

Instituto del Café.
Ardo. No. 1452 CIUDAD.-

REVISTA DE AGRICULTURA

1491



CAMPO

Director:
Luis Cruz B.

HOGAR

Cuatro aspectos sobresalientes del acto de inauguración de la Feria Nacional de David, República de Panamá, en la que estuvieron representadas la ganadería y la industria costarricenses. El grabado recoge incluso el momento en que el Señor Presidente de Panamá, Doctor don Enrique E. Jiménez, y el Ministro de Agricultura, Comercio e Industria, don Antonio Piro, visitan el "Stand" de Costa Rica, que despertó especial interés en aquella Feria.

El próximo número de REVISTA DE AGRICULTURA estará dedicado por entero a la relación de los distintos aspectos de ese importante evento que, desde los puntos de vista de la ganadería, la agricultura y la industria, tuvo una innegable trascendencia.

Año XVIII

Número 4

ABRIL DE 1946

San José - Costa Rica

Revista de Agricultura

CAMPO

HOGAR

ESCUELA

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

EDITORIAL

El problema de las importaciones de azúcar

Si no fuese por el hecho de que les damos una justa interpretación a las circunstancias del país que lo han obligado en muchos conceptos a modificar sus tradicionales prácticas de vida, cenuraríamos de la manera más vehemente la pérdida de la verdadera firmeza económica que significan las importaciones de artículos de primera necesidad que nuestra tierra puede y debe producir.

Sonroja saber que en los últimos tiempos hemos tenido que recurrir a la compra en el extranjero de artículos que en otras épocas hemos tenido en abundancia, porque los hemos producido sin grandes esfuerzos y sin grandes sacrificios.

Y sonroja aún más, que haya sido necesario recurrir a los mercados de otros países para abastecer el consumo de productos como el azúcar, contando como contamos con tierras excelentes para el cultivo de la caña y con los medios adecuados para producir el azúcar y el dulce que requieren no solamente el consumo domiciliario, sino el industrial, por más que éste haya venido subiendo en proporción elevada en los últimos años por un auge mayor de la industria convertidora. Estamos pasando por una época, realmente crítica, en lo que toca al abastecimiento de las propias necesidades. Se nos podrá decir que hay muchos factores que han llevado a ella y que la situa-

SUMARIO:

El problema de las importaciones de azúcar	145	Enfermedades del ganado vacuno, caballar y porcino en Costa Rica ..	169
A la tierra!	149	El plan de conservación del terreno cambia el aspecto de las granjas ..	175
La agricultura británica en tiempo de guerra.	151	La industria agrícola británica y su estado en la Edad Media.	179
Condiciones potenciales y uso de la madera	153	Jueves Santo en Río Azul	180
Qué hay de nuevo en la agricultura? ..	161	El holocausto de los bosques británicos	183
Fertilización del maíz	163	Notas	185
Servicio Meteorológico Nacional ..	167	Lotus Corniculatus L.	191
Consultorio Agrícola Práctico	168		

ción no es solamente de Costa Rica, pues, en el caso del azúcar, por ejemplo, muchos otros países están importándolo no obstante que antes no lo habían hecho. Convenimos en una parte de la razón de esas reflexiones; pero en forma alguna podemos compartirlas por entero.

No admite discusión el hecho de que nos hemos distraído de las verdaderas necesidades de la nación y que poco a poco hemos venido perdiendo una serie de virtudes de trabajo. Las poblaciones se han desplazado hacia los centros urbanos; ha crecido el burocratismo, la empleomanía ciudadana; el lujo en contraposición económica con el rendimiento del trabajo; ha decrecido el índice de producción en algunos aspectos de la vida agrícola y se ha perdido mucho de nuestras proverbiales costumbres de sencillez, y bastante de aquel sentido de las responsabilidades que eran orgullo de nuestros hombres de hace todavía algunos años.

Todos estos factores han venido a unirse, fatalmente, a los provenientes de la crisis social del mundo originada por la última guerra y han dado como resultado los hechos que hemos apuntado en primeras líneas, es decir, la merma de nuestras subsistencias y la necesidad de recurrir a los mercados extranjeros para la provisión de artículos que nosotros podemos producir.

Estas circunstancias, empero, no deben analizarse únicamente con fines de especulación periodística. Es preciso derivar de ellas una enseñanza y nosotros queremos llamar la atención pública a ese respecto. En lo que corresponde, por ejemplo al llamado problema del azúcar, es preciso darse cuenta que al vernos obligados a importar este artículo hemos pasado por una prueba humillante y por tanto, es no sólo un deber sino un imperativo del patriotismo, en el recto sentido de este término, el evitar que el país vuelva a someterse a ella.

De las duras experiencias actuales, debemos cosechar una actitud firme para hacer cuanto esté al alcance de los organismos que regulan esa industria, de los mismos agricultores y del país en general, y explotar razonablemente las ventajas de nuestra tierra ubérrima para la producción de caña, a fin de no volver a caer en la vergüenza de importar azúcar a un país que puede producirlo en abundancia, y que está obligado a producirlo.



LAS

A M E B A S

pueden terminar con su vida!

Combátalas con el sensacional producto

A M E B A L I N A

Miles de casos curados con sólo 1 frasco!

Recomendado por eminentes médicos

Laboratorios Productos Vegetales Carlos Mangel

Teléfono 5911 - Apartado 401 - San José, C. R.

A la tierra!

Para conjurar un tanto la crisis que hoy azota al mundo no ha habido en todos los pueblos del globo sino un grito, que brota del fondo de todas las conciencias honradas: A LA TIERRA! Nada, absolutamente nada, puede la habilidad de los políticos, ni la audacia de los caudillos, ni la valentía y arrojo de los generales y soldados para poner remedio a la pobreza y al descrédito. Para atender al pago de trenes de empleados; para emprender en obras de necesidad y de ornato; para satisfacer intereses de créditos del país a favor de propios y extraños, no hay otra entrada, otra producción sino aquella que viene de la tierra. Tal la razón del grito sagrado. Si se afora más alto una mercadería, si se levantan los impuestos del aguardiente —con que en mala hora negocia el Fisco con detrimento del pueblo, cuyos fondos administra— si se engaña y estafa a un comprador vendiéndole por cuatro lo que costó uno; si inhumanamente y sin acato a moral social alguna se negocia con compañías extranjeras dándoles torpes concesiones para que libremente exploren la sencillez del pueblo productor; si se contraen deudas sin seguridad alguna de poderlas cumplir, no se produce riqueza sino descabalamiento y miseria: quizás abundancia para un día o para una época a truce de hambres y seguras pobrezas para lo futuro. No les gusta a todos esos ambiciosos del día, que tan fácil encuentran repartirse preminencias y formar frentes únicos para burlar las leyes y los mandatos del pueblo, que se les hable de tierra, de trabajo y de producción, de ense-

ñanzas agrícolas, ni de escuelas de agricultura. Ellos se sienten felices cuando ignoran o aparentan ignorar lo que dicen y comentan los hombres del campo, los que labran la tierra, los gloriosos que viven de ella y para ella. Ah, miseria de la vida! Y pensar que así hemos pasado casi un siglo! Cuando en Costa Rica se trató de adquirir un primer empréstito que no llegaba ni a mil pesos, se formaron en tres de las principales poblaciones cabildos abiertos para oponerse al despropósito que aquella idea encerraba, y aun cuando quienes pensaban bien y con honradez eran muchos, y un grupo insignificantes los adversarios, éstos triunfaron y el empréstito extranjero se hizo, y el tiempo ha pasado, y el mal se agigantó: hoy, según consta, nuestro país tiene que pagar sólo de intereses y comisiones de su deuda pública, millones de colones anuales.

Para este punto de este drama nacional, que acongoja y aterra, no hay más que una esperanza: la de la tierra bendita. Hay que redoblar y centuplicar esfuerzos, prestar ayuda, escribir, hablar, enseñar sin descanso, fomentar ligas y uniones de productores, defenderlos de las cábalas de los intermediarios y agiotistas; acercarse a los que trabajan y producen y darles ánimo y alientos, dignificarlos, engrandecerlos, hacerlos partícipes en lo posible de la administración general del país. Esto debe ser así, no sólo porque es el signo del tiempo actual sino porque es ley de vida y de grandeza, porque es firme y positivo camino de salud y bienestar.

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: 100 varas al Sur de la Aduana Principal, estación al Atlántico

La Agricultura Británica en tiempo de guerra

Por L. F. EASTERBROOK,
Experto Agrícola

Al comienzo de la segunda guerra mundial, la Gran Bretaña confrontaba una situación agrícola comparable con la que contemplan otros países en la actualidad. He aquí una descripción del éxito alcanzado por la agricultura británica.

LA COOPERACION EN LA PRODUCCION DE ALIMENTOS

En el otoño de 1939, el Reino Unido se encontraba en una situación agrícola que en muchos aspectos debe compararse con la de muchos otros países en el día de hoy. Se presentó una repentina y urgente demanda de producir todos los alimentos que pudiésemos. Gran Bretaña se encontraba aislada de los enormes abastecimientos de ultramar, los cuales subían a 8 millones de toneladas anualmente, del forraje importado para el ganado que suministraba el sostén de la población civil. Hubo grandes extensiones de tierras que dependían en un todo del forraje importado de ultramar. De los 600,000 trabajadores agrícolas casi 90,000 se alistaron en las Fuerzas Armadas durante la guerra, muchos de ellos pe- rritos en faenas agrícolas.

SE PRODUCEN CAMBIOS GRADUALES

Sin embargo en dos o tres años cambiamos por completo la agricultura en el Reino Unido de un tipo principalmente pastoral a un tipo arable. Redujimos nuestros potreros permanentes de 18,750,000 acres a unos 11,500,000, efectuando un aumento correspondiente de tierras aradas de 8,750,000 acres a 14,500,000. Esto significaba un aumento del 66% e hicimos el cambio porque en líneas generales el cultivo con arado alimentará cuatro veces más personas por acre que el cultivo de potrero. Mr. R. S. Hudson, ex-ministro de agricultura, anunció que la producción de nuestras tierras en tiempo de guerra había au-

mentado en un 70% en términos de calorías y proteínas. ¿Cómo logramos esto? Primero, fijamos los precios. Los fijamos lo más adelantado posible a fin de crear confianza y estabilidad en nuestra agricultura. Fijamos los precios que los agricultores recibirían para sus productos y, hasta donde fué posible, estos precios fueron los mismos que ellos tenían que pagar para sus semillas, fertilizantes y forraje. Aun fijamos los precios máximos en la reventa de implementos agrícolas de segunda mano. Insistimos que ningún hombre empleado en la agricultura podía abandonarla, si no fuera que se le llamaba al servicio de las armas, y declaramos que cualquier hombre con conocimientos agrícolas quien perdiera su empleo en otra industria tenía que regresar al cultivo de la tierra. Racionamos el forraje, principalmente para asegurar la mayor justicia entre los agricultores que lo necesitaban. Al hacer esto tomamos en cuenta el tipo de la finca en cada caso. Si era una finca que producía gran cantidad de granos, esta finca tenía que vender alguna parte de sus granos en beneficio de las otras fincas antes de que pudiera obtener su ración de forraje concentrado. De esta manera se logró distribuir el forraje para los animales del modo más equitativo entre el mayor número de fincas. El procedimiento parecía una locura en el papel, pero en la práctica fué un gran éxito.

Luego tuvimos que distribuir la maquinaria agrícola que teníamos de la manera más equitativa entre los finqueros. A nadie se permitió adquirir un nuevo tractor sin un certificado de necesidad suplido por la autoridad agrícola del condado. Dos terceras partes del crecido monto de implementos que adquirimos durante la guerra vinieron de nuestras propios fabricantes, a pesar de las estrictas leyes de oscurecimiento y de las bombas, de la falta de brazos y material, y el hecho de que algunas de nuestras firmas fabricando maquinaria agri-

co'a se vieron en el caso de dedicar parte de su producción a las municiones de guerra. La única manera como pudimos organizarnos fué mediante una reunión de los fabricantes de ingeniería y pidiéndoles su más estrecha cooperación. No hubo que persuadirlos. Nos prestaron su ayuda voluntaria desde el comienzo de la guerra, aun hasta el punto de que algunas de estas firmas renunciaron a sus valiosos mercados en ultramar para unirse al esfuerzo común para suplir la maquinaria que había de salvarnos del hambre.

MANCOMUNANDO LA MAQUINARIA AGRICOLA

Hicimos un llamamiento a todos los finqueros para que hicieran el uso más intenso de su maquinaria y que, una vez que hubieran terminado sus propios cultivos, ofrecieran sus servicios para ayudar a un vecino atascado a fin de que éste pudiera ponerse en línea. Mucho se alcanzó con este procedimiento, muy en especial en los primeros años de la guerra. Luego organizamos las firmas que realizan cultivos por condado, condado por condado. Estas firmas eran, para decirlo así, nuestra segunda preferencia en el caso que no existiera un vecino cercano. En el último caso, cada comitiva agrícola del condado tenía una pequeña existencia de maquinaria en reserva, y ésta entraba en acción y cumplía la tarea si no se podía movilizar ni un vecino ni una firma contratista.

Aumentamos la eficiencia de los agricultores por medio de artículos y anuncios en

la prensa, por medio de conferencias, disertaciones por radio, la publicación de folletos prácticos editados en lenguaje que cualquier persona pudiera entender. Empero el método más efectivo fué quizá el de la demostración práctica. Se invitaba a los finqueros a venir a ver una demostración en la finca de un vecino, quien cumplía la tarea que había de demostrarse particularmente bien. Quizá había tenido gran éxito en producir trigo en terreno difícil, o tal vez había logrado destruir los gusanos, o había cultivado buenas cosechas en potreros arados. Por otro lado, en muchos casos se trataba de una demostración correcta en el modo de colocar el arado o de hacer ensilaje.

Fué así que la cooperación entre los agricultores, fabricantes de maquinarias agrícolas, personeros del gobierno y expertos, derrotó al hambre que amenazaba al pueblo de las Islas Británicas, aumentando en un 70% la producción de alimentos y salvando a los aliados muchos barcos mercantes para el transporte de material de guerra y abastecimientos a todas partes del mundo. Y no terminó con la guerra el esfuerzo extraordinario realizado por los agricultores británicos. El espectro del hambre se cierne en la actualidad sobre Europa y el Extremo Oriente. El Gobierno Británico acaba de hacer otro urgente llamamiento a los agricultores a fin de que realicen un nuevo esfuerzo para ayudar a la humanidad hambrienta. Al mismo tiempo el pueblo británico continúa racionado en todos los artículos alimenticios y toda la nación contribuye así a la gran campaña de ayudar a los hambrientos y desamparados en el exterior.

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 225 varas al Norte de Musmani

TELEFONO 6049

Condiciones potenciales y usos de la madera

(Del Reporte General sobre las riquezas forestales de Costa Rica, por el Servicio Forestal del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos).

(Traducción del Lic. Francisco Sancho).

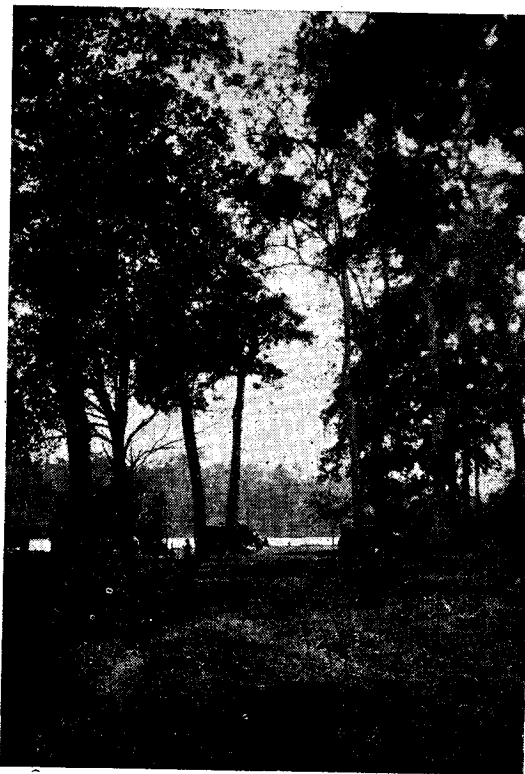
No hubo oportunidad en conexión con el proyecto inicial, de hacer una investigación comprensiva de la utilización potencial de las maderas en Costa Rica, por consiguiente las sugerencias hechas en los sucesivos párrafos deben ser tenidas, más o menos, como tentativas, y lejos están de comprender todo el desarrollo posible. Ellas pueden tener algún valor como indicaciones de los asuntos dignos de mayor consideración e investigación.

Maderas exportables

Un factor que ha obstaculizado la exportación en gran escala de otras especies valiosas de madera en Costa Rica, ha sido la casi completa ignorancia de sus cualidades en los mercados mundiales. El mismo hecho de la diversidad y riqueza de especies de árboles ha sido embarazosa. Los nombres de los árboles más conocidos citieren en las distintas partes del país y de los nombres en otros países tropicales: Por consiguiente, los importadores de otros países, no saben realmente lo que ellos están obteniendo o si reciben la misma madera en órdenes repetidas. Todavía otro factor más, ha sido la falta

de datos sobre el volumen disponible. Un importador en un país extranjero no se expone a dedicar su tiempo y dinero necesarios para formarse un mercado, a no ser que se sienta seguro de que él puede continuar abasteciendo ese mercado.

Antes de que cualquier mercado ex-



tranjero para maderas de Costa Rica pueda ser sostenido y formado, una cantidad del trabajo constructivo queda por hacer. Primero, la confusión de nombres vulgares locales debe ser esclarecido por medio de una corrección con los nombres científicos, y con los nombres vulgares de otros países tropicales de América. Segundo, el

monto de los abastos disponibles debe ser conocido de manera que la atención pueda ser concentrada en aquellas maderas cuya abundante existencia actual y futura pueda asegurarse. Finalmente, las especies que están en abundancia y se encuentren en tamaños convenientemente grandes, deberían ser completamente estudiadas y probadas en el Laboratorio y aquellas que resulten buenas, ser sometidas a pruebas en fábricas.

La exportación de maderas finas para muebles y otras para usos especiales, tanto en trozas como en forma semimanufacturada, pueden ser aumentadas, si los importadores en los países consumidores son informados de las cualidades de las clases menos conocidas pero apropiadas y si se les asegura un abasto regular. Algo de madera de construcción ha sido exportada al Perú y Panamá. Es muy posible aumentar este comercio y también hacerle mercado al material de construcción y tablilla para cajas en la zona del Caribe. Al considerar el desarrollo de los mercados para la exportación no debe perderse de vista que Costa Rica es un país comparativamente pequeño. Sus bosques no son de ninguna manera inagotables. La explotación no debería ir tan lejos al extremo de que las industrias que dependen de sus florestas no se puedan desarrollar para confrontar las crecientes necesidades del país mismo.

Maderas para usos domésticos

Probablemente la mejor perspectiva de un extenso mercado para la madera de Costa Rica descansa en el

aumento del consumo interno. El crecimiento de la población y las perspectivas de una expansión agrícola e industrial que siga a la terminación de la Carretera Interamericana, requerirá grandes cantidades de madera para las casas y otras construcciones.

Será muy posible suplir la demanda con maderas del país, que darán mejor servicio y serán más baratas que las importadas. Si esto llega a efectuarse los aserraderos locales tendrán que producir material bien manufacturado y sazonado y tendrán que mantener un stock adecuado en donde los futuros compradores puedan seleccionar lo que ellos deseen.

Al aserrar y vender la madera costarricense, la gran diversidad de especies creará además un serio problema. Aún hoy día cuando solamente una pequeña porción del volumen de cualquier pie de árboles es utilizado, los aserraderos están cortando de 25 a 30 diferentes clases de madera. En el caso de que otras especies consiguiesen demanda la dificultad en el manejo, secado, clasificación y mantenimiento de la existencia de gran variedad de maderas producidas, aumentaría en relación. El costo de mantener stocks adecuados de las relativamente pocas especies que se cortan hoy día a lo largo del gran período de maduración y secado necesario para un clima húmedo, sería prohibitivo para los pequeños aserraderos y aún para aquellos de regular tamaño.

Aún más, la madera secada al aire libre rara vez o nunca alcanza el punto deseado para que más tarde no se presente una mayor contracción cuando sea empleada en molduras interiores o muebles. Si Costa Rica fuere a

hacer el mejor uso de sus riquezas forestales y si ella espera desarrollar un mercado exterior para sus muebles o para cualquier otro producto acabado, las secadoras serán eventualmente necesarias.

Una solución para estas dificultades puede ser el establecimiento de una organización central para la industrialización y ventas en San José, tal vez con sucursales en otros centros populosos. Tal organización sería capaz económicamente de mantener existencias adecuadas de un mayor número de especies, de secarlas ya sea al aire libre en secadoras, de instalar maquinaria moderna para la manufactura de muchos otros productos no fabricados hoy día y utilizar aquellas clases de madera sin empleo ahora. También ello crearía un mercado apropiado y estable para los muchos aserraderos pequeños que trabajan hoy en los bosques o cerca de ellos. Si se organiza como una empresa cooperativa de los aserraderos particulares y de otras empresas de productos forestales ello contribuiría a mantenerlas y así estarían libres de objeciones que puedan ser hechas a una corporación en grande y cuasi-monopolizadora.

Durmientes, postas y pilotes

Con la gran variedad de maderas que se encuentran en Costa Rica pareciera que estuviere en condiciones de abastecer sus durmientes de ferrocarril, postes y pilotes. Algunas especies nativas son por naturaleza durables en el suelo y varias de ellas han sido empleadas de vez en cuando. La mayoría sin embargo son pesadas, duras y por lo tanto difíciles de traba-

jar y manejar por lo que se ha descartado su empleo. El tratamiento con preservativos para evitar el pudre y los daños del comején haría posible el uso de algunas maderas suaves y livianas que sean menos difíciles y dispendiosas de manejar. Esto abriría un mercado para las especies sin empleo hoy día.

Muebles

Con excepción de unos pocos artículos importados por lo general de clase barata, tales como catres de hierro, los operarios criollos fabrican todos los muebles usados en la República. Prácticamente nada es exportado. El mercado exterior parecería ofrecer una posible salida para la industria de muebles en regular escala. La destreza y habilidad artística de los ebanistas costarricenses y las muchas clases de maderas bellas disponibles en los bosques, podría muy bien constituir la base para un comercio ganancioso de muebles finos con Europa y Norte América. Los productos individuales fabricados en pequeños talleres y generalmente hechos a mano deben conseguir un pronto mercado entre comerciantes conocedores. Antes de buscar tales mercados una técnica apropiada de encolado y acabado debe ser investigada para asegurar cualidades durables según las condiciones climatéricas.

Chapas y artículos de fantasía

Gran parte de la madera de Costa Rica, debido a los troncos largos y limpios, de forma cilíndrica y libres de defectos, es muy apropiada para la fabricación de chapas cortadas al

través. Muchas maderas con bellísimos jaspes y colores podrían ofrecer magníficos enchapes y capas para mueblería fina y para ser usadas en la fabricación de artículos de fantasía hechos con chapas y láminas. El uso de estos artículos ha tenido un amplio desarrollo en todo el mundo durante los últimos años y parece probable que la demanda por esta clase de madera de alta calidad, en el futuro excederá grandemente a las capacidades productoras de las fuentes actuales. A pesar de que los metales livianos competirán con la madera de fantasía en muchos casos existe toda indicación de que la demanda mundial por esta madera y sus productos será enorme.

Costa Rica puede muy bien contemplar las posibilidades de establecer la industria de artículos de fantasía. Ello

abriría un nuevo empleo para sus maderas y ofrecería una nueva fuente de vida para muchos obreros. La exportación de maderas de fantasía industrializada, en lugar de trozas de madera para enchapes, aumentaría las entradas de la nación y capacitaría a los costarricenses para comprar mayor número de productos de otros países. Esto representa, por consiguiente, la necesidad de instalaciones mecánicas para la fabricación de chapas, incluyendo el secado y encolado. Las prácticas modernas en estas empresas requieran el empleo del vapor o la electricidad. Tal vez los métodos más modernos de encolado por medio de la alta frecuencia, aplicados a la madera de fantasía manufacturada en Costa Rica, estimularía el desarrollo de las fuerzas hidro-eléctricas.

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, cocas, 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.

Combustible para motores

La industrialización química de la madera es una ciencia que ha tenido un desarrollo muy rápido y que abrirá nuevos campos para la utilización de muchas clases de maderas que tienen en la actualidad muy poco valor. Costa Rica ha dependido de la gasolina importada para combustible de motores, ha visto la necesidad de racionalizar su consumo y de sustituirla mezclándola con alcohol. Las gasógenos que convierten el carbón vegetal y la madera en combustible para motores de combustión interna ha sido extensamente usado en Europa y en muchos otros países. En Costa Rica estos gasógenos podrían mover locomotoras en caminos de tranvía, tractores de arrastre, cabrestantes, aplanadoras, etc. También pueden ser empleados para manejar sierras que corten las trozas para el fácil transporte en vagones movidos por motores de carbón. El carbón mismo puede ser un producto secundario de las volteas y limpieas de terrenos, empleando los residuos y desechos de materiales preparados en el lugar. Las operaciones de derribo, transporte y prefabricación pueden por lo tanto ser efectuadas con los mismos recursos.

Pulpa de madera

Todo el papel y productos del mismo consumidos en Costa Rica son importados a un costo de más de \$ 300.000.00 al año. Debido a la gran inversión de capital que se requiere para una fábrica de pulpa y de papel, a lo impracticable de hacer todos los numerosos tipos del mismo en una sola

planta y al poco consumo de papel en comparación con lo que produce solamente una fábrica eficiente, no sería factible por el momento para Costa Rica el fabricar su propio papel. Si el consumo local aumentase grandemente y si se encontrase un buen mercado para la exportación de los productos del papel en otros países, el establecimiento de esta industria podría justificarse. Existe madera suficiente al menos para una producción limitada y hay el consiguiente abasto de agua apropiado para su fabricación. Las otras principales materias primas que se requieren en la elaboración del papel con especies de árboles de hojas anchas, son el azufre, la sal y la cal. Esta última se podría conseguir probablemente de los grandes depósitos de cal del Guanacaste. La sal no se podría conseguir en forma concentrada pero no hay escasez de agua de mar. El azufre probablemente se podría conseguir en la vecindad de los volcanes extinguidos. Si no existe ahí, se puede importar a un bajo costo.

El Tanino

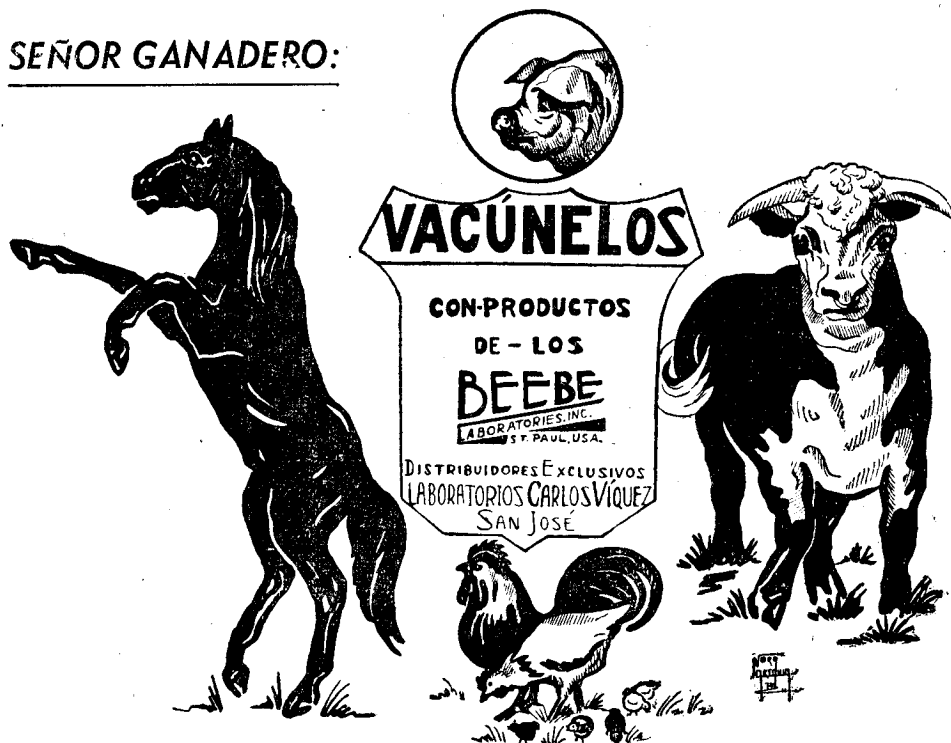
La cría de ganado es parte importante de la industria agrícola en Costa Rica y existe una exportación considerable de cuero crudo, pero muy poco o nada de cueros curtidos se exporta. Los bosques tienen material para curtir en suficiente cantidad para una industria de regular tamaño. La cáscara de mangle que se emplea en el país y la del encino de altura, en particular del *Quercus copeyensis*, podrían ser una buena fuente de tanino. No hay duda de que muchos otros árboles podrían también suplirlo.

Miscelánea de productos de madera

Existen innumerables tipos de artículos de madera, tales como juguetes, marcos para retratos, cuadros ornamentales tallados, vasijas de varias clases, objetos torneados, mangos, artículos de sport e instrumentos de música, que podrían ser fabricados con maderas del país y que teniendo gran

valor por su tamaño, podrían ser apropiados para la exportación. Estos artículos están admirablemente adaptados para ser producidos en pequeñas industrias y por obreros aficionados. Con una organización central apropiada, talvez una cooperativa o una agencia casi pública, probablemente se podrían encontrar mercados para una exportación considerable de tales productos.

SEÑOR GANADERO:



Y RECUERDE:

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

Qué hay de nuevo en Agricultura?

De diez a veinte crías al año por vaca

(Del Guernsey Breeder's Journal! Nuevo Descubrimiento que Puede Cambiar las Cosas)

El modo para que un productor de leche pueda reemplazar todas sus vacas inferiores en unos cuantos años ha sido desarrollado en secreto, en colaboración con el Departamento de Agricultura, por un joven campesino del estado de Indiana.

Raymond Umbaugh es el joven en cuestión. Después de cursar sus estudios en la Escuela Agro-Pecuaría de Purdue, Umbaugh comenzó sus experimentos en privado, y en febrero de 1942 fue invitado a Washington por el Departamento de Agricultura, el cual estaba muy interesado en su nuevo método de reproducción animal. De acuerdo con el Guernsey Breeder's Journal, el gobierno tomó a su cargo el descubrimiento para efectuar nuevos experimentos cuando Umbaugh se alistó en el Cuerpo Aéreo para servir al país de un modo más directo.

La siguiente cita explicativa del proceso, el cual está ahora plenamente protegido, ha sido traducida literalmente de la revista antes citada y su publicación ha sido autorizada por el Oficial de Relaciones Públicas, J. B. Deavours, Napier Field, Alabama.

"La técnica que ha sido desarrollada permitirá al productor de leche producir de 10 a 20 crías por año de una sola vaca de alta producción. Por ejemplo, si el productor de leche tiene una vaca que le costó mil dólares

y acceso a un toro que también costó mil dólares, podrá producir de 10 a 20 crías con esta pareja. Esto se consigue transplantando los óvulos (huevos) desarrollados de una vaca de alta producción a vacas inferiores y sirviendo estas vacas inferiores con el toro de mil dólares. Durante el período de celo una vaca produce un óvulo que puede sacarse con poca dificultad y trasplantarse en otra vaca. En tres semanas la vaca producirá otro óvulo y continuará produciendo un óvulo cada tres semanas hasta que la sirva un toro y conciba.

"Mediante el uso de hormonas, podremos obligar a la vaca a producir de 25 a 30 óvulos por año en vez de los 17 usuales. La constitución genética de la cría depende de la esperma y el óvulo y no, bajo ningún motivo, del útero en que ha sido desarrollada; es decir, la sangre de la vaca inferior que desarrolla el óvulo de la vaca superior no tiene efecto alguno sobre la herecía de la cría.

"Gracias al uso de óvulos trasplantados, el productor de leche podría, en el curso de unos años, reemplazar todas las vacas inferiores con vacas de alta producción. La trasplantación del óvulo es posible y el uso de esta técnica será indudablemente extendido a todas las especies de animales domésticos."

(Tomado de "El Noticiero Surge")

Fertilización del Maíz

El cultivo del maíz fué conocido en nuestro continente muchos años antes de su descubrimiento, constituyendo la base de la alimentación de los pueblos aquí establecidos. Esto nos indica que nuestros suelos han sido explotados durante muchos años y que por consiguiente se han agotado paulatinamente y hemos llegado en la actualidad a obtener cosechas deficientes por la pobreza de las tierras de cultivo que no rinden económicamente la cantidad de granos que debían recoger nuestros agricultores después de tanto trabajo. Este agotamiento se debe especialmente a sistemas inapropiados de cultivo (tales como las quemadas), a las enormes pérdidas de suelo por la erosión y a la extracción de elementos alimenticios para las plantas durante tantos siglos, sin restitución alguna de estas materias nutritivas en forma de fertilizante.

La ciencia agrícola, con su gran desarrollo actual, nos enseña las maneras de evitar la disminución de las cosechas mediante varios procedimientos, los cuales se diferencian entre sí por la rapidez de sus efectos; entre ellos, tenemos el mejoramiento por medio de la Genética de la capacidad productiva de las semillas y la restitución orgánica de los suelos por medio de cultivos de plantas que se incorporan a éste o el empleo de abonos de establo que son voluminosos y de difícil acarreo, pero si el agricultor desea obtener resultados más rápidos dentro de la misma cosecha del cultivo que está trabajando, debe resolverse por el empleo de abonos que contengan sustancias alimenticias para las plantas que sean de aprovechamiento inmediato y que además sean las sustancias que el maíz necesita para su buen desarrollo. Uno de los fertilizantes que en Centro América ha dado, desde hace muchos años, los mejores resultados en el abonamiento del maíz es el NITRATO o SALITRE NATURAL chileno, que como su nombre lo dice, es un producto natural de la tierra y el único que puede aportar al suelo además del nitrógeno y la potasa de aprovechamiento inmediato por las plantas, una gran cantidad de ingredientes especiales que se llaman *elementos menores*,

tales como el magnesio, manganeso, hierro, boro, yodo, etc., etc., que son de gran importancia para el crecimiento de las plantas en general y en especial del maíz.

Hay dos clases de Nitrato o Salitre Natural Chileno: el SODICO, que contiene 16% de Nitrógeno Nitrico, y el POTASICO con 15% de Nitrógeno Nitrico y 14% de Potasa soluble. El efecto que este abono produce en las plantas es inmediato y determinante; plantaciones raquíticas y amarillentas de maíz al ser abonadas con Nitrato se tornan verdes y frondosas debido a un mayor desarrollo de las raíces y a una mejor nutrición, aumentándose así la cosecha, produciendo las plantas dos o tres mazorcas en vez de una que es lo corriente en este país.

Es interesante hacer notar, como una corroboración a lo dicho anteriormente, los resultados obtenidos por el Centro Nacional de Agronomía de El Salvador que dirige el Dr. N. E. Winters, con el empleo del NITRATO o SALITRE CHILENO en un ensayo en cultivo de maíz efectuado en Mayo de 1945, según aparece en la Circular Nº 4, ensayo que se hizo en la hacienda de los señores C. K. v. de Vilanova e Hijos en Nejapa y cuyas partes más interesantes copiamos a continuación:

“Cinco tipos de fertilizantes se usaron en el experimento para compararlos con los testigos o parcelas sin ningún fertilizante. Los datos disponibles demuestran los siguientes resultados de la aplicación de fertilizantes durante el primer año, como sigue:

- 1º—Fertilizantes completos conteniendo: 75 libras de Nitrógeno, 100 libras de ácido fosfórico y 75 libras de potasa por manzana.
- 2º—75 libras de Nitrógeno y 100 libras de ácido fosfórico por manzana.
- 3º—100 libras de ácido fosfórico por manzana.
- 4º—75 libras de nitrógeno por manzana.
- 5º—75 libras de nitrógeno por manzana en tres aplicaciones.

Más adelante la citada Circular Nº 4 dice lo siguiente:

"Los "testigos" o parcelas sin ningún tratamiento produjeron 18 quintales de maíz desgranado por manzana.

Por otra parte, donde se aplicó el Nitrógeno, se produjo tres veces más maíz o sean aproximadamente 54 quintales por manzana; ni la potasa sola ni el fósforo sólo tuvieron un efecto considerable sobre el rendimiento del maíz".

Abordando el cálculo económico del empleo del Salitre o Nitrato de Chile usado en este ensayo, la circular N° 4 dice:

"Suponiendo que el precio del maíz es de 6 colones por quintal. (2.40 quetzales o dólares), el valor del maíz de una manzana sin abonar sería de 108.00 colones (43.20 dólares o quetzales) en comparación con 324.00 colones salvadoreños (129.60 quetzales o dólares) por el maíz de una área fertilizada con Nitrógeno.

El Nitrógeno para una manzana cuesta aproximadamente 45 colones (18 quetzales o dólares) por la cantidad usada. Esto es una prueba evidente de la necesidad del Nitrógeno para la producción del maíz en El Salvador".

Las anteriores cifras son irrefutables acerca de la conveniencia e imprescindible necesidad de usar el Nitrato o Salitre Natural Chileno en el cultivo del maíz, ya que con un gasto de 45 colones salvadoreños en Nitrato o Salitre de Chile para abonar una manzana de maíz se obtuvo una utilidad líquida, después de descontado el precio del abono, de 279 colones (111.60 quetzales o dólares), cifra que es bastante halagadora para un cultivo tan difundido como es el maíz, no sólo en El Salvador sino en todos los países centroamericanos.

Con el Nitrato o Salitre se preparan fórmulas que además del Nitrógeno y la Potasa que contiene este abono, se le puede agregar fertilizantes fosfatados con el fin de mantener un mejor equilibrio nutritivo de las plantas.

FORMA DE APLICAR EL ABONO:
Según los resultados experimentales la mejor forma de aplicación es empleando 200 libras de nitrato por manzana al efectuarse la siembra y otras 200 libras al hacerse la primera aporca. Otro sistema también recomendable es el de aplicar 200 libras por manzana con la primera aporca y otras 200 libras 20 o 30 días después y la elección de

cada sistema depende de las condiciones del clima, duración del cultivo, facilidades para el agricultor. El abono se muele bien, deshaciendo los terrones y se esparce a cada lado de las líneas de las plantitas o en el fondo del surco según sea el sistema que se prefiera y siempre que el suelo o terreno tenga humedad conveniente. Actualmente hay máquinas sembradoras-abonadoras que dejan colocado el abono en franjas laterales o debajo de la semilla, pero estas máquinas sólo pueden ser usadas por los agricultores que siembran grandes extensiones y en terrenos más o menos planos.

Como una observación al respecto hemos de manifestar que en el abonamiento de los cultivos influyen muchas condiciones que afectan los resultados de las cosechas, tales como el ambiente, el suelo, la calidad de la semilla, la naturaleza de la planta que se va a abonar, etc., y para ayudar a los agricultores progresistas nuestro **SERVICIO TECNICO AGRICOLA** les ofrece gratuitamente y sin compromiso de compra, análisis de tierras e informes técnicos de cuál o cuáles fertilizantes deben usar, visitas a sus fincas para enseñar el correcto empleo de los abonos, obsequio de folletos ilustrativos y cualquiera otra consulta técnica que usted desee.

SERVICIO TECNICO AGRONOMICO DE LOS NITRATOS NATURALES CHILENOS.

Altos de La Magnolia, avenida central,
Teléfono 2483. Apartado XVIII.



JOYERIA MULLER
EL MEJOR RELOJ

Servicio Meteorológico Nacional

Cuadro Comparativo de lluvias en los Años de 1944 y 1945, para algunas estaciones de la red de observadores

LLUVIAS MEDIDAS EN MILIMETROS

LUGAR MESES	LIMÓN		ZENT		SAN JOSÉ		SANTA ANA	
	1944	1945	1944	1945	1944	1945	1944	1945
Enero.....	591.82	234.7	547.88	280.42	12.3	0.1	1.04	1.04
Febrero.....	188.72	220.98	259.59	183.40	7.6	0.0	0.0	0.00
Marzo.....	241.55	232.41	245.62	268.99	7.9	Inap.	16.07	16.20
Abril.....	313.94	266.45	621.79	327.67	50.7	16.8	21.04	21.10
Mayo.....	144.27	270.00	233.87	281.95	307.0	433.1	115.08	115.10
Junio.....	192.53	512.57	202.44	305.30	469.4	212.8	381.87	382.90
Julio.....	519.43	381.24	422.66	491.75	443.0	182.3	78.75	58.70
Agosto.....	26.16	88.90	238.76	107.71	490.2	307.5	109.50	109.60
Septiembre.....	121.41	206.99	155.96	177.79	465.2	337.4	177.61	178.00
Octubre.....	1266.70	?	1108.46	?	285.6	268.5	191.32	191.70
Noviembre.....	?	380.74	?	465.56	353.4	123.8	152.28	147.60
Diciembre.....	637.80	252.48	1193.29	291.84	98.0	17.5	0.00	1.06

	EL CAIRO		TURRÚCARES		NARANJO		PALMARES	
	1944	1945	1944	1945	1944	1945	1944	1945
Enero.....	585.73	265.94	7.0	8.0	9.5	0.0		1.0
Febrero.....	200.41	143.51	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0
Marzo.....	213.36	203.95	100.1	0.0	1.1	0.0		0.0
Abril.....	499.36	166.62	112.1	110.9	26.3	0.0		30.0
Mayo.....	247.14	293.90	216.1	278.0	241.8	307.1		242.5
Junio.....	178.82	335.54	360.6	245.7	?	269.7		302.1
Julio.....	290.32	390.14	128.2	128.4	338.8	279.1	140.75	155.4
Agosto.....	84.59	86.36	230.2	369.9	455.9	512.9	355.7	315.4
Septiembre.....	140.46	311.42	302.5	310.4	398.3	353.2	312.3	265.9
Octubre.....	1006.60	272.53	93.4	205.0	208.2	200.1	123.0	187.6
Noviembre.....	?	492.98	128.6	121.1	125.1	303.1	164.0	176.0
Diciembre.....	?	221.74	16.3	38.1	11.8	23.5	13.0	14.0

	PARRITA		CARACOL		GOLFITO		NICO	
	1944	1945	1944	1945	1944	1945	1944	1945
Enero.....	34.78	60.20	96.77	96.01	82.80	98.30	66.80	43.44
Febrero.....	0.00	1.53	415.2	36.69	13.71	10.42	7.62	10.41
Marzo.....	73.91	1.2	240.80	0.00	217.69	80.27	36.90	0.00
Abril.....	364.99	120.64	339.34	286.26	330.21	164.61	347.48	187.88
Mayo.....	198.38	260.60	848.11	376.66	530.60	486.67	279.65	546.09
Junio.....	463.81	492.27	855.98	416.83	444.26	210.56	269.24	230.63
Julio.....	216.67	315.22	608.34	487.19	216.16	426.99	367.03	389.13
Agosto.....	492.50	264.68	858.29	693.18	722.40	453.65	406.40	317.21
Septiembre.....	311.41	393.72	643.88	879.35	544.84	362.71	403.83	225.79
Octubre.....	355.60	464.7	1036.07	862.07	940.31	393.97	854.71	573.54
Noviembre.....	2.2.11	3.8.13	384.81	421.89	277.40	544.83	358.90	629.13
Diciembre.....	71.39	96.26	168.91	?	163.84	?	90.68	?

toda correspondencia debe dirigirse a

REVISTA DE AGRICULTURA — Redacción

Apartado 783, San José Costa Rica — América Central

Consultorio Agrícola Práctico

Marranos y pollos para engorde.

Es elemental que, los cerdos no destinados a la procreación, se castran desde chicos, con lo que mejora su condición. Idem. idem se hace con los terneros; sólo que éstos no van al matadero por el momento, sino que se les aprovecha como bueyes. Hay quienes castran las hembras de los cerdos, ya avejentadas, las que engordan enseguida considerablemente. Pues bien; conviene al campesino saber castrar y, vale la pena pagar, si fuera preciso, para llegar a hacerlo bien. Mas ampliando lo dicho, hemos de referirnos a la castración de pollos, para la cazuela destinados, los cuales son muy superiores si operan oportunamente, es decir, cuando están entre los dos y tres meses de edad.

Francamente, hemos de decir que no hemos castrado sino cerdos, pero con las instrucciones que dan los textos, parece tan fácil la tal operación, y nos atreveríamos a efectuarla para aprender, pues todo lo que se arriesga es la vida del animalito, al que precisamente se le matará más tarde. Los pollos castrados crecen rápidamente y engordan sobremedida, su carne es más tierna y gustosa, lográndose así mismo con tal operación, poder tener en el mismo corral de las hembras o estos, que ordinariamente pelean unos con otros cuando son gallos.

Valdría la pena al criador, empeñarse en practicar la castración, ejercida en cuanto a otros animales, por empíricos o aficionados que, no obstante las más veces operan bien.

Biblioteca del agricultor

Lo anterior parece justificar la necesidad, para las personas que no poseen títulos y ejercer la Agricultura práctica, de adquirir algunos buenos libros referentes a la materia. Nada más natural que, si deseamos emprender en cría de ganado vacuno, consultemos de palabra o por escrito a quienes nos pueden informar bien, o que nos proveyanos de libros especializados. Cualquiera librero de la capital pondría a disposición del solicitante una lista de obras al respecto, y quizás hasta podría hacerle facilidades para obtenerlas. Así, tenemos a mano "*Injertación de árboles y arbustos*" por Eduardo S. Raña, que se vende en nuestras librerías a \$ 3.00 ejemplar, bien ilustrado y expuesta su literatura con suma claridad. Es una especialidad en la que vale la pena ejercitarse y que es fuente de riqueza para quien en ello emprende. Por supuesto, que hay libros más completos: tenemos al efecto "*La enciclopedia agrícola*" de R. Escobar, tres tomos, que se puede ver en "*El Semillero* 1/2 cuadra al S. de la esquina S. E. del Mercado, o escribir al Sr. Director de esta Revista, Ap. 783, San José.

Mas, a fin de que no se vea en esto afanes comerciales, permítasenos recomendar "*Manual para los ganaderos*", que editó en 1940 y repartió gratuitamente la Botica Francesa, en donde quizás queden algunos ejemplares.

Apuntamos estas últimas líneas, en nuestro afán de servir a quienes se dedican, muy noblemente, a producir. *Revista de Agricultura*, como siempre lo ha hecho, atenderá las peticiones o consultas que se le hagan.

Enfermedades del ganado vacuno, caballar y porcino en Costa Rica

Estudio realizado por el Ingeniero don Carlos Chavarría A.

El estudio realizado por el ingeniero don Carlos Chavarría, que lleva hoy a conocimiento de todos los agricultores del país y al público en general, es sin discusión, el más interesante y detallado que se ha efectuado en Costa Rica en una rama de tal trascendencia para la riqueza del país.

Por sí mismo, este trabajo dará cuenta de su interés, por lo cual, consideramos innecesario cualquier comentario previo. Debemos advertir, sin embargo, que por tratarse de un trabajo que contiene varios capítulos, lo publicaremos en entregas, siendo la siguiente la primera de ellas:

ANTRAX o CARBON o FIEBRE CARBONOSA

Es una enfermedad infecto contagiosa, que ataca a todos los animales domésticos, así como también al hombre.

Se trasmite por inoculación, (picaduras de insectos que han estado en contacto con animales muertos de la enfermedad.) También puede transmitirse por medio de los alimentos, agua, así como también por medio de la vía respiratoria.

El organismo que produce esta enfermedad es sumamente pequeño y solo puede ser visto con el microscopio. Se le conoce con el nombre de BACTERIUM ANTRAXIS. Cuando este organismo se encuentra en condiciones desfavorables para su vida y reproducción, tiene la propiedad de concentrar su protoplasma y formar esporas, que

resisten más estas condiciones adversas, esperando así una ocasión propicia para desarrollarse de nuevo normalmente.

El período de incubación es de uno a cinco días.

SINTOMAS. La forma pulmonar del antrax puede reconocerse por elevación de temperatura 109 a 113° F. Pérdida del apetito. Respiración sofocada, las membranas de los ojos y nariz de color rojo. Pulso acelerado, dificultad para moverse. Convulsiones y por último el animal muere por asfixia. Esta forma de antrax es corriente en los herbívoros y en la personas que se dedican a clasificar lana.

Forma externa. Se caracteriza por una inflamación en el punto donde ha tenido lugar la inoculación sobre la piel. Esta es dolorosa al principio y muy caliente, luego se torna fría y sin dolor. Esta forma de antrax es más corriente en el hombre.

Forma intestinal. En esta forma de antrax el animal se nota muy postrado y con gran debilidad muscular, hay vértigo y elevación de temperatura. Respiración y pulso rápido. Las membranas mucosas de color rojo. En algunas ocasiones hay presencia de sangre en la orina y en las heces. Esta forma de antrax es siempre mortal. Los caballos pueden presentar síntomas de inflamación externa. En los cerdos se localiza en la garganta y mueren asfixiados.

DIAGNOSIS. Los animales que han muerto de antrax se descomponen rápidamente. La sangre es de un color rojo casi negro y en la mayoría de los casos no coagula. El bazo aumenta de tamaño y presenta hemorragias locales. Algunas veces se notan descargas sanguinolentas por la bo-

ca, nariz y recto. En casos muy agudos los órganos internos se inflaman y presentan hemorragias locales. Es corriente encontrar hinchazón debajo de la piel debido a las exudaciones de suero, pero nunca se forma gas en estas hinchazones como en la Pierna negra.

La diagnosis definitiva puede hacerse examinando la sangre bajo el microscopio.

TRATAMIENTO. El tratamiento turrativo es nulo ya que la enfermedad es muy rápido y casi nunca de ocasión de observar síntomas.

Como tratamiento preventivo se aconseja vacunar todos los animales cada 10 meses a un año contra esta enfermedad. En algunos lugares que se presenta una forma de ántrax muy virulenta es aconsejable vacunar dos veces al año.

PIERNA NEGRA, CARBUNCO SINTOMÁTICO o MORRIÑA NEGRE

Es también una enfermedad infecto-contagiosa que ataca de preferencia los terneros de 6 á 18 meses de edad. Muy raramente se presenta en los de más edad, sin embargo se han podido comprobar varios casos en adultos.

La enfermedad es producida por un organismo microscópico conocido con el nombre de *CLOSTIDIUM CHAUVEI*, que puede encontrarse en el suelo en las regiones infestadas. Como el *B. Antraxis* este organismo puede formar esporas y vivir bajo condiciones desfavorables.

SINTOMAS: Son tan claros y tan bien marcados que no es difícil reconocerlos. Ellos pueden ser locales o generales.

NO ES UN DESINFECTANTE MAS...

Es EL DESINFECTANTE que todos estábamos esperando

C. N. DIP

ANTISEPTICO — PARASITICIDA

Da magnífico resultado en la erradicación de garrapatas, gusaneras, piojos, pulgas, niguas, sarna, piojillos de las aves, totolates, lombrices, criaderos de moscas.

Mata los gusanos, puro o al 50%, instantáneamente. Ahuyenta las moscas de las heridas. Al ser lamido por los animales no les produce pérdida del apetito sino que lo estimula. No es corrosivo. No irrita la piel. No es venenoso. Forma soluciones estables.

Como purgante para el ganado, mézclase una cucharadita de C. N. DIP en medio litro de agua y agréguese una cucharada de sal.

Para una POMADA SANATIVA y AHUYENTADORA DE LAS MOSCAS, mézclase una parte de C N DIP con 10 de vaselina o manteca.

GUSANERAS: C. N. DIP puro

OTROS PARASITOS: 1 parte de C. N. Dip en 50 de agua

PARA AVES: 1 parte de C. N. DIP en 100 de agua

WEST DISINFECTING COMPANY

Long Island City, U. S. A.

DISTRIBUIDORES:

CASTRO, ZELEDON & CIA., LTDA.

(Solamente productos de calidad)

Generales. Entre los síntomas generales tenemos: temperatura alta, pérdida del apetito, suspensión de la rumia, dificultad para respirar y para moverse. Si hay agua al alcance, el animal bebe con frecuencia, pero a sorbos pequeños. Las membranas mucosas se congestionan y toman un color rojo oscuro, que después de doce horas (12) se torna morado. La característica más importantes es la formación de tumores debajo de la piel, los que aparecen en cualquier parte menos de la rodilla para abajo. Con mayor frecuencia se encuentran en el cuello, paletas hombros, flancos y ancas. Estos tumores al principio son pequeños y dolorosos, aumentando rápidamente de tamaño en pocas horas, llegando a cubrir áreas considerables del cuerpo. Las glándulas linfáticas situadas cerca de estos tumores, se encuentran inflamadas. Cuando se comprimen estos tumores producen un sonido especial debido a la cantidad de gas que contiene. En los casos muy avanzados los tumores son fríos y sin dolor. Si se sajan, sale de ello sangre espumosa de color rojo oscuro.

Síntomas locales. Estos aparecen antes que los generales, cuando los animales están todavía alegres y con buen apetito y a medida que la inflamación aumenta los síntomas se hacen más intensos. Puede llegar a producirse parálisis de la parte afectada. La temperatura se eleva a 107° F. y la respiración llega a exceder de 140 por minuto. El animal se echa y no puede levantarse. La temperatura baja luego hasta lo normal. Las extremidades se enfrían y hay convulsiones violentas. Con muy pocas excepciones el animal muere entre las 12 y 36 horas desde la aparición de la enfermedad.

Después de muerto el animal se hincha casi inmediatamente, debido a los gases que se forman debajo de la piel. Por la nariz

y el ano hay secreciones de sangre espumosa y casi negra.

En el ántrax o carbón la sangre por lo general no coagula, en la Pierna negra sí forma cuáguilo. En la primera el bazo se agranda en la segunda no. En el ántrax las hinchazones son duras y sólidas y no contienen gas, en las otras sí contienen gas.

Tratamiento. La curación por medio de medicinas no ha dado buenos resultados, sin embargo, algunos recomiendan abrir los tumores y lavarlos con una solución al 5% de ácido Carbónico. Otros recomiendan el suero contra la Pierna Negra, de fabricación reciente, agregando que ha dado muy buenos resultados.

El único medio de prevenir la enfermedad es vacunando. De estas vacunas hay sólidas y líquidas.

Cuando el animal ha muerto de esta enfermedad, y no se toman las precauciones necesarias, principalmente la incineración del cadáver, el terreno queda infestado de esporas que son transmitidas a grandes distancias por medio de las aguas, vientos, animales salvajes, zopilotes, etc.

EDEMA MALIGNA.

Es una condición patológica caracterizada por la producción de gases en los tejidos, y envenenamiento en la sangre, como resultado generalmente de la infección de heridas. Se le conoce también bajo el nombre de GANGRENA GASEOSA.

Etiología. Los microorganismos pertenecientes al grupo del Vibrión Séptico, son los que se señalan como responsables de la infección. Se les conoce también con los nombres de "Clostridium oedematis-maligni", "Bacillus oedematis-maligni" y "Clostridium séptico". Estos organismos se encuentran ampliamente distribuidos en la naturaleza, y muy frecuentemente en las ca-

pas superficiales del suelo. Entran en el organismo animal a través de heridas.

Síntomas. Los síntomas que presenta esta enfermedad son parecidos a los de la Pierna Negra, y la diferencia clínica de estas dos enfermedades se hace difícil a veces. El ganado vacuno es más susceptible a la Pierna Negra, mientras que el caballar y el lanar lo son más para la Gangrena gascosa.

Algún tiempo después de haber contraído la enfermedad, el cuerpo entero del animal se inflama de tal modo, que es difícil reconocerlo.

Tratamiento. El tratamiento consiste en practicar una incisión directamente sobre la parte inflamada, para permitir que salgan los gases y circule aire puro.

Los productos inmunizantes contra la

Pierna Negra son a menudo efectivos en el control de ambos tipos de infección.

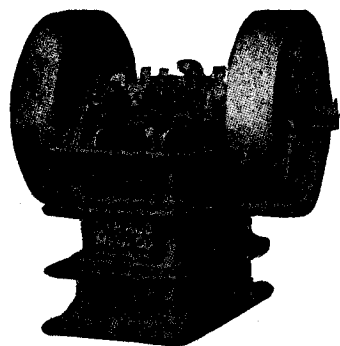
En las operaciones quirúrgicas tenga especial cuidado de esterilizar hirviendo todos los instrumentos, así como las heridas deben lavarse con soluciones antisépticas. Así mismo deben tratarse las heridas accidentales para evitar el peligro de una infección.

SEPTICEMIA HEMORRAGICA.

Es una enfermedad que se presenta entre las varias especies de animales domésticos, en extremo infecciosa y en la mayor parte de los casos agudos es fatal. Esta enfermedad recibe varios nombres: Pasteurelosis, Pneumoenteritis infecciosa, Septicemia pluri-formis, etc.

MAQUINARIA "STRAUB"

la mejor para explotación de Minas y Canteras.



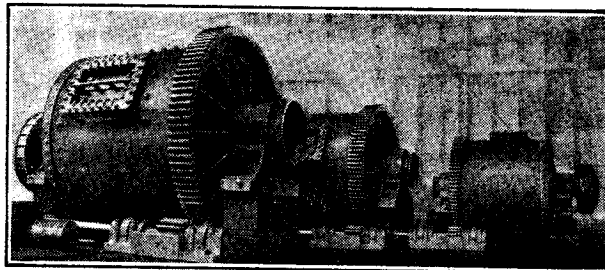
Pequeño quebrador

STRAUB

MANUFACTURING CO

Oakland Cal. EE. UU.

Quebradores — Molinos — Concentradoras
Celdas de Flotación KRAUT — Planteles
completos para amalgamación y cianuración



Molinos de Bolas

Agentes en Centro América: **RUDIN y Co. S. A.**

San José, Costa Rica

Ingeniería Minera a cargo de **MAX A. RUDIN**

San José, Costa Rica

**SOLICITE EL ESTUDIO DE SUS METALES Y EL DISEÑO
DE SU PLANTEL**

Etiología. El agente causal de la Septicemia hemorrágica, es la "Pasteurella multiceptica de Lignieres", también conocida bajo el nombre de "Bacillus Bipolaris Septicus" (Kitasatto).

Síntomas. Las formas de la enfermedad se reconocen basándose en la distribución de las lesiones, superficiales, cutáneas, pectorales o torácicas, é intestinales. La última forma acompaña generalmente a las dos anteriores y puede ser benigna o severa. Es natural que los síntomas varíen de acuerdo con la intensidad del ataque y con la forma particular de la enfermedad que ataca al animal. En la forma superficial o cutánea, la hinchazón de la lengua, papada y garganta, y aún de la porción inferior de las piernas, nos dá una idea del mal. El animal pierde completamente el apetito, la temperatura es a veces muy poco elevada. La salivación cesa por la inflamación de la boca y la faringe. El animal hace esfuerzos inútiles para comer. Puede haber dificultad para respirar de acuerdo con el estado de la laringe, tráquea, bronquios y pulmones. A veces hay descargas sanguinolentas por las fosas nasales y membrana mucosa se muestran con hemorragias puntiformes.

La forma pulmonar muestra los mismos síntomas de la pneumonía con una tos sofocante, respiración anhelosa y disnea. Cuan-

do los intestinos están afectados, el animal hace esfuerzos para defecar, pasando hilos de la mucosidad intestinal junto con las heces sanguinolentas. Orina a veces con sangre. Finalmente aparece una diarrea severa y el animal se debilita gradualmente sobreviniendo la muerte unas 24 á 36 horas más tarde. Hay algunos casos en que el animal muere entre 6 y 8 horas. En algunos casos raros la muerte no sobreviene hasta pasados 1 mes o más.

En los casos agudos se nota síntomas de toxemia, pérdida de la sensación de la piel, porte tambaleante, ojos fijos, cuello a veces doblado hacia un lado. A veces el animal rece tener dolor y vuelve la cabeza hacia los flancos. El pronóstico es decididamente desfavorable y del 80 al 90% de los casos resultan fatales.

Lesiones. Las lesiones características de la Septicemia Hemorrágica constan de, áreas hemorrágicas en los tejidos subcutáneos, subserosas y musculares, glándulas linfáticas y vísceras. Estas áreas están distribuidas y varían en tamaño desde un punto hasta una moneda de un colón o más.

Las formas superficiales se presentan primeramente como una tumefacción pastosa de la piel en la región de la garganta, cuello, papada o patas. Esta tumefacción consiste especialmente de una exudación sero-

Ofrezco comprar Almacigo de Ciprés

cualquier cantidad — Y tengo a la venta

SEMILLA DE JARAGUA

Entenderse directamente con JAIME CASTRO,

Banco Nal. de Seguros

gelatinosa en los tejidos subcutáneos o intermusculares. Las membranas mucosas de los tejidos submucosos de la boca, la lengua faríngea y laringea, quedan incluidas dentro del proceso, se engrosan, inflaman e infiltran de suero. La membrana mucosa se torna de color rojo azulada en dichos lugares y la de la nariz puede mostrar además puntos hemorrágicos en la superficie. Las glándulas linfáticas de esta región se inflaman e infiltran con un suero sanguinolento. El edema inflamatorio de la boca se extiende a la mucosa de la tráquea y los

bronquios, produciendo un engrosamiento extensivo y una infiltración amarillenta. El pulmón muestra un engrosamiento intersticial por el derrame del suero entre sus tejidos.

En la forma intestinal, los tejidos submucosos muestran alteraciones de unos pocos puntos hemorrágicos a grandes difusiones de sangre y altas infiltraciones gelatinosas en la región del páncreas y los pliegues del mesenterio. Las vísceras abdominales, hígado bazo y riñones, muestran por la general lesiones hemorrágicas.

Toda correspondencia debe dirigirse a

REVISTA DE AGRICULTURA — Redacción
Apartado 783, San José Costa Rica — América Central

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

El plan de conservación de terreno cambia el aspecto de las granjas

La Conservación sistemática de terreno cuya falta se ha hecho sentir durante largo tiempo en Estados Unidos, se va difundiendo rápidamente cada día, hasta el punto de que, actualmente, se calcula en 303.515.450 hectáreas las tierras beneficiadas bajo el programa ejecutado por mediación de 1.380 juntas regionales.

Los distritos en que se hayan enclavadas dichas juntas abarcan 45 Estados de la Unión con un total aproximado de 3.515.892 granjas y ranchos. Sin embargo, el plan de labores emprendido hasta la fecha no es más que un comienzo de lo que es posible hacer todavía para evitar la erosión de los suelos y acrecentar la feracidad de más de 40.468.730.000 hectáreas de tierra de cultivo.

Cada uno de los distritos mencionados comprende una organización de terratenientes y empresarios que trabajan de acuerdo con los agricultores, autoridades del condado y dependencias federales y estatales para evitar la erosión, funcionando exclusivamente a solicitud de los que habitan la comarca. Cuando se cuenta con veinticinco o más hacendados en cualquiera de los Estados Federales, dispuestos a adherirse a dicho plan, elevan una solicitud al comité de Conservación de Terreno que reside en la capital del mismo Estado.

Después de recibir en audiencia a los agricultores interesados, que tienen de este modo ocasión de emitir sus opiniones, se somete el asunto a votación. Si resulta mayoría de votos en favor de la creación de un centro

de conservación de suelos en aquella zona, el comité estatal procede a designar dos directores, correspondiendo a los agricultores elegir otros tres.

Las personas de este modo designadas constituyen una junta de cinco que asume responsabilidades administrativas, compila información referente al mantenimiento de las tierras, recomienda procedimientos adecuados de cultivo, y facilita información a los hacendados del distrito.

Terminado el primer período quinquenal, se hará una nueva votación para determinar si los agricultores desean la prolongación del expresado comité.

Veamos, como ejemplo, lo realizado hasta la fecha en el distrito de Fenton, Michigan, durante los cinco años en que se pusieron en efecto los procedimientos sugeridos por el Servicio de Conservación de Suelos, la Oficina Estatal de Conservación, el perito agrícola del Colegio Estatal de Michigan y los Departamentos de Caminos y Drenaje.

Se llevaron a cabo más de 230 planes para la conservación de suelos;

Plantáronse árboles en 63.535 hectáreas de tierras en declive y lugares perjudicados por la erosión;

Se araron 240 hectáreas de terreno pantanoso; se habilitaron para el cultivo de cosechas mediante operaciones de drenaje 48 hectáreas, y en otras 162 más se regaron semillas de yerba.

Protegióse contra el fuego 840 hectáreas de terrenos arbolados;

Se efectuó el cultivo intenso de gra-

míneas para alimento del ganado en 1354 hectáreas de tierras en declive;

Se cultivaron 1380 hectáreas siguiendo el contorno de los montes y se construyeron 17 kilómetros de terrazas y desvíos de aguas.

Aseguran las autoridades del distrito que apenas se ha comenzado la labor regeneradora de las tierras. Hay actualmente 12 millones de hectáreas destinadas a los experimentos agrícolas, y quedan todavía unos 40.468 adicionales para idéntico fin.

Con objeto de estimular el interés público se está demostrando en las escuelas del distrito de Fenton los procedimientos empleados contra la erosión. Uno de los medios que mejor resultado han producido para la instrucción visual de las personas ha sido la excelente película cinematográfica del Servicio de Conservación de Tierras de los Estados Unidos, titulada "Durante los años venideros".

"La erosión de los suelos es importante principalmente porque es perjudicial para la vida de las gentes constituyendo al propio tiempo la más grande amenaza para su bienestar general," declaró hace poco el señor

Henry Wallace, Secretario de Comercio de los Estados Unidos, agregando:

"La verdadera finalidad de la conservación de suelos no es otra que remediar en lo posible las desventajas expuestas. La conservación de terreno, bosques y aguas no es un fin de por sí, pues es más bien el medio de mejorar las condiciones de vida y garantizar la seguridad."

Dicen los peritos agrícolas que el plan de conservación de suelos ha efectuado un cambio prodigioso en las granjas de los Estados Unidos. Los surcos del arado de la tierra, que siempre se han venido haciendo en línea recta, siguen ahora la curva de las lomas. El desagüe se efectúa por igual en las terrazas, al paso que anteriormente la capa vegetal era arrastrada de manera violenta por el descenso de las aguas.

Esta erosión se evita actualmente del modo más efectivo mediante la formación de fajas de terreno cultivando con gramíneas, alternando con otras plantas de maíz y tabaco. Los terrenos áridos se cubren con plantas que impiden que el viento destruya la superficie del terreno cultivado.

Dr. Rodrigo Brenes Solera

MEDICO - CIRUJANO VETERINARIO

Universidades de México y Cornell N. Y.

Especialidad en Ganado Lechero

350 varas Este Iglesia Dolorosa N° 551 — Teléfono 4516

La industria agrícola británica y su estado en la edad media

(Por un Observador Neutral)

La historia del desarrollo de la agricultura en Gran Bretaña es tan interesante que merece la pena dedicar algún tiempo a su estudio.

Los agricultores primitivos se establecieron en los claros y en los bordes de las selvas que cubrían el país, y existen evidencias de que en época muy temprana se reconoció el valor relativo de las diferentes clases de terreno.

Las diferencias climatológicas determinaron desde muy temprano la distribución de las distintas labores, y, como consecuencia, el carácter de las comunidades agrícolas. El este del país con su clima relativamente seco se especializó en la producción de cereales, observándose la formación de aldeas alrededor de las casas solariegas, mientras que el oeste, con su clima húmedo se adaptó mejor a las faenas de pastoreo. En éste la población se hallaba esparcida en gran número de haciendas. Esta tendencia persiste aún en la actualidad.

En la comunidad agrícola primitiva la tierra se dividía, de acuerdo con su carácter, en tres grupos. Al primero pertenecían aquellas porciones que se adaptaban mejor a la labranza, y al segundo las que reunían mejores condiciones para el pastoreo, mientras que el resto se dejaba baldío.

El primero de estos grupos se dividía en tres secciones o múltiples de tres, y cada una de ellas en gran número de porciones pequeñas. Una sección se dedicaba a la producción de trigo; otra a la de cebada, avena, habas, guisantes, etc., dejándose la tercera de barbecho. Según este sistema,

cada porción producía la misma mies a la vuelta de tres años.

Las praderas y los terrenos bajos próximos a las corrientes de agua se dedicaba a la producción de heno y en el terreno baldío los labradores apacentaban sus ganados y obtenían los materiales para construir sus viviendas y combustible (leña y pita) para el fuego.

Las distintas clases de ganado eran apacentadas en grupos separados. Para las ovejas se reservan los terrenos de pastos más pobres, las vacas y los bueyes pacían en aquellas partes donde la yerba era abundante, permitiéndose, además, entrar en los campos después que las mieses habían sido retiradas. Los cerdos eran llevados a los bosques donde se alimentaban principalmente de bellotas.

Cada especie rendía su servicio especial a la comunidad. Los bueyes eran empleados en las labores de labranza, la carne de cerdo constituía el principal alimento animal, las ovejas proporcionaban el artículo comercial más importante (lana) y las vacas daban leche que era convertida en queso y manteca.

Como en invierno escaseaban los piensos era práctica general sacrificar las reses más viejas e inútiles al aproximarse dicha estación y preservar la carne para suplementar la dieta en los meses de frío.

La impresión que se recibe es que la comunidad agrícola producía una variedad grande de productos suficiente para satisfacer casi todas sus necesidades, y aquellos que no se producían en la aldea eran adquiridos con el dinero que se obtenía con la venta del ganado y sus productos.

Jueves Santo en Río Azul

Por José J. Sánchez S.

El 29 de marzo de este año 45, cayó el primero de los tres jueves que causan admiración: Jueves Santo, Jueves de Corpus y Jueves de la Ascensión, y yo, que del primero de los tales nada tengo, opté por marchar en compañía del amigote Jesús Coto Rojas, a las tierras de allende mi pueblo natal, Curridabat, convertido al cabo en Cantón XVIII, por ley de 21 de agosto de 1929.

Es una rinconada del pie de Los Tirrares o Tirraés, plural del nombre de un árbol que antaño abundó en la colina, limítrofe entre mi pueblo y el distrito de San Antonio de Desamparados.

Viene a mi memoria el físico del señor Van der Laet, cuando hace por ahí de medio siglo, tuvo en San Antonio sus talleres de fabricar ladrillos y tejas, como, haciendo recuerdos, he de referirme a una calleja de mi pueblo, abandonada por desgracia, que llaman de Tejarcillos, sin duda porque antaño hubo por esos lados esa pequeña industria que trajeron al país los españoles. Quiere decir que estas tierras, de allende y aquende el Tiribí, San Antonio y Curridabat, poseen tajos aptos para la cerámica, siquiera ordinaria.

Pues bien, partiendo de San Antonio, hacia el Este, por la calle que desemboca antes del templo local y que corre precisamente al pie del cerro —vía a Río Azul— encuéntrase pronto una bien instalada ladrillera y tejar, con amplios galerones para bodegas de leña y abrigo de los operarios del taller, donde amasan y cortan las piezas que han de orearse, a cubierto, hasta tener el grado de dureza necesario para someterlas a la cocción. Y, pláceme ver y decir estas cosas, porque allí ganan honradamente su jornal muchos individuos y gracias a tal industria, podemos surtirnos aquí o en la capital de las tejas que nos libran de la humedad, puesto que vuelvè el barro cocido a conquistar su primacía, en tanto no se abarate el zinc acanalado, que hoy por hoy, alcanza precios desproporcionados, merced a la especulación insaciable de quienes pueden.

No es que se haga propaganda a los tejares, ni se intenta un parangón entre los materiales que empleamos para entechar las viviendas; pero advertimos que vale la pena pensar cómo aun quedan en Costa Rica tantas casas cubiertas con tejas, hechas hace ya cerca de un siglo, mientras que el hierro de hoy se oxida prontamente y acaba por romperse si no se pinta oportunamente, único medio de preservarlo por más tiempo.

Pero sigamos adelante, al paso del amigo Coto R., que nunca però de andarín o *pata caliente* por lo menos, que al decir de un amigo salvadoreño, por allá significa otra cosa. Topamos con lucidas viviendas adornadas de atrayentes jardincillos, como si en esta tierra de Desamparados hubiera necesidad de llamar así la atención de los visitantes, cuando las flores de carne y hueso (desgraciada prosa), como se sabe, no fueran incitantes y atrayentes ellas mismas.

Yo me imaginé que Jesús, solteron empedernido, de repente iba a tener necesidad de pedir agua a las bellas chicas (como cuentan lo hacía en Dos Ríos el Dr. Castro Madriz, allá por el 60), pero este Chus —decía mi padre— ni con guaro se alegra.

Sí, señor: la primavera hace brotar las rosas y las verbenas, el riego da claveles y los bulbos de los lirios de mayo, anticipándose, lucen un mundo de encarnadas trompetas. Del alero penden canastas con bailarinas y geranios; varios troncos ostentan las apacibles guarías moradas y véñe madreclvas, triquitraques y bellísima en el esplendor de su florescencia. Yo no sé si Reinald Soto E., es tan amigo de la Botánica como yo, pero sí que siente cariño a las flores como después veremos. Mas don Carlos Gagini Ch., mi maestro desde el Liceo en la última década del siglo pasado, escribía: "*Bellísima*. (*Antigonum guatemalense*): Planta trepadora, de la familia de las poligonáceas, muy estimada en toda la América Central por sus florecillas rosadas que forman en los jardines vistosos emparrados". (Costarriqueñismos, 1918).

De donde cogimos que, posiblemente, esta planta es de origen guatemalteco, pero nuestro pueblo la aprecia y cultiva a la entrada de las viviendas. Pues señor, el poeta Soto E., en su simpático tomito titulado "Flores y Frutas—1945", refiriéndose a la citada enredadera, dice:

*"Parece que se ufana en hacer gala
de su cendal sutil y delicado
siendo a veces alfombra, a veces ala
abierta entre un celaje sonrosado.*

*Tendida en los tapias y techados
o amparando las viejas ramazones,
es nidal donde músicos alados
desgranar el collar de sus canciones.*

*En las noches de luna cuando Enevo
va prendiendo en la estrella y el lucero
su floración risueña y vivaracha,*

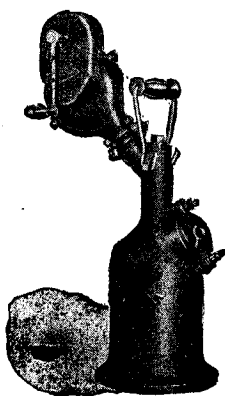
*la enreda el campesino en el sombrero
y en guirnalda adorna el plucentero
delantal de la rústica muchacha.*

Sobrentendido, ¿no?, que el galante mozo adorna el sombrero de la niña, que no el suyo.

Como no habíamos salido temprano de San José, y no obstante ser Jueves Santo, el estómago avisó ser tiempo de recibir algo, ya que portábamos panes, atún, quesadillas y algún biscocho (así con s; cocido dos veces), con ello, digo, a la vera de la calle y a la sombra de los árboles, hallamos delicioso sitio para despacharnos, después de solicitar licencia en la casa vecina para lavarnos, dado que allí tienen servicio de cañería. Se nos facilitó cucharillas y vasos para tomar la cerveza que portábamos y se nos regaló con miel de chiverre, muy rica por cierto. Tan desganados estábamos que dejamos casi limpios los platitos de la miel.

Mas a todo esto podrá preguntarse alguien: ¿qué andarían haciendo por esas rinconadas ese par? Esto sencillamente: que habiendoseme contado de un señor Gamboa, vecino de Río Azul, que años atrás exhibió en San José un piano fabricado en el país

**PARA COMBATIR LOS HORMIGUEROS NADA MEJOR
QUE USAR UNA EXTERMINADORA DE HORMIGAS**



BUFFALO No. 5

Su funcionamiento es muy simple pues usa carbón vegetal y los ingredientes son: el arsénico y flor de azufre.

YA ESTAN A LA VENTA

Depósitos:

**FERRETERIA RODRIGUEZ, S. A.
MIGUEL MACAYA & CIA.**

AGENCIAS UNIDAS, S. A.

SAN JOSE

PUNTARENAS

por el propio Gamboa, Coto R., que es ante todo excelente músico (no, que es Pasante de Abogado, finquero, etc.) tuvo el deseo de conocer tal instrumento musical. Pues bien, tras el piano de marras andá-bamos.

Agradecidos, como se comprenderá, de nuestros finos huéspedes, de ellos nos despedimos y, en la inteligencia de que no quedaba ya lejos el dicho artífice, a su casa nos dirigimos. Pero en llegando allí, alguien que nos alcanzó en el camino, nos anunció que probablemente Gamboa se habría marchado a Desamparados, por ser muy devoto. No estaba en su casa, efectivamente, Gamboa, ni nadie respondió a nuestro llamado, por lo que volvimos el frente al Norte, para contemplar desde aquel sitio el Cerro de Tirraces mentado, apenas a un tercio de kilómetro de distancia.

Recordé en ese momento que por allí tiene una su finca don Juan Pancho Montealegre, como le dijéramos en el internado del Liceo en los buenos tiempos juveniles y, cruzando entre potreros, a casa del viejo amigo llegamos.

Allí estaba el señor de los semicuidos mostachos, ahora de plata como la melena tosa, afable y decidor. Se hallaba solo (su familia no hacía mucho que volvió a la capital), en camisa, pero con polainas, listo para montar, ya que cuando solemos verlo anda siempre a caballo, sombreo de anchas alas, el látigo en la mano y feliz en su hermoso pasitrotero.

"Estoy comenzando a hacer esta finca, díjonos, alistando tierra para sembrar café, pues aquí sólo muy poco cafetal había plantado. Así me ha tocado hacerlo en otras ocasiones, trabajar mucho para tener que dejar a otros la cosecha. Pero esta vez voy muy despacio, procurando no enjaranarme, metiendo a la finca el producto de las pocas vacas que poseo". Díjele que tenía noticias de ser la localidad muy buena para café, puesto que las plantaciones de la falda Norte de aquel cerro, propiedad de los Monge, aseguraronme que han dado —sin abonar— alrededor de 17 fanegas, por manzana.

"En efecto, agregó Pancho, ahí, al Este, hay un cafetal de Polini, no muy extenso, del que coge una barbaridad de cosecha todos los años. Son la tierra, enriquecida en

cal y el sombreo con cuajiniquiles, los que la hacen tan adecuada al cultivo del café; pero este cultivo no llegará a ser un buen negocio, mientras el finquero tenga que pagar jornales fijos sin que nadie le garantice el precio de venta que percibirá por su cosecha".

Fuimos en seguida a ver el establo, a medio construir, dotado de cañería propia para la limpieza; el potrero con sus pilas donde el ganado abreva; la siembra de pasto para corte y, finalmente, nos trasladamos al encierro de las lecheras, en donde hay un pequeño hato de ganado Jersey. Precisamente al entrar no más a dicho potrero, hallámonos una cría acabada de nacer, a la que su joven madre lamía tiernamente.

Díjones Juan Pancho "que él deja siempre a las crías mamar esa primera leche — los requesones — porque el animalito tiene necesidad de ella, por manera que aquella vaquita no se ordeñaría hasta el día siguiente y siempre dejando una buena parte al ternero".

Conversando allí mismo, a la sombra de un chilamate, al vuelo cogí esta frase de nuestro huésped: "Dije a tal funcionario oficial que las cuatro plagas de la Agricultura en Costa Rica, por ahora, son: la Secretaría de Fomento, los tórsalos, las garrapatas del ganado (como las del Erario Nacional, añadimos por nuestra cuenta) y las tarántulas o arañas pica-caballo; pero las tres últimas se combaten a como haya lugar, mientras la primera háse de aguantar, por favorecen a los peones que reciben buen sueldo sin trabajar casi, en las obras de servicios públicos, con el pésimo resultado de que éstos no volverán en adelante su vista a la tierra para cultivarla, como supieron hacerlo sus padres".

Y andando, situados frente a una enorme piedra de granito que allí se levanta como un monumento incommovible, declaráronos Juan Pancho: "No he querido vender esa mole al picapedrero, porque debajo de ella he de hacer enterrar a Bartolo, mi caballo, pues no quiero que la osamenta de tan noble servidor sea removida a cada paso. Que descansen tranquilos sus huesos ya que por mi parte no descansó mucho en vida".

De Rio Azul partimos a las 14 horas, volvimos por Desamparados y a casa, cada cual a las 17.

El holocausto de los bosques británicos

La Gran Bretaña siempre se ha mostrado orgullosa de la belleza y de la riqueza de sus grandes bosques. Sus bosques constituían recreo y fuente de inspiración así como salvaguardia y elemento esencial de su poderío industrial. Sobre todo en los tiempos en que su hegemonía naval incipiente estaba respaldada por una gran capacidad constructora de barcos. En la época de la navegación a vela y los navíos de madera, la Gran Bretaña, como antaño Venecia en situación similar, contaba con el duro y ductil material que sus bosques le proporcionaban. Hoy, que el acero ha substituído a la madera en la construcción naval, son tantas otras industrias las que usan las maderas como materias primas que el número y la calidad de los árboles de una nación sigue siendo un factor esencial en la riqueza de la misma.

Los bosques siempre padecen cuando hay guerra. Lo mismo los que están en las zonas de lucha activa, tan expuestos a los terribles y devastadores efectos de la artillería y la aviación modernas, como los de la retaguardia que se ven despoblados para satisfacer las nunca saciadas demandas del esfuerzo bélico de la nación en que están situados. Este es el caso de la Gran Bretaña. Cuando se estaba ya a punto de compensar la devastación producida en su riqueza forestal durante la gran guerra anterior, en que desaparecieron más de 450,000 acres de bosque, surgió la nueva guerra, más exigente aún que

la anterior, por más ruda y totalitaria.

La Gran Bretaña ha tenido que sacrificar de nuevo sus bosques. Con decisión inquebrantable aunque en extremo dolorosa. Y sus viejos leñadores no movilizados, en unión de los que vinieron a ayudarles del Canadá y Terranova, emprendieron la lastimosa tarea de derribar a golpe de hacha los densos bosques y serrar los robustos árboles cuya madera era tan esencial para los mil usos de la guerra así como para las necesidades más urgentes de la vida civil. No se sabe todavía cuáles son las dimensiones exactas del nuevo holocausto, pero sí se conoce que gracias a éste la Gran Bretaña ha podido satisfacer el 70% de su consumo de maderas durante la guerra, disminuyendo correspondientemente la demanda de flete para mercancía tan voluminosa que, de otra manera hubiese tenido que importar. Dejando así más espacio libre en los barcos mercantes que servían y sirven las rutas que abastecen a la Gran Bretaña, desafiando peligros sin cuento, para el transporte de otras importantísimas cargas cual las de alimentos, materias primas y armamentos.

Pero el sacrificio impuesto por la guerra no supone renunciación permanente a la belleza y a la utilidad de los bosques británicos. En todo lo que la propia guerra lo permite, al esfuerzo destructor va unida una labor callada y lenta de nuevas plantaciones y extensos viveros. Y, sobre todo, la preparación de nuevos y ambiciosos

NOTAS

REGRESO DE DON JOSE JOAQUIN PERALTA, SECRETARIO DE AGRICULTURA E INDUSTRIAS

A mediados del mes de marzo regresó de La Habana el señor Secretario de Agricultura e Industrias, don José Joaquín Peralta. Este distinguido funcionario fué a Cuba con el fin de realizar en nombre de la Junta de Protección a la Agricultura de la Caña, las gestiones concernientes a la compra de 125.000 quintales de azúcar con el objeto de llenar o de complementar las necesidades de ese artículo en el país. Tuvo completo éxito el señor Peralta en sus gestiones, pues obtuvo de parte de las oficinas oficiales correspondientes la cuota necesaria para hacer las compras, en conformidad con las disposiciones reglamentarias que el gobierno cubano ha dictado en lo referente a las ventas de la zafra actual de aquel país. El señor Peralta ha dado cuenta inmediatamente del resultado de sus gestiones y en estos momentos se está resolviendo lo que corresponde a la compra de ese producto, esto es, precios y forma de embarque, etc.

DELEGACION OFICIAL A LA FERIA NACIONAL DE DAVID, PANAMA

Presidida por el señor Sub-Secretario de Agricultura e Industrias, D. Luis Cruz B., concurrió una delegación oficial de Costa Rica a la Feria Nacional de David, República de Panamá.

Con el objeto de darle a la representación un carácter efectivo de cooperación y de demostrar, aun cuando en mínima parte, el progreso de la ganadería, de la industria y de la agricultura nacionales, la delegación envió por mar un número regular de cabezas de ganado de los que en Costa Rica han sido adaptados a las tierras de bajura, es decir, animales de raza que han sido cruzados hasta obtener un tipo vacuno adecuado a las condiciones de los climas cálidos; se enviaron asimismo muestras de productos industriales costarricenses,

especialmente objetos de cuero y algunos ejemplares de productos agrícolas, que seguramente despertarán en la vecina república del sur gran sensación, por tratarse de selecciones magníficas que reflejan no sólo la exuberancia de nuestra tierra, sino la experiencia de quienes se dedican a las labores agrícolas en nuestros campos.

Estamos seguros, porque conocemos la excelencia de los ejemplares vacunos y caballos que han sido llevados a Panamá, que unos y otros despertarán gran interés, no obstante que reconocemos que en la zona de Chiriquí, especialmente, la cría de ganado vacuno y caballar marca límites de una gran importancia para el seguro progreso de esas dos fuentes de riqueza. Precisamente por el conocimiento que los ganaderos de esa provincia panameña tienen en los dos sentidos, abrigamos completa fe en que los animales llevados de nuestro país serán juzgados como de capital importancia para un intercambio provechoso en ese tipo de ganados de zonas bajas.

EDICION ESPECIAL DE REVISTA DE AGRICULTURA

Con la delegación de que damos cuenta en la nota anterior, fué a David un representante de REVISTA DE AGRICULTURA con el objeto de recoger el material necesario para la preparación de un número especial, dedicado en parte a la Feria de la hermana república del Sur. Por la información que hemos venido recibiendo sobre el impulso que a ese evento le ha dado el gobierno y, muy particularmente, la Secretaría de Agricultura, Industria y Comercio, estamos seguros de que la Feria revestirá una importancia excepcional desde el punto de vista de demostración efectiva de lo que se ha progresado, tanto en el fomento de la ganadería, como de la industria y de la agricultura en general.

Es nuestro propósito recoger una impresión amplia y detallada del evento y dar a conocer lo que se ha realizado en aquella ubérrima zona panameña de Chiriquí y en cada una de las provincias que estarán re-

presentados en la exposición. De esta manera, no solamente nos ocuparemos de un hecho de gran trascendencia para la vida económica y comercial de la vecina república del sur, sino de un acontecimiento de viva importancia para la agricultura en general, y siendo esta Revista un órgano consagrado, por espacio de años, a las labores agrícolas y al estímulo de toda obra de este género, creemos que agregamos un eslabón más de saludables resultados, ocupándonos con amplitud —como lo hemos proyectado— de la aludida Feria Nacional de David.

Deseamos rogar una vez más a nuestros numerosos y muy estimados suscritores del exterior sean servidos de tomar nota de que cualquier envío de cualquier clase que sea, y especialmente si es de dinero, que hagan a REVISTA DE AGRICULTURA, sea dirigido a la siguiente dirección:

REVISTA DE AGRICULTURA. LUIS
CRUZ B. APARTADO 783, SAN JOSE,
COSTA RICA.

Nos vemos obligados a insistir en este punto de la manera más terminante a consecuencia de haber recibido cartas de muy estimables suscritores de esta publicación en el exterior dándonos cuenta de haber sido requeridos para el pago por persona extraña a nuestros intereses y a nuestros ideales, y poder constatar así que se ha pretendido abusar del buen nombre de esta publicación y de la acogida que solemos dar a todos

los que llegan a ella en demanda de una enseñanza o de una oportunidad.

REVISTA DE AGRICULTURA se dirige nuevamente a sus lectores, para pedirles otra vez su ayuda. Haciendo ciertas las palabras expresadas muchas veces, hemos hecho de esta publicación un órgano de los agricultores costarricenses en todo sentido: les hemos enseñado a sembrar, siguiendo métodos científicos y los que la práctica auténtica como favorables al agricultor: aconsejado en sus problemas personales siempre mirando por los intereses de nuestros amigos del campo como si fuesen nuestros propios intereses; buscado mercado a sus productos; defendido cuando el desconocimiento de ciertos trámites pudo causarles perjuicios; hemos sido sus leales colaboradores en todo momento y en todo sentido y a nuestra vez solicitamos su cooperación y su ayuda. Las dificultades encontradas a lo largo del camino, trajeron a nuestro espíritu la convicción de que la REVISTA DE AGRICULTURA es muy necesaria y estamos en la obligación de mantenerla para nuestros amigos. Nadie debe ignorar, que entre esas dificultades las ha habido de tal género que serían bastantes a desquiciar una voluntad muy preparada. Mas nosotros no podemos sentir el más pequeño desmayo, porque estamos sostenidos por una cantidad grande de luchadores: aquellos que extraen con el sudor de sus frentes el sustento del seno de la tierra. Sólo pedimos una vez más su leal cooperación: escasa, y apenas sí bastante para seguir en nuestros empeños de diez y ocho



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

años de trabajo y de esfuerzo. Al entrar en nuestro 18 año de vida, estamos seguros de contar con esa ayuda, y prometemos cada día mayor entusiasmo. Esta empresa no es el producto de un cálculo comercial; es el biote de una necesidad de nuestro medio, que floreció en esa forma: no vivimos de la Revista de los Agricultores; vivimos para la Revista de los Agricultores.

Este es el número 49 del año 189 de nuestra REVISTA DE AGRICULTURA. No hemos omitido desde el primero hasta el último número, ningún esfuerzo a efecto de agrandar a todos nuestros suscritores. La Revista ha ido en camino de avance, que aunque esperado siempre ha excedido a lo que imaginábamos. Y es porque una Revista de la índole de ésta, no sólo debe verse con simpatía sino como algo de primordial importancia para la producción del país. Producir, producir y producir, tal la necesidad imperiosa de todos nuestros pueblos. Los coleccionadores y demás interesados pueden dirigirse a nosotros por cualquier número que les haga falta para su colección.

Si usted o su amigo no está suscrito a esta revista, SUSCRIBASE. Haga su solicitud a la dirección siguiente:

LUIS CRUZ B. — APARTADO 783
SAN JOSE — COSTA RICA .

NOTABLES EXPERIMENTOS REALIZADOS PARA FERTILIZAR EL MAR

"Magníficos resultados se han obtenido de lo que es probablemente el primer ensayo de fertilizar el mar", informa el redactor científico del "Evening Standard"

de Londres. "El experimento se llevó a cabo en Loch Craiglin, un lago en la costa occidental de Escocia. Los ensayos fueron inspirados por el hecho de que los peces grandes comen a peces más pequeños, peces menores comen a peces más diminutos, y los peces más pequeños comen "Phytoplanktona", o sea un organismo cuyo crecimiento es estimulado con potasio, nitrógeno y fósforo. El potasio abunda en el agua del mar, de manera que solamente había que introducir las otras dos materias para estimular a la Phytoplanktona. El doctor Gross, de la Universidad de Edimburgo, se llevó un grupo de asistentes de la estación biológica marina en Millport y de las Industrias Químicas Imperiales a Loch Craiglin, lago que había sido escogido para los experimentos porque está conectado con el mar por medio de un canal artificial y el cual pudo conectarse con otro lago, Loch Sween. Igual número de peces de la especie rodaballo fueron liberados en ambos lagos. Desde el mes de marzo de 1942 en adelante los expertos suplieron ciertas cantidades de nitrato y superfosfato a las aguas de Loch Craiglin. En los dos años siguientes los peces de este lago crecieron por promedio dos veces más que aquellos en Loch Sween. Un rodaballo de un gramo de peso aumentó apenas nueve gramos en Loch Sween, en comparación con 250 gramos en Loch Craiglin. Esto quiere decir que los peces alimentados artificialmente estarían listos para la venta en los mercados dentro de tres años en lugar de seis. Ahora los expertos están continuando sus investigaciones en la Bahía de Kyle Scotnish, un estrecho de aguas que tiene acceso directo al mar".

RELOJERIA Y JOYERIA

José Rojas M. Ex-socio de la Relojería Suiza

Se reparan relojes de todas clases, y joyas. Se compra
oro y plata

Detrás del Carmen, frente a la Automotriz

TELEFONO 6147

**LA CORPORACION DE VENTAS DE
SALITRE Y YODO DE CHILE CONCE-
DE UN VALIOSO PREMIO AL MEJOR
ESTUDIANTE DE LA ESC. AGRICO-
LA PANAMERICANA EN
HONDURAS**

En varias ocasiones nos ha sido grato referirnos al importante centro educacional que tan admirablemente trabaja en Honduras, la Escuela Agrícola Panamericana fundada y sostenida por la United Fruit Co. Las presentes líneas son para informar de un simpático gesto que tuvo la Corporación de Ventas de Salitre y Yodo de Chile al efectuarse la primera graduación en el establecimiento educacional mencionado.

La Corporación de Salitre tuvo la idea de premiar al mejor estudiante del plantel, con un viaje a Chile, distinción que correspondió al excelente estudiante costarricense, joven Manuel Quirós, quien próximamente partirá a Chile a disfrutar de unas merecidas vacaciones.

Terminamos felicitando al esforzado estudiante que tan en alto supo colocar el nombre de su patria asimismo a la Corpo-

ración de Ventas de Salitre que en forma comprensiva trata de estimular el progreso y la cultura agrícola de los países centro-americanos; también a la excelente escuela cuyos magníficos frutos comienzan a obtenerse.

**EL BANCO NACIONAL
Y EL CONSEJO DE PRODUCCION**

Una importancia que no puede pasar inadvertida tuvo la visita que efectuaron a mediados del mes de febrero los miembros de la Junta Directiva del Banco Nacional de Costa Rica y del Consejo Nacional de la Producción a la zona del Atlántico. En un tren expreso se trasladaron el viernes quince esos funcionarios a quienes acompañaron varios de los jefes seccionales de las dos instituciones. El mismo día fueron hasta la planta secadora de maíz que ha sido instalada en Guácimo por el Instituto de Asuntos Interamericanos. Atendidos por el

**Para combatir las hormigas no
hay como el**



Bomba de pie para
el uso del
CYANOGAS.

DE VENTA EN:

"EL SEMILLERO Ltda."

Teléfono 3152

Apartado 783

San José, Costa Rica

Señor Vance Rogers, director de ese establecimiento recorrieron las distintas secciones de la planta, cuya capacidad da margen para poder atender las demandas de los productores de ese grano en aquella región. Hay que destacar el hecho que esta visita ha sido el primer paso en firme del Banco y del Consejo en el sentido de llegar a resolver la iniciativa tendiente a organizar en Guácimo la primera cooperativa de productores de maíz bajo el control del mismo banco.

En el mismo tren se trasladaron aquellos funcionarios a Limón y en la mañana del sábado 16 hubo otro acto que merece también señalarse como estímulo a la agricultura del país: fue inaugurada la Primera Junta Rural de Crédito Agrícola de Limón, que ha sido establecida en un mag-

nífico edificio que tiene capacidad para convertirse en almacén de depósito de granos y otros productos.

Al medio día se hizo el regreso a San José y de paso-gracias a una gentileza del señor superintendente de la Northern Railway Company que acompañó a los viajeros — éstos visitaron la planta del abacá, otro establecimiento de gran envergadura en lo que concierne a la explotación de las riquezas agrícolas nacionales.

En detalle nos referiremos más adelante a cada uno de estos establecimientos. Por ahora baste con destacar la importancia que ha tenido la visita de los miembros directores del Banco Nacional y del Consejo de Producción a aquella rica zona, que vuelve poco a poco a surgir después de un decaimiento notorio.

Lotus Corniculatus L.

Nombres vulgares: *Lotus*.

Ing.: *Birdsfoot trefoil*.

Por el Profesor MANUEL QUIROS C.

Esta pequeña hierba, excelente planta forrajera, probablemente llegó al país en semillas, mezcladas con pastos importados hace muchos años. Es originaria de Europa. La encontramos en las tierras altas de Costa Rica, principalmente en los repastos de los volcanes Irazú y Turrialba. En los últimos años se ha procedido a importar semillas en vista de su importancia como forraje.

DESCRIPCION BOTANICA (1):

"Hierba pequeña y perenne; casi lampiña; hojas sin peciolo, pinnadas, con 5 hojuelas ovobadas, enteras, redondeadas en su ápice, de 1 a 1,5 cm. de largo; flores amarillas, en umbelas, con pedúnculos alargados; legumbre achatada y lineal".

Esta planta pertenece a la familia de las Leguminosas. Se confunde mucho con al-

gunas otras especies de esta familia, que crecen en esos mismos lugares, como por ejemplo con el *Trifolium dubium* (Yellow blossom), o con el *Trifolium pratense*, de las cuales se diferencia no sólo por el número de sus hojuelas, pues los trifolium llevan sólo 3, sino en el tamaño y color de sus flores; el *Dubium* las lleva amarillas, pero de 2,5 mm. de largo y el *Pratense* las tiene de color rosado-purpúreo y de 5 a 7 mm. de largo.

Es posible que existan algunas otras especies o variedades de *Lotus*, por lo cual el finquero debe conocer bien la especie que nos ocupa o enviar a determinarla, pues el aspecto de todas ellas es muy semejante por ser hierbecitas endebles, caedizas o rastreras y de tallos largos

ANALISIS:

Para ilustración y beneficio de los ganaderos que lo deseen, vamos a copiar de

(1) Tomado de la Flora of Costa Rica, por P. C. Standley.

una carta enviada por el señor Agrónomo H. A. Schoth del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, al señor Mario Gutiérrez, Ingeniero del Departamento Nacional de Agricultura de nuestro país, el análisis del *Lotus corniculatus*, en comparación con el de la *Alfalfa*.

Este análisis fué hecho en el Departamento de Química Agrícola del Colegio del Estado de Oregón, e indica que es casi igual al de la *Alfalfa* y parece ser muy semejante al de algunos tréboles:

	<i>Lotus</i>	<i>Alfalfa</i>
Proteína	14.24 %	14.70 %
Grasa	2.90 "	2.00 "
Fibra	29.60 "	29.00 "
Calcio	1.10 "	1.43 "
Fósforo	0.28 "	0.25 "

Existen dos variedades de *Lotus corniculatus*; una de hojas anchas y otra de hojas angostas, las cuales pueden conseguirse en las siguientes fuentes:

Semillas de *L. corniculatus* tipo de hojas angostas, en C. C. Hoover, Medford, Oregon.

Chas. H. Lilly Seed Company, Albany Oregon.

Josephine County Ladino Clover Grower's Association, Grants Pass., Oregon .

Northrup-King & Company, Berkeley, California.

En la fecha en que fué escrita la carta del señor Schoth, él no conocía ninguna fuente donde conseguir comercialmente semillas del tipo de *Lotus corniculatus* de hojas anchas y aconsejaba ponerse en contacto con el *Department of Agronomy, Cornell University, Ithaca, New York*.

Semillas de *Lotus uliginosus* tanto de hojas lampiñas, como de la variedad peluda, pueden conseguirse con:

H. B. Howell. Experiment Station. Astoria, Oregon.

Dice el señor Schoth que "desde el punto de vista de la utilidad y producción, trabajos experimentales indican que el tipo de hojas anchas, del *L. corniculatus* y el tipo de hoja lisa del *L. uliginosus*, se prefieren al tipo de hoja angosta del *corniculatus* y al de hojas peludas del *uliginosus*".

Para terminar estas breves notas, tengo el gusto de hacer referencia al señor don Alfredo Núñez, conocido y distinguido ganadero, quien hace muchos años viene ensayando con muy buenos resultados algunas de estas especies de plantas forrajeras en su finca de Vara Blanca.

El señor Núñez fué el primero que envió a determinar el *Lotus corniculatus*, habiendo podido asegurar su crecimiento y conservación importando las bacterias del suelo indispensables para que esta planta se naturalice bien en nuestros terrenos.

Muestras de algunas plantas hemos podido observar en la Secretaría de Agricultura, adonde el señor Núñez gentilmente las llevó para colaborar con dicha Secretaría en los trabajos de investigación científica y ayuda a los ganaderos del país .

Asimismo sabemos que don Jorge González en su finca de Cedral de Aserrí ha cultivado con buen éxito algunas de estas especies de las cuales hemos tenido a la vista también algunas muestras y es posible que el *Lotus corniculatus* haya pegado bien, no habiendo podido determinarlo aún por no estar florecido cuando el señor González llevó las muestras a la misma Secretaría.

Siendo el *Lotus corniculatus* una planta de gran importancia como forraje y muy gustada por el ganado, el cual "se vuelve loco comiéndola", según datos que nos han suministrado, recomendamos a los ganaderos su propagación en beneficio de su ganadería y del país en general.

San José, Marzo de 1946.

Señores *BENEFICIADORES*

Les Ofrecemos:

**Faja de cuero DOBLE
para transmisión,
desde 4" hasta 12"**

A precios sin *Competencia*

Costa Rican Coffee House Ltda.

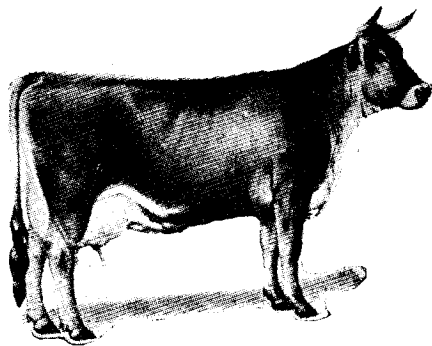
SAN JOSE

APARTADO 1607 - TELEFONO 6050

En 1941

La Granja SAN JUAN BOSCO

*obtuvo el primer lugar como Expositor de la
Cuarta Exposición del Ayala*



En 1945

*mantuvo el lugar como
Primer Expositor y*

Además

*el primer lugar como
CRIADOR*

*Con su inmejorable hato de ganado de pura sangre
de la raza*

PARDO - SUIZO

El ganado que se adapta con facilidad en todos los climas

Tamaño - Vigor - Docilidad

Estas condiciones hacen del ganado PARDO SUIZO

EL GANADO IDEAL

PARA COSTA RICA

*Lo invitamos a visitar La GRANJA SAN JUAN BOSCO,
en el Valle de Coris, Cartago y apreciar con sus propios
ojos la excelencia del ganado PARDO SUIZO.*

J. JOAQUIN PERALTA,
Propietario.