.0	21.0	22.1	17.6	20.2	23.5	16.2	19.8
12	0.0	17.4	22.3	18.7	19.5	23.7	15.0	19.4
13	22.8	19.6	25.3	18.9	21.3	26.3	15.4	20.8
14	13.0	20.2	19.6	18.5	19.4	22.0	18.1	20.1
15	0.0	19.5	23.4	18.4	20.4	24.5	14.7	19.6
16	inap.	17.9	23.5	19.5	20.3	25.6	16.1	20.6
17	5.3	19.0	20.8	19.2	19.7	23.0	16.0	19.5
18	16.0	19.1	20.9	19.0	19.7	23.1	16.0	19.6
19	52.9	20.0	19.4	17.4	18.9	23.6	16.2	19.9
20	10.0	19.3	25.5	19.0	21.3	25.8	16.2	21.0
21	40.2	18.6	20.6	18.2	19.1	26.2	15.4	20.8
22	45.5	18.3	18.9	18.0	18.4	27.0	17.0	22.0
23	inap.	19.2	21.3	19.2	19.9	24.5	14.9	19.7
24	2.4	19.3	22.7	18.3	20.1	26.6	15.3	20.9
25	35.1	18.7	22.8	18.3	19.9	26.5	15.8	21.1
26	2.9	19.0	20.4	18.8	19.4	24.2	16.5	20.4
27	16.3	18.8	19.0	17.5	18.4	24.5	16.2	20.4
28	3.3	17.4	21.4	18.7	19.2	25.1	15.6	20.4
29	0.0	18.5	25.5	19.4	21.1	26.2	15.8	21.0
30	0.0	18.7	25.3	20.0	21.3	26.0	16.0	21.0
31	0.0	20.9	24.7	19.3	21.6	26.0	17.5	21.8

Total... 331.8

"EL BOLSIN"

Ofrece semillas de pasto de la presente cosecha como:

JARAGUA, CALINGUERO, GUINEA y ZETILLA,

a los precios más bajos de plaza.

TELEFONO 4036

APARTADO 874

Día	Hum.	Relat.		% Prom.	PRESION ATMOSFERICA. 600 + mm.			
	7	14	21		7 hs.	14 hs.	21 hs.	Prom.
1	86	69	79	78.0	65.07	64.18	65.23	64.83
2	78	68	82	76.0	64.87	64.30	65.92	65.03
3	90	67	89	82.0	65.05	64.34	65.35	64.91
4	84	69	88	80.3	65.40	64.34	66.00	65.25
5	84	73	96	84.3	65.63	65.00	66.60	65.74
6	78	68	93	79.7	65.12	64.31	65.86	65.10
7	88	95	84	89.0	65.33	64.59	64.84	64.92
8	86	66	82	78.0	64.38	63.42	65.23	64.34
9	86	69	89	81.3	64.34	63.27	65.23	64.28
10	77	75	80	77.3	64.49	63.58	64.82	64.30
11	80	74	83	79.0	64.75	63.10	63.95	63.93
12	79	69	83	77.0	64.79	64.69	64.31	64.60
13	77	62	89	82.7	64.62	62.91	63.88	63.80
14	84	92	82	86.0	63.35	62.84	64.56	63.59
15	78	70	85	77.7	64.40	63.08	64.15	63.88
16	84	68	85	79.0	64.64	63.30	64.74	64.23
17	83	82	86	83.7	64.87	63.35	64.62	64.38
18	82	79	87	82.7	63.58	62.84	63.40	63.27
19	82	85	89	85.3	63.58	63.22	65.10	64.00
20	73	56	91	73.3	64.67	64.67	64.97	64.77
21	87	92	95	91.3	64.31	63.12	64.69	64.04
22	91	94	94	93.0	63.88	63.04	64.90	63.94
23	85	79	84	82.7	64.41	63.88	64.46	64.25
24	77	77	97	83.7	64.67	63.04	65.20	64.30
25	81	77	84	80.7	65.20	63.90	66.12	65.07
26	82	81	74	79.0	66.12	65.38	65.83	65.78
27	83	89	91	87.7	66.12	64.59	65.90	65.54
28	85	77	88	83.3	65.68	63.90	65.18	64.92
29	84	65	84	77.7	64.92	62.56	64.64	64.04
30	86	61	81	76.0	64.87	62.66	64.29	63.94
31	72	61	85	72.7	64.29	62.25	64.62	63.72

Las observaciones se hacen, para fines climatológicos, a las 7, a las 14 y a las 21 horas, hora del meridiano 90° W, que es la oficial en Costa Rica. El promedio de las tres observaciones se toma como la "media" del fenómeno considerado, para cada día.

Las medidas de la lluvia se hacen con un pluviómetro y un pluviógrafo de la Casa Negretti y Zambra, de 12.5 y 20 cm. de boca respectivamente. Las temperatura y humedad, con termómetros de Negretti y Zambra, graduados en décimos de grado; las temperaturas máximas y mínimas se toman con termómetros de la casa Fuess, graduados en medios grados y la presión atmosférica se toma con un barómetro tipo Fortin de la casa Green, graduado en milésimas de pulgada.

Prof. J. Merino y Coronado,
Jefe del Servicio Meteorológico y Sismológico

DOCTOR FERNANDO ORTIZ BORBON

MEDICO CIRUJANO VETERINARIO

Universidad de Chile

TELEFONO OF. 5325

TELEFONO HAB. 2783

HORAS DE CONSULTA: DE 1 A 5 P. M.

OFICINA: 300 varas al Sur de la Capilla del Seminario, Casa N° 1012

NECROLOGICA.

Mr. Reginald Hamer

Entre los infortunados pasajeros que perecieron en el espantoso accidente de aviación el martes 26 de Noviembre pasado, se encontraba el Gerente de la Compañía Bananera de Costa Rica Mr. Reginald Hamer. Su nombre evoca el recuerdo de un caballero intachable, de un amigo leal y sincero de los costarricenses y el de un Jefe comprensivo y querido de sus subalternos. Como Gerente y responsable de la mayor organización agrícola del país, su labor fue la más acertada y de óptimos resultados. Tuvo que luchar en tiempos muy difíciles, pero todos los problemas que se le presentaban en su labor eran vencidos con su oportuna y enérgica intervención o con su inteligencia y don de gentes que adornaban su gran personalidad.

Nosotros, que tuvimos la oportunidad de seguir las actividades, todas brillantes, que en la vida social y de trabajo desplegó Mr. Hamer, no hallamos palabras capaces de dar un reflejo exacto a la consternación y el hondo sentimiento de pesar que embarga los espíritus de todos los que tuvimos la fortuna de gozar de su amistad.

La trágica muerte de este prototipo de caballeros cuya ausencia hoy lamentamos, constituye una pérdida irreparable para la Compañía Bananera, así como para los costarricenses con quienes estaba tan bien vinculado y a quienes tantas muestras de afecto y sinceridad prodigó.

Para su dignísima señora esposa y demás familiares, deseamos expresarles nuestra más honda pena en la forma más sentida posible, manifestándoles que su recuerdo vivirá eternamente en el corazón de todos sus amigos.

L. C. B.

LA CAL

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

CAL DE CONCHA DE PATARRA

la mejor entre todas

de primera calidad y a
bajo precio OFRECE

ALFONSO MONGE

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

Nuestros Canjes

Nº 6. — Revista de Agricultura, Organó del Departamento de Agricultura y Comercio, San Juan, Puerto Rico.

Investida de gran seriedad técnica y con una excelente presentación, nos llega desde Puerto Rico, una de las perlas antillanas, tierra de feraces campos y espíritus luchadores, un mensaje del sector agrícola de ese país, por medio del Organismo Oficial que vigila la buena marcha y progreso de sus actividades. Mucho puede aprenderse leyendo las crónicas y estudios que dicha Revista contiene.

El número que corresponde al trimestre Julio—Setiembre de 1945, por ejemplo, incluye muy interesantes trabajos. Entre ellos, citaremos uno que lleva el nombre "Las hormonas en la producción de la piña", en el cual se describen una serie de experiencias realizadas para acelerar la floración y fructificación de ésta por medio de sustancias reguladoras de crecimiento (fitohormonas). Se hizo uso, en especial, del ácido naftalinacético, con resultados tan satisfactorios que muchos agricultores de allá han empezado a aplicar las conclusiones obtenidas en las pruebas. Otro artículo sobresaliente "Progreso de la Erradicación Química de las Plantas Dañinas", como su título indica, analiza las ventajas de diversos compuestos químicos para combatir las malas hierbas, tales como cloratos, fenoles, derivados del ácido sulfámico, etc. Encontramos, además, un caluroso elogio del níspero—árbol que también convive entre no-

sotros y al que nunca hemos intentado sembrarlo en forma seria para aprovechar los beneficios que rinde. Sin espacio para comentar otros importantes escritos sobre ganadería, bosques, suelos y la conservación de su fertilidad, etc. queremos destacar una cualidad de gran valía que transpira la publicación entera: un espíritu de lucha amplio, de exposición franca sobre los problemas, que allá—como en todas partes—, existen, pero que solamente con acción pueden eliminarse.

Nº 7.—"El Campesino", Organó de enseñanza y divulgación del Ministerio de Agricultura de Guatemala.

En la Guatemala de hoy—con su noble estirpe siempre, pero resurrecta y entusiasta—la juventud, forjadora de democracia, juega un papel estelar. Y en la batalla que ahí se han impuesto para brindar al pueblo pan y libertad tiene fundamental importancia la campaña de ilustración general. Desde luego, la enseñanza de quienes laboran la tierra, los labriegos, que es importantísima, ha sido debidamente contemplada. "El Campesino" cumple tal misión, y a fe que lo hace con mucha propiedad.

En la teoría moderna de la propaganda el dibujo es un magnífico auxiliar en el propósito de que las cosas impresionen más intensamente. Esta publicación no olvida tal axioma, e incluye numerosas ilustraciones de "slogans" agrícolas, refranes, etc. Otro acierto indudable, pues ya se ha demostrado plenamente que lo ameno

facilita la digestión—si se nos permite llamarlo así—de lo serio, es la intercalación de chispazos del buen humor campesino.

Se enfocan todos los problemas que pueden presentarse al agricultor; se hace hincapié en el deber patriótico de evitar que, por el descuido se destruyan, por fuego, erosión y demás causas, tierras, bosques, hogares, etc.;

se ofrecen consejos generales para el hombre de campo; se lucha por la organización agraria.

La edición alcanza a la sorprendente cifra, porque Guatemala es una nación pequeña, de 44.000 ejemplares.

Para una Revista con los propósitos y características que hemos descrito, no podemos sino tener un raudal de simpatía y aplausos.

DEBEMOS AUMENTAR...

Indore. En fin, existe la tendencia práctica de actuar más intensivamente en los campos de experimentación y un deseo de servir a toda la Institución.

Que los esfuerzos aunados de to-

(Viene de la Pág. 563).

dos los caficultores fructifiquen en un aumento de producción y un mejorar constante de nuestro grano de oro, para que siempre tenga Costa Rica una fuente de riqueza que no se agote por falta de cuidado ni se estanque por sobra de desidia.

Señores Avicultores:

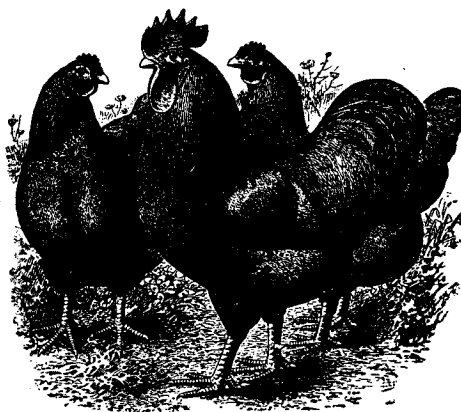
Tenemos el gusto de ofrecerles toda clase de implementos para Avicultura, Medicinas, Alimentos, Huevos para Incubar, etc.

INCUBADORAS ELECTRICAS 110 v. 60 c.
para 50 - 70 y 100 huevos

Pollitos importados de todas las razas.

Termómetros, Ovoscopios, Pesa Huevos, Comederos, Bebederos, Anillos para Gallinas y Pollitos, etc., etc.

Háganos una visita y le mostraremos todo nuestro stock para los Avicultores.



EL SEMILLERO, LTDA.

Teléfono 3152 — San José, Costa Rica — Apartado N° 783

Notas

Enviado por vía aérea, un torete para un ex-tudiante de la Universidad de Cornell

Traducimos del periódico estadounidense "ITHACA JOURNAL", que se edita en Ithaca, Nueva York, la noticia que publicó sobre el envío de un excelente torete Guernsey, hijo de la Gran Campeona de esta en EE. UU. en 1941, que adquirió nuestro apreciado amigo don Roberto Fernández, a quien felicitamos efusivamente por conseguir un animal de ascendencia tan pura. Mucho mejorará lo que tenemos en ganado Guernsey este semental, que puede calificarse de estupendo por el pedigree que trae.

"Con rumbo a Costa Rica, salió hoy en avión una clase especial de pasajero: un torete Guernsey.

El animal lo cargaron el camión en la Hacienda McDonad cerca de Cortland para llevarlo a Newark y luego será entregado a Rodolfo Fernández, ex-estudiante de la Universidad de Cornell, quien con mucha frecuencia visitaba la Hacienda McDonald. El torete se utilizará para mejorar los hatos de la hacienda de lechería, propiedad del padre del Sr. Fernández".

Traducido del "ITHACA JOURNAL" de Ithaca, New York, correspondiente a la edición del 20 de Septiembre de 1946.

PROYECTOS DE ESTATUTOS DE LA FEDERACION CAFETALERA CENTRO AMERICA-MEXICO

El 12 de octubre de inauguró en Guatemala la Conferencia de la Federación Cafetalera Centro-América-México, que es ya una hermosa realidad. Costa Rica acreditó una excelente delegación a tan importante evento, en el cual se discutió el estatuto de la naciente asociación, que comprendía como punto fundamental, los siguientes: examen general del estatuto provisional elaborado en la conferencia de San Salvador en 1945; reglamentos sobre las secciones Técnica y Comercial que tendrá la Federación, y otro de Presupuesto. El Departamento Comercial se divide en tres ramas: estadística, información cafetera y propaganda exterior.

Se acordó como programa de lucha, desarrollar en la sección técnica una intensa labor experimental cafetalera, procurando que cada país tenga su estación propia y mantenga al mismo tiempo estrecha colaboración con el Instituto de Agricultura Tropical establecido en Turrialba; además, se contempló la separación del Bloque, de la Oficina Panamericana del Café en Nueva York; se decidió marcar los derroteros para una eficiente política cafetalera en Europa y Asia, basar la propaganda en los métodos que la moderna técnica exige; adoptar un sistema en cuanto a procedimientos de cultivos y elaboración; intercambiar elementos técnicos entre los países federados, etc., etc.

La Federación tendrá su sede en San Salvador.

La importancia que este movimiento tiene para la economía de nuestros países es innegable, porque coordina los intereses y



FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra ETIQUETA como garantía

Escobas QUESADA Y AMADOR
duran más y barren mejor

TELEFONO 2879

SAN JOSE, COSTA RICA

recursos comunes. Nuestra felicitación amplia para quienes se han empeñado en su organización.

TRASLADO DE NUESTRAS OFICINAS

Avisamos a todos nuestros amigos y suscritores que las oficinas de nuestra Revista están ahora ubicadas 75 varas al Sur de la Iglesia del Carmen, es decir, frente al costado Este del Almacén Robert, donde como siempre nos hallarán dispuestos a complacerlos en lo que soliciten.

A LOS AMABLES LECTORES Y AGENTES

Con este número, terminamos las labores del año 1946. Esperamos que nuestro esfuerzo haya sido útil en algún sentido a nuestros lectores que tienen su hogar en el campo, y que son fundamento de la riqueza

za nacional. A ellos hemos querido siempre estimular, y con el deseo de que sus cosechas sean más prósperas en el año que se avecina, les deseamos unas Felices Pascuas para el presente.

tes, a cuya labor y empeño se debe la e-

Iguales deseos tenemos a nuestros agencias, a la difusión de esta revista, y a quienes recordamos que con este número debemos hacer el balance de nuestros libros, para cerrar las cuentas del presente año. Por lo cual les suplicamos, con la eficiencia que les caracteriza, se sirvan enviarnos el saldo que tengan a nuestro favor. Recuerden que nuestra dirección es:

REVISTA DE AGRICULTURA,
Apartado 783 — San José.
Costa Rica.

Nuevos Agentes

A todos nuestros suscritores en Nicaragua, les comunicamos que el Sr. José Ma. Molina se ha hecho cargo de distribuir nuestra revista en aquella progresista nación. El Sr. Molina es bien conocido en los círculos agrícolas de aquel país y por sus dotes de hombre emprendedor y conocedor de los problemas agrícolas de la vecina del Norte, será un respaldo para nuestra revista, y un eficiente servidor de todos los suscritores de la nación hermana. Su dirección es:

Señor don JOSE Ma. MOLINA.
2a. Av. S. E., N° 501.

Managua — Nicaragua.

Así pues, a nuestros amables lectores, de Nicaragua, aquí tienen al hombre que les va a dar lata.

En la ciudad de San Ramón, y ahora regresamos a nuestra tierra, hemos solicitado la colaboración del Señor Eduardo Zamora quien servirá las suscripciones a nuestros amables colaboradores en aquel importante centro de producción agrícola. El señor Zamora, elemento muy apreciado en la sociedad ramonense y agricultor de iniciativa, servirá a Uds. en todos los problemas relacionados con nuestra revista.

Ofrecemos para la venta

ANIMALES DE EXHIBICION

Liebres belgas orejas gachas, Chinchillas, Conejos Angora y Rexes, en toda variedad de colores.

Haga sus pedidos a:

LEN SMITH & SONS

9, Seagran Avenue

First Lane — Hessle

Yorkshire — England

Indice General de la REVISTA DE AGRICULTURA. Año 1946.

	Pág.		Pág.
ABONOS		...Ulate	569
El aserrín es un buen abono	463	Caña de Azúcar.	
Generalidades sobre fertilización	405	Ensayo de abonamiento de la caña	
Un informe sorprendente	457	en el ingenio "Victoria"	262
Producción de Abonos en los Estados Unidos	495	Origen de la caña de azúcar	467
		Procedimiento de propagación rápida de la caña de azúcar	469
AVES		Nuevo ciclo industrial del azúcar, por el profesor Carlos Rodríguez Casals	479
Algunas de nuestras aves panameñas, por el Ing ^o F. Alba que contiene	266	Determinados fermentos también clarifican el guarapo, por el Profesor Carlos Rodríguez Casals	525
Protección a las aves	266	Cebolla	
Mayo, las aves y sus rutas	266	La cebolla, (estudio general), por el Profesor Carlos Rodríguez Casals	383
El ruiseñor	267	Fumigación de la cebolla	395
La choroteca catana o cas-cas	355	Floricultura	
El sangre de toro	355	Flores de los "Buenos Vecinos", por C. O. Erlanson y B. Y. Morrison	39
AVICULTURA		Frijoles	
Información amena que puede ser útil al avicultor que se inicia	21	Cosecha de cubaces o habas	15
Los catarros y resfriados de las aves	87	Riega de frijoles	503
Enfermedades más comunes de las aves de corral. Su diagnóstico y tratamiento, por Francisco Menéndez Guillot	124	Horticultura y Floricultura	
Plan para mejorar e incrementar la avicultura en Quepos	347	Los tipos y variedades de hortalizas por Ernesto H. Cásseres	7
Cómo seleccionar las buenas ponedoras	461	El contenido de hierro en algunas frutas y legumbres, por los Licdos. Raúl Coto, Belén Baltodano y Víctor Lizano	113
Bases que el avicultor debe conocer	497	Las huertas de la Victoria	353
CERDOS		Los frutales	412
La alimentación de los cerdos	506	Almácigas de tomate	504
Marranos para engorde	168	Interplantación de tomates con maíz	559
La sal en la alimentación de los cerdos	403	Los plantíos de tomate pueden servir de defensa de otros cultivos	558
CULTIVOS		Maíz	
Abacá		Fertilización del maíz	163
Cacao		Piñas	
Abacá, un cultivo para el nuevo mundo	229	Cosecha de piñas	270
Cacao, nuevo sistema vegetativo (estacas) para reproducir el cacao, por el Ing ^o Jorge Alvarado A.	70	Las hormonas en la producción de la piña, por J. Van Overbeek	421
CAFE		Maní	
Arada de cafetales	13	Circular para el cultivo del maní	453
Poda de los cafetos	13	Varios cultivos	
Mieles y pulpa de café	15	Cosecha y siembra de yuca	63
Repelas de café	62	Raíces de choyote	64
Informaciones varias	264	Recolección de semillas, preparación de terrenos, socolas	143
Regiembras de cafetos	349	Tabacales	504
Cafetales nuevos	349	ECONOMIA AGRICOLA	
Cultivo de café a la sombra	367	La economía agrícola y el futuro, por C. C. Dawe	29
E.E. U.U. aumenta el precio del café para estimular los embarques.	369	Programa preliminar del aspecto agrícola, informe del Sr. Vance Rogers	81
Ecos de la Conferencia cafetalera Centro América y México	397	Por qué son altamente perjudiciales las quemas?	403
El injerto en el cafeto, por el Ing ^o Ramón Ulate	517	Importancia de la agricultura, por Leonardo Valentín	529
Debemos de aumentar la producción de café en Costa Rica, por, Mariano Flores	563		
El injerto en el cafeto. (Segunda parte) por el Ing. Agro, Ramón			

EDITORIALES

Los precios máximos del café y la economía nacional	1
Trascendencia internacional de la Feria de David, Panamá	49
La Escuela Agrícola Panamericana, tipo de Escuela modelo	98
El problema de las importaciones de azúcar	145
La Feria Nacional de David y el futuro de Panamá	194
Historia de una amistad	321
Reforestación y Riqueza de las Aguas y Suelos	418
La siembra de oleaginosas, una cruzada por el bienestar nacional ...	465

Pág.

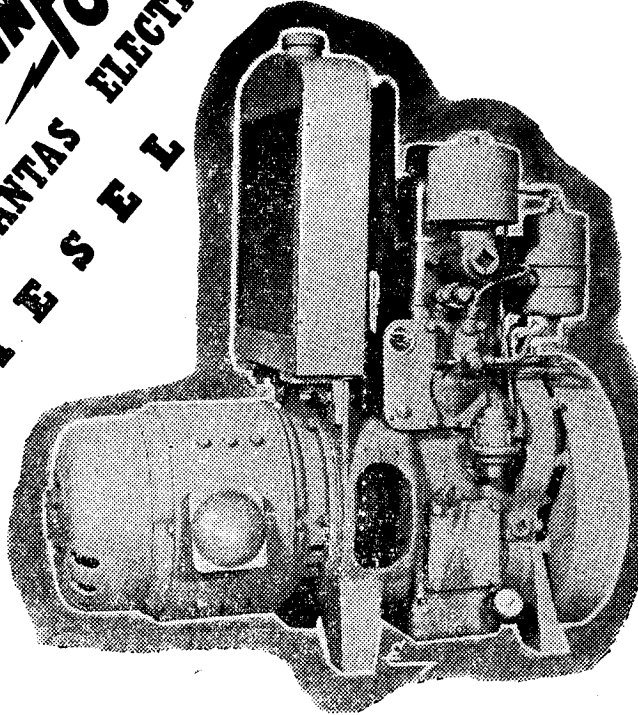
Pág.

Labor y proyecto del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas	513
Nota Editorial	559

ENTOMOLOGIA

Una impresión entomológica sobre Costa Rica, por Paul Knight	
Primera parte	5
Segunda parte	57
La avispa que destruye la papaya, por J. A. Lagos	137
Método para combatir hormigas arrieras por José A. Lagos....	347
La lucha contra la langosta	429
El control de insectos (de la Voz de Londres)	493
Coopere a destruir la langosta, por	

3KW a 9KW
5HP a 16HP



WIND-POWER
PLANTAS ELECTRICAS
DIESEL

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS
RAFAEL ALVARADO B.
AGENCIA MARITIMA Y MERCANTIL
APARTADO 707 TELEFONO 5667 CALLE CENTRAL 322 SAN JOSE, C.R.

	Pág.
el Ing. Agro. Walter Quesada...	584
Lo que medió resultado (Combate de hormigas arrieras), por José B. Fuertes	596
FORESTAS	
Nombres comunes y científicos de los más importantes árboles de Costa Rica.	24
Empleo futuro y manejo de los bosques en Costa Rica, según el reporte del Departamento Agrícola de E. E. U. U., (Continuación). Segunda parte: Consideraciones generales	75
Tercera parte: Consideraciones potenciales y usos de la madera	153
Cuarta parte: Medidas esenciales para un programa forestal	343
Bejucos de Costa Rica, por Alberto Guzmán y Manuel Quirós C.	439
Datos interesantes sobre algunas de nuestras plantas, por Manuel Quirós C.	447
Propiedades interesantes de algunos	
Propiedades interesantes de algunas de nuestras plantas, por Manuel Quirós	579
FORRAJES	
Lotus corniculatus, por Manuel Quirós C.	191
Procedimientos artificiales para el secado de forrajes, por Alan Mace	489
HONGOS	
Vida y acción de los hongos, por el Lic. Manuel Quirós C.	107
HOGAR (Sección del)	
Las manchas pueden quitarse fácilmente	305
La rueda de la vida	306
Conservación de las flores	357
La miel es un magnífico alimento	357
Primeros auxilios en caso de accidentes:	
Plan de acción	407
Envenenamientos	407
Fracturas	547

	Pág.
INSECTICIDAS Y FUNGICIDAS	
D. D. T. (eficaz, ineficaz)	133
Qué es y cómo usar el D. D. T. ..	331
Insecticidas y fungicidas; que incluye:	551
Caldo bordeles.	
Arseniato de calcio.	
Sulfato de nicotina.	
Emulsión de petróleo.	
Poderoso insecticida (nota)	512
INFORMACIONES GENERALES	
Escuela Agrícola Panamericana.	
Primera Graduación en la Escuela Agrícola Panamericana, por Luis Morcillo Dosman	101
La Fiesta del Arbol en la E. A. P. .	325
Nuestro director en el comité administrativo del Instituto	23
Costa Rica en la Feria	141
Discurso del señor Presidente de Panamá, Dr. Enrique A. Jiménez	199
Génesis de la Feria de David (La Estrella de Panamá)	203
Discurso del señor Antonio Pino, Ministro de Agricultura y Comercio	205
Plan de acción del servicio de fomento agrícola de Chiriquí ..	207
La legación tica en la Feria (Mundo gráfico)	211
Viajando por tierras chiricanas, por Enrique Robert	213
Adaptación de nuevos cultivos hace la Chiriquí Land Co.	217
Reseña de una realización brillante	223
La Feria de David	235
La mujer panameña en la Feria (Información gráfica)	236
Tejeira, Vallarino y Alba, por I. M.	239
Lista oficial de los premios otorgados	243
Jurados en la Feria de 1946	253
Juicio del juez Alberto Rhoad sobre la ganadería en Panamá	254
Los indios de San Blas	257
La reina del Tabaco en Palmares, por Gonzalo Soto R.	27

TALLERES UNIDOS DE RADIO

Teléfono 2513.

(J. Gil Tristán).

Ap. 357

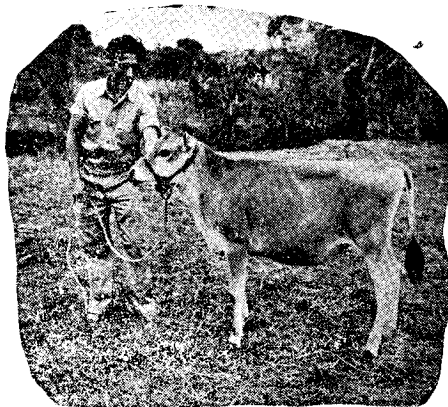
FUNDADOS EN 1932.

DIERON Y DARAN A USTED

EFICIENCIA - ECONOMIA - GARANTIA

Diagonal al Edificio nuevo del Banco de Costa Rica.

	Pág.		Pág.
Acto de coronación de la Reina, palabras de Luis Cruz B.	91	NUESTROS CANJES	
Reina del Tabaco, Reina del Pueblo	127	Revistas.	
Una granja que es una obra de arte	115	Nº 1 La Hacienda.	
La agricultura británica en tiempo de guerra, por L. F. Eastbrook	151	2 La Chacra.	
La industria agrícola británica en la Edad Media (Observador)	170	3 Anales de L'Institut Agrícola de L'Algerie.	
El holocausto de los bosques ingie- ses, por Carlos Avilés	183	4. Atenea	374
Resumen histórico de la Lotería de Panamá	237	Diseases of Crop plants	96
Cultivo de la tierra y el buen nom- bre del país	251	Modos de extenderse la infección del Streptococcus Agalactias.	320
Hospital Santo Tomás de Panamá.	259	El origen del maíz y sus congéneres	306
Una institución al servicio de la li- beración económica de su pueblo	309	Revista de Agricultura (Pto. Rico)	597
Exposición Internacional de indus- trias lácteas	501	El campesino (Guatemala)	597
Consultorio Agrícola	591		
Proyectos de Estatutos de la Fede- ración Cafetalera Centro-América	599	PROPAGANDA AGRICOLA	
México	599	Llamada al hombre del campo	53
A Ud. le interesa	600	A la tierra!!	149
Nuevos Agentes	601	El agricultor no se improvisa, por Franklins Fernández	273
LITERARIAS		Lo que el campesino debe aconse- jar a sus hijos	341
Jueves Santo en Río Azul, por Jo- sé J. Sánchez	180	La clave del éxito	487
La Agricultura y el Hombre, por E- duardo Jenkins D.	373	RECURSOS NATURALES	
Los tres Darios, por José J. Sánchez	410	Y SU CONSERVACION	
MECANICA		Volteas y carboneras	16
Trituración de piedras y materiales de mina	121	Agrología. Conservación de suelos, José A. Lagos	65
METEREOLOGIA		El plan de conservación de suelos cambia el aspecto de las granjas.	175
Cuadro comparativo de lluvias en los años de 1944-45	167	Sobre la conservación de los recur- sos naturales	277
Observaciones del Servicio Meteoro- lógico Nacional durante el mes de Agosto de 1946	594	La montaña y el agua, por Víctor Lorz	279
METEREOLOGICAS		Impóngase de lo que ocurre en sus suelos, por el Dr. A. E. Brandt y William X. Hull	289
Ingº Rómulo Escobar	260	Repúblicas americanas convocan a un congreso de conservación	299
Muerte de don Francisco Arias P.	437	La mejora de la tierra vegetal	301
Don Roberto Alpizar Y	511	Los lavados en fincas y caminos	351
Don Rafael Angel Mena Barrantes.	545	Origen del suelo, por Burkett, Ste- vens y Hill	359
		E. E. U. U. cooperará con los de- más países en conservación de sue- los	381



A los Ganaderos de Cartago

Ponemos a sus órdenes el BOTI-
QUIN VETERINARIO DE CARTA-
GO, en donde encontrará toda clase
de productos veterinarios para la aten-
ción de sus animales, a los mismos pre-
cios de plaza de San José.

Botiquín Veterinario de Cartago

250 vs. Oeste Mercado Central
TELEFONO 122

	Pág.		Pág.
Abundancia de fuentes y riachuelos en las cordilleras, por J. A. Lagos	535	Visita de don José Colom y don Manuel Laríos	95
Síntomas de deficiencias de elementos nutritivos, por el Servicio Técnico Agronómico	541	Viaje a Cuba del Secretario de Agricultura e Industrias	95
TECNICISMOS		Biblioteca del Agricultor	168
Agronomía, por J. A. Lagos	19	Regreso del Secretario de Agricultura e Industrias	185
Qué es el PH?	339	Delegación oficial a la Feria de David	185
A qué se llama terrenos de aluvión?	339	Edición especial de la Revista de Agricultura	185
Latitud y longitud	536	Notables experimentos realizados para fertilizar el mar	188
Celulosa	536	Valioso premio concedido	190
Metabolismo	538	El Banco Nacional y el Consejo de Producción	190
VACUNOS		No visita el Ing ^o José Manuel Casa-Nueva	258
Abrevaderos para el ganado	13	El riego intenso y la producción	269
Fecundación artificial para el ganado	45	Escasez de clavos	270
Arreglo de cercas	62	Sequía	271
Raza Red Polled	71	Nuevas secciones en nuestra Revista	271
De diez a veinte crías al año por vaca. (Guernsey Breeders's Journal).	161	Veneno contra ratas. (Nota especial)	319
El ganado vacuno.		Voces de aliento. Participan Ricardo Carballo y J. B. Alegría	358
Guatales para ganado.		Una central distribuidora modelo	363
Cortes de poró (cercas)	503	Cunicultura	367
Fotografía y pedigree del espléndido sememetal Mc. Donald Farms Pre-Kadie	531	Un buen consejo	368
VETERINARIA		Llamada de atención	416
Es curable la enfermedad de la "Bocas y Patas" del ganado	45	Quiere Ud. hacer un buen espanta pájaros	459
Enfermedades del ganado vacuno, caballar y porcino en Costa Rica, por el Ing ^o Carlos Chavarría A.	169	Nueva Directiva de la Asociación Cafetalera de El Salvador	464
Brucelosis	367	Dos eminentes personalidades en Costa Rica	510
La Brucelosis y Fiebre de Malta	375	Las cosechas de E. E. U. U. serán extraordinarias este año	543
El Canadá inmuniza su ganado	414	Voces de aliento: Participan: Heriberto Jiménez y Rafael A. Jenkins	557
Control de la pérdida de tetas en las vacas	462	Próxima conferencia de prensa	559
Salen sus ganados (fórmula sal mineral)	416	Posible creación de la Cámara de Agricultura	559
La mamitis de las lecheras y la penicilina	512	Aumento en los precios del café	559
VARIAS NOTAS		Los precios de los granos, en nov.	559
La cría de Trucha en Costa Rica	47	Dieciocho años de trabajo	560
Ganado Nelor de Costa Rica en la Feria de David	95		

Si sus árboles tienen musgo, es tiempo de quitárselo asperjando con polisulfuro de calcio o caldo bordelés débil. Lo mismo debe hacerse, por supuesto, en caso de plagas.

Un Mensaje Especial y de gran interés para todos los Agricultores

Los abonos "NACO" fabricados por la NACO FERTILIZER COMPANY de los Estados Unidos, son fertilizantes de alta concentración y científicamente preparados. Estos fertilizantes se preparan en distintas fórmulas debidamente balanceadas para cada zona y para cada cultivo. Desde hace varios años fueron introducidos en Costa Rica y su uso se ha intensificado grandemente. Quien los ensaya una vez y palpa sus resultados, se convierte en el mejor propagandista. El abono "NACO" se distribuye en su empaque original en sacos de cien libras netas y el análisis de la fórmula aparece en el exterior de cada saco.

El ABONO "NACO", tiene fórmulas especiales para:

Café
Cereales
Arboles frutales

Caña
Papas
Legumbres

Tabaco
Flores
Pastos de corte.

Aproveche el momento y abone con "NACO" sus pastos de corte para que no le falte pasto para su ganado en el próximo verano.



NACO FERTILIZER Co.

DISTRIBUIDORES EN COSTA RICA:

GRACE & CO., CENTRAL AMERICA

San José, Costa Rica — Teléfono 2769. Apartado 1076

El abono "NACO" se vende
al menudeo en EL SEMILLERO LTDA.