CAMPO HOGAR

MINISTERIO DE AGRICULTURA
Sección Publicaciones y Biblioteca
1512

REVISTA DE AGRICULTURA

Director: LUIS CRUZ B.

Enero 1948

San José, Costa Rica

No. 1 Año XX

Muestra la fotografía el vapor bananero SAN JOSE de la "Gran Flota Blanca" atracando al moderno muelle de Golfito y cargando parte de los siete y medio millones de racimos de bananos que fueron exportados en el año 1947.

AÑO XX — SAN JOSÉ, COSTA RICA, ENERO 1948 — NÚMERO 1

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: 2918 - 5631
Apartado 783

Precios de Suscripción por Año:
En el Interior: ₡ 4.00.
En Centro América: Un Peso Oro
En el Extranjero: Dos Pesos Oro.

EDITORIAL:

La lucha contra las plagas de la agricultura

Cuando asoma por la puerta de Enero su cara rozagante el año 1948, hacerse propósitos sobre lo que es preciso realizar en meses venideros podría aparecer como un lugar común. Sin embargo, hay aspectos en los que es preciso machacar y señalarlos a manera de programa orientador de cuanto conviene tener presente en días venideros. Uno de estos puntos es el que sirve de epígrafe a estas notas editoriales.

Quién esté oído atento a las palabras de los agricultores oirá de labios de estos la frase condenatoria contra las plagas que azotan sus cultivos, a causa de las cuales se pierde tanta riqueza y se malogran tantos y tan sanos esfuerzos en nuestro país.

Vivíamos en una vieja casona enclavada en las faldas bellísimas de Pasquí y solía llegar a nuestro retiro, por las tardes Juan Bonilla a quien las gentes apodaban **El Taltucero.** Era un hombre jovial, robusto; cifraría por entonces en los cincuenta, pero demostraba a lo sumo treinticinco ani-

SUMARIO

	Página
Editorial. La lucha contra las plagas de la Agricultura	1
Un nuevo alimento para el ganado Henificación del rastrojo de cacahuete o maní	5
CULTIVOS. La uva y sus posibilidades de cultivo en grande escala en Costa Rica	7
Carcterísticas generales de las especies de Caña	15
Cómo se podría aumentar nuestro cultivo de papa y manera de estabilizar su precio durante todo el año	17
₡ 62.670.289.20 movilizó en pagos la Compañía Bananera en 1946	20
El Americanismo	23
Los Berros Silvestres	21
Industrias Agrícolas Regionales. La Yuca y el Almidón	26
San Carlos, Tierra de promisión	27
Necrología. — La muerte de don Rafael Ramírez Monge	29
Investigaciones científicas agrícolas en Lancetilla con el desarrollo de los recursos del trópico americano	30
Avicultura.—La mejor gallina es la que, si no le dan calcio se lo procura	35
La Silvicultura en la Gran Bretaña	37
Siembra de Ajonjolí	39
Cosechando campos de tomates con la ayuda de **Hormonas** para plantas	41

versarios. Para él la contornada del Irazú no poseía secretos. La conocía palmo a palmo y su oficio, como el mote que cargaba lo indicaba, era el de taltucero. Mas, junto con el sacar taltuzas de sus escondites que tantos daños hacían a los sembrados especialmente en los de maíz, dábase a la extirpación de hormigueros y a combatir, por medios primitivos, la "herrumbre" de las papas y a los insectos que invadían los huertos de frutales aledaños a las casas de las fincas. Tenía trabajo todo el año y bien habrían querido los finqueros de la zona contar con muchos que como Juan Bonilla, consagraran la vida a la lucha contra las plagas de la agricultura.

Estamos señalando hechos que acontecían hace veinte años. Hoy el desarrollo de la agricultura en nuestro país ha dado extraordinarios pasos y es bastante el progreso, contándose con medios adecuados para una lucha constante contra plagas que arruinan los cultivos y menosprecian los sembrados. Sin embargo, conviene hacerse esta pregunta: se aprovechan como es debido, los medios que la Química y otras ciencias conexas han puesto a disposición del agricultor? Probablemente los lectores convengan en que distamos mucho de una contestación afirmativa. Por eso es que al reanudar nuestra tarea editorial para abrir el año, volvemos sobre este tópico que tiempo atrás hemos dejado expuesto en sus diversos aspectos.

El problema de las plagas agrícolas en vez de disminuir, se agranda. Igual en las tierras costeñas como en las del altiplano y en las de altura, la queja de los agricultores es la misma; hay sobra de plagas que malogran sus constantes esfuerzos. Si se hiciera una estimación concienzuda del monto de las pérdidas a causa de las plagas de la agricultura, pronto se advertiría que asciende no a unos miles, sino a varios millones anualmente lo que deja de engrosar la economía nacional a causa de las plagas de insectos, roedores y hongos, azotes inmisericordes de nuestra agricultura. Y es que hay mu-

ATENCION

Directamente de Holanda

OFRECEMOS:

Bulbos de Gladiolas, Bulbos de Dalias y Lirios,

de las últimas y mejores especies de la presente cosecha, que ha sido excelente.

La alta calidad de nuestros productos es conocida en el mundo entero y considerada como superior.

GRAN REBAJA DE PRECIOS

Escríbanos hoy mismo y solicite nuestro último catálogo.

P. VOOREN JR. Comercio al por mayor y experto en flores.
LIMMEN, HOLANDA.

Representante en Costa Rica: Leo Preuss R.
Apartado 336 — San José

chos factores que hacen que las plagas aumenten, en vez de disminuir. Anotemos algunos.

Los medios de comunicación y transporte, cada día mejores, facilitan el rápido traslado de una zona a otra y de un país a otro, de multitud de plagas y enfermedades. El punto que señalamos, era objeto de maduras reflexiones en la Conferencia Interamericana de Agricultura que se verificó el año trasanterior en Venezuela, por ejemplo. La sanidad agrícola internacional es uno de los puntos más importantes y discutidos actualmente. En la Conferencia de Ministros de Agricultura verificada en San Salvador, como en la celebrada en Guatemala el año pasado, también fue tratado ese problema fundamental, dictándose las primeras medidas tendientes a evitar en Centro América la trasmisión de plagas, mediante una acción coordinada de los organismos encargados de la orientación agrícola en los diversos países. Señalamos, por ejemplo, como punto concreto del programa cooperativo para cuya ejecución se cuenta, además, con la ayuda técnica de la Oficina Agrícola de la Unión Panamericana y de la Secretaría de Agricultura de los Estados Unidos, la campaña contra el saltón que ha sido uno de los insectos que mayores pérdidas ha ocasionado a la agricultura nacional.

Por otra parte, veamos cómo todos los gobiernos del arco del Caribe tomaron desde principios del año anterior medidas pertinentes prohibiendo la importación de ganado proveniente de México y de algunos estados fronterizos de la Unión Americana, para evitar la trasmisión de la Aftosa. Disposiciones así persiguen como fin, evitarle a la agricultura, como a la ganadería, nuevos azotes que redunden en menoscabo de la situación económica del país.

Pero se ha logrado el máximo de seguridad en el camino que se ha ido recorriendo, a fin de librar a Costa Rica de nuevas plagas y enfermedades? Evidentemente que no. Lo que se ha realizado es apenas un comienzo de protección y de previsión. Las disposiciones que se tomen en ese campo deben ser no sólo muchas más, sino darles carácter de medidas permanentes e irrenunciables y aún así, siempre tendremos que estar con el credo en la boca, temiendo la presencia de un nuevo brote que venga a echar por los suelos buena parte de lo realizado.

La necesidad de prevenirse contra las plagas en la agricultura, por ejemplo, no es preciso demostrarla. Pero en cambio, debemos procurar que nuestros agricultores utilicen todos los medios que la ciencia pone a su disposición para mantener libres sus cultivos de las asechanzas de muchas enfermedades fácilmente evitables y combatibles. La atomización es uno de los medios más adecuados. **El ojo de gallo** era antes una enfermedad casi desconocida en nuestras plantaciones de café. Hoy hay regiones en donde arruina los cafetales, siendo por ende, una de las causas de la merma de nuestra producción cafetalera. La atomización es una de las formas adecuadas para combatirlo. **La Sigatoka** en el banano, fue la ruina de la hasta hace poco más de quince años floreciente industria bananera del Atlántico y cuando se viaja por esa región tan feraz y fecunda y se advierte la postración económica que padecen sus habitantes, al punto de que algunas de las que fueran prósperas aldeas parecieran haber sido presas tiempo atrás de la acción depredadora de mercenarios piratas, es cuando se piensa con dolor en que no se hizo por parte de la gran empresa que controlaba la casi totalidad de la producción bananera y de los hacendados particulares, todo lo que habría sido preciso realizar para rescatar de la ruina a las provincias de Limón y de Cartago, de las cuales quedó erradicada prácticamente la actividad bananera, con mengua ostensible de su grandeza económica.

Actualmente, a no ser por las atomizaciones que realiza la Compañía Bananera de Costa Rica, en sus grandes bananales del litoral del Pacífico, es seguro que ya no podría contar el país con ese poderoso auxiliar de

su economía que es el banano, del cual se exportaron en 1946 por parte de la United 4.942.318 racimos, con un peso de 21,775 toneladas de 2240 libras cada una. Los cálculos de la exportación al cerrarse 1947 daban más de 7.500.000 racimos, pero es natural pensar que si no se hicieran poderosos e ingentes esfuerzos por preservar los cultivos del azote de la Sigatoka, no podría el país contar con esa excelente fuente de divisas que representó en 1946 4.388.357 dólares, o sea, el 30.61 por ciento del valor y porcentaje de los principales artículos exportados por Costa Rica en dicho año.

Y lo mismo que señalamos para el café y el banano, podríamos decir en cuanto a las plagas que demeritan y destruyen muchos otros cultivos, tales como la papa, los tomates, el maíz y las cebollas. Por eso es que insistimos en que es preciso no echar en saco roto el consejo de atomizar los cultivos. Es un trabajo útil que siempre resultará barato, si se toma en cuenta el beneficio que se recibe. Deseosos de popularizar algunos de los medios más adecuados en cada caso para la destrucción de las plagas que dañan nuestra agricultura, en próximas entregas haremos la tarea de divulgación correspondiente. Entre tanto sólo queremos decirle a nuestros amigos agricultores que mediten en lo que representa el descuidar la destrucción de las plagas que dañan los cultivos y advertidos de la necesidad de emprender esta cruzada de verdadero bien nacional, no la dejen para mañana, sino que cuanto antes, pongan manos a la obra. Así, como en el juramento que consignan el uso y la Constitución, Dios y la Patria lo premien; de lo contrario, os lo demandarán.

TRACOLINA

(Campeona de los desinfectantes)

(Coadyuvante en la prevención de las epidemias).

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

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

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

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

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

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

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

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

Teléfono 4875 **San José-Costa Rica** **Apartado 381**

Pida TRACOLINA en todas las boticas y establecimientos importantes

UN NUEVO ALIMENTO PARA EL GANADO

Henificación del rastrojo de Cacahuete ó Maní

Durante los últimos años el cultivo del cacahuete en El Salvador ha aumentado considerablemente su importancia. La creciente demanda por aceites y el éxito del cultivo bajo las condiciones prevalentes ha estimulado el interés en su producción.

El cacahuete por lo general ha sido considerado importante por su semilla. Sin embargo, en regiones en que se produce en gran escala, el cacahuete también se cultiva para la alimentación del ganado. El mejor método para "curar" el rastrojo de cacahuete permite al follaje permanecer verde y todos los nutrientes se fijan en el heno. En una región como El Salvador, donde hay una escasez marcada de forrajes durante la estación seca, el valor del cacahuete henificado no deberá desaprovecharse.

En muchas ocasiones el rastrojo del cachuete se desperdicia o se quema en vez de aprovecharlo como alimento. El heno de cacahuete bien preparado contiene de 10 a 15% de proteína y el contenido depende del método usado en su preparación. El precio actual a que se cotiza en el mercado es aproximadamente de ₡ 4.00 por quintal, aunque un buen heno que contenga hojas verdes se puede vender por un precio mucho mayor. La preparación cuidadosa del heno de cacahuete asegurará entradas extra a los productores.

Preparación

El mejor método para determinar la época más apropiada para cosechar el cacahuete consistente en observar el color de las hojas. Estas por lo general, se vuelven amarillas, período en el cual la mayor parte de las vainas están bien llenas. Después que éstas han sido arrancadas por medios mecánicos, se les dejará marchitar por unas pocas horas (de 3 a 4). Si las vainas se dejan al sol demasiado tiempo las hojas se encarrujan y secan demasiado, lo cual ocasionará serias pérdidas por desmenuzamiento. Por esta razón es muy importante el apilar el rastrojo del cacahuete poco tiempo después que ha sido arrancada la cosecha.

En zonas de mayor producción en los Estados Unidos, la preparación se hace generalmente usando estacas, alrededor de las cuales se acondiciona el rastrojo del cacahuete en el mismo campo que se usó para la siembra. Las estacas que se usan llevan trozos de madera puestos en cruz, cerca del suelo. Tales soportes sostienen el rastrojo del cacahuete arriba del suelo e impiden que las lluvias lo dañen. Este método permite una buena ventilación y heneficación bajo condiciones desfavorables de tiempo. En El Salvador, donde la mayor parte del cacahuete se cosecha durante la estación seca y no existen posibilidades de que llueva, los soportes no son necesarios. Después de dejar que el rastrojo del cacahuete se marchite, podrá

Líneas Aéreas Costarricenses, S. A.
Afiliada a la Pan American Airways Inc.
LACSA
Sr. Agricultor
Sus productos transportados a los principales mercados
y a precios especiales por
Sus productos transportados
a los principales mercados
y a precios especiales por
LACSA
Consulte tarifas

acondicionarse en las estacas en tal forma que las vainas y raíces queden en la parte interior y el resto del vegetal en la parte exterior. Este sistema permite una buena aireación del trastrojo y proteje la mayor parte del vegetal contra los efectos dañinos del sol excesivo.

El diámetro de las estacas deberá ser de aproximadamente un centímetro y su altura de 75 cm. Si las estacas son demasiado altas estarán expuestas a ser derribadas por el viento. Al acondicionar el rastrojo alrededor de las estacas, aquel conservará su posición y el proceso de heneficación se hará en mejor forma. Una vez acondicionado el heno alrededor de las estacas será conveniente colocar cierta cantidad de zacate en la parte superior de la gavilla para protegerla de la acción directa de los rayos del sol. Se evitará apilar el rastrojo de cacahuete para obtener mejores condiciones de ventilación. Se necesitan de tres a seis semanas para heneficar el cacahuete. Por medio de observaciones periódicas se podrá determinar la época en que el proceso se haya completado. Si el cacahuete se cosecha muy temprano habrá una tendencia a que que el heno se encarruje y peligro de que se pudra.

Usos del heno de cacahuete

A menos que la cosecha entera sea destinada para forraje, las semilas de cacahuete se cosechan cuando el proceso de henificación se haya verificado. El heno podrá entonces ser empacado y almacenado o bien arreglado en manojos para usar se como forraje. Es importante que el heno se guarde en lugares en los cuales no le dé el sol en cuanto ello sea posible, con el objeto de que conserve siempre el color verde. Cuando no sea posible almacenar los manojos de heno, será fácil construir uno alrededor de un poste grande. El heno apilado en esta forma a campo abierto se conservará en muy buenas condiciones durante la estación seca.

El agricultor podrá formarse una idea del volumen de ingresos extra que le será posible obtener aprovechando el rastrojo de cacahuete y preparado con él un buen heno, si toma en consideración los siguientes datos, que aunque aproximados, dejan un amplio margen:

Una manzana de cacahuete podrá rendir entre 35 y 40 quintales de rastrojo convertible en heno Con una módica suma destinada a invertirse en pago de mano de obra y útiles poco valiosos, estará en condiciones de convertir el rastrojo en heno de buena calidad y aceptable ampliamente por los propietarios de hatos de ganado en estabulación, tal como los numerosos establos que operan en los alrededores de San Salvador y que proveen de leche a la población. Calculando el precio del quintal a ₡ 4.00, el valor del heno producido por una manzana oscilaría entre ₡ 140.000 y 160.00. Estas cantidades deberán agregarse al valor de la semilla producida.

Las apreciaciones anteriores indican que el cultivo del cacahuete, siempre que se procure obtener provecho de la semilla y del rastrojo, puede considerarse como un cultivo de resultados bastante seguros. A lo anterior debe agregarse que las fábricas de aceites del país demandan cada vez más una mayor producción de oleaginosas que les permita hacer funcionar sus fábricas a entera capacidad y satisfacer la creciente demanda de los consumidores.

N. de R.—El valor del colón salvadoreño es de 2.52 por dólar, o sean 2.25 colones de Costa Rica, por cada colón salvadoreño. El rendimiento por manzana conforme a los cálculos del artículo que reproducimos del "Diario de Occidente" de Santa Ana, fluctúa entre 249.50 y 348 colones costarricenses.

Llamamos la atención de nuestros agricultores acerca de las sugerencias que se hacen en el presente artículo.

El país no puede escapar a la gradual disminución de su nivel de vida a menos de que se adopte un programa definido de conservación.—W. Vogt.

La uva y sus posibilidades de cultivo en grande escala en Costa Rica

Puede la uva convertirse en un cultivo permanente en Costa Rica?. Esta es la pregunta que durante mucho tiempo se han hecho centenares de personas. Las parras que vemos de cuando en vez en los jardines y en los huertos son apenas simples adornos, bellos motivos de decoración. Pero no hemos querido ver en los parrales un cultivo con vistas a convertirlo en una gran fuente de producción, como lo es en los países del mediodía y del Centro de Europa, o como ocurre en Chile la Argentina y California y pronto será también en Colombia, en cuyo hermoso valle del Cauca realiza el notable Dr. Ciro Molina algunos de los experimentos más notables que para la aclimatación intentado.

Quienes han viajado a Puntarenas recordarán que más allá de Orotina, cerca de la Ceiba, un español, don Luis Martínez Alfil, hizo un ensayo en escala más que considerable, para plantar los parrales que cubrían varias manzanas. Don Luis gastó muchos miles de colones y tuvo que desistir de sus empeños. Hoy aquellos parrales abandonados hablan del esfuerzo de un hombre que soñó hace varios años con una industria próspera para nuestro país.

Sin embargo, lo que no se logró en el Pacífico, se está logrando en la vertiente del Atlántico, en tierras pertenecientes al Instituto Inter-Americano de Ciencias Agrícolas de Turrialba, es donde el doctor Fennell ha venido trabajando por espacio de más de tres años, en la aclimatación de especies de uva que se adaptan a las condiciones de nuestro país, y sus experiencias ya están diciendo a las claras que está Costa Rica ante una nueva posibilidad de explotar este renglón agrícola e industrial.

LA UVA TROPICAL PROGRESA

Con este título publicaba el Dr. Joseph L. Fennell, en "La Hacienda", entrega de Agosto de 1947, un interesante estudio en el que resume sus experiencias realizadas en Turrialba. Ese trabajo ha sido reproducido bajo el Número 28 de las Publicaciones Técnicas del Instituto de Turrialba y de él extractamos estos párrafos:

LA UVA TROPICAL PROGRESA

¿Uvas, viñedos, producción de vinos en nuestro trópico caliente y húmedo, Por mucho tiempo estuvimos preguntándonos si esto sería posible. Hay que reconocer que la perspectiva era desalentadora, y que es sólo ahora cuando existe motivo para tener esperanzas.

La ciencia de la hibridación aplicada a las especies silvestres tropicales está alcanzando éxito donde fracasaron otros sistemas. Por medio de ella, una nueva clase climática de uvas cultivadas ha surgido. Estas, bien podemos designarlas como las variedades de los trópicos húmedos.

Con el progreso de esta nueva clase tropical de variedades mejoradas, la perspectiva de una viticultura próspera en los climas cálidos y húmedos está cobrando un aspecto radicalmente distinto. El horizonte se muestra tan brillante, así como antes era oscuro y desalentador. Los viñedos para frutas frescas y buenos vinos están, sin duda, al alcance de muchas regiones cálidas donde antes esto se consideraba imposible; uvas frescas de Panamá, Sumatra, la China meridional, el Africa y el valle de Amazonas, parecen ahora una posibilidad práctica.

Quizás los lectores encuentran un poco confusa esta cuestión de la uva "tropical', ¿Qué es, y en qué se diferencia de las otras clases? O tal vez se pregunte, si las clases cultivadas que se ven en los huertos tropicales no pertenecen a este grupo llamado "tropical". Para esto último, la respuesta es categórica: no forman parte de dicho grupo.

El grupo tropical de variedades de uvas es un desenvolvimiento horticultural reciente, de algunas especies silvestres de las regiones cálidas y húmedas. De los pantanos, márgenes de ríos, y de la selva, vinieron los primitivos progenitores de las nuevas variedades. Por esta razón, son incomparablemente más adaptables al ambiente tropical, cálido y húmedo. Para el mejoramiento de la calidad de esta fruta, se le inyectó una pequeña porción de la sangre de las mejores variedades culti-

vadas de climas templados. Estas nuevas variedades no han sido aún presentadas al público, y por lo tanto no se encuentran en viñedos particulares.

Todas las variedades de uvas cultivadas, que se conocen hasta este momento, pertenecen a los climas templados. Sus especies originales, silvestres, la **Vitis vinifera** del Viejo Mundo, junto con la **V. Labrusca, V. Vulpina, V. Aestivalis,** etc. de las secciones más frescas de Norteamérica, constituyen la base de las uvas cultivadas en el mundo; anteriores y distintas a las nuevas clases de que hablamos. Aquéllas requieren un período frío de inactividad y sus descendientes, al igual que ellas, no pueden prosperar con una separación radical de esta necesidad innata. Cuando se plantan en los trópicos, se convierten en extranjeros mal adaptados, que tratan vanamente de ajustarse a violentas diferencias de clima y ambiente. Por esta razón, si no por otras, la viticultura en la zona tórrida no está más adelantada hoy día que lo estuvo hace cuatrocientos años.

Con las nuevas variedades tropicales el caso es muy distinto, gracias a que se inició el cultivo con valiosas especies indígenas. Estas vides silvestres, aclimatadas, han tomado la iniciativa, y, por fin, estamos en el camino directo. La uva grande, Calloosa **(Vitis shuttleworthii)**, de las áreas pantanosas del sur de la Florida, y la Agras **(V. tiliaefolia)**, un bejuco selvático de la América del Sur y Central, han dado origen a algunas descendientes raras y valiosas.

Considerándolo fundamentalmente puede decirse que contamos ya con el viñedo tropical, y que la perspectiva de viticultores prósperos en muchos países cálidos y húmedos está convirtiéndose rápidamente en una realidad palpable y grata.

Aunque se ha alcanzado un gran adelanto, no se desea dar la impresión de que estas nuevas variedades constituyen ejemplares completamente perfeccionados. Son variedades con buen sabor y productivas, pero no son las mejores del mundo. Una perfección completa y final, apenas podría esperarse de una labor que hace tan sólo once años que comenzó con tipos silvestres, casi incomibles.

Pero si recordamos que las variedades, relativamente recientes, de los viñedos norteamericanos deben sus buenas cualidades actuales a no menos de 120 años de joramiento agrícola, y que las del Viejo Mundo a no menos de cincuenta veces ese tiempo, no debe ser difícil de alcanzar un punto de vista razonable.

Estado actual del desenvolvimiento

Para dar mayor claridad al asunto, vamos a revisar el desenvolvimiento de esta fruta en su lucha ascendente desde la selva al huerto. Esto puede describirse en cuatro amplias etapas, como sigue (1) Exploratoria: determinar los problemas, y reunir la mejor materia prima. Esto por lo general requiere varios años. (2) Cultivo de los híbridos: propagación y más extenso ensayo de las mejores selecciones híbridas (de la primera y segunda generación) para formular un plan de acción futura. Generalmente esto toma ocho años con la uva. (3) Refinamiento para usos especiales. Esto suele necesitar de cinco a diez años, o más. (4) Propagación en gran escala, y extensa diseminación y ensayo por el público. Explotación comercial de las mejores variedades.

Por lo anterior, es evidente que cualquier cosa comparable a un producto terminado, o a un desarrollo hortícola superior de la uva, no podría esperarse en menos de 18 años. Haciendo un cálculo conservador, podemos decir que estamos ahora llegando al final de la segunda etapa.

En sentido general, la uva tropical cultivada es un hecho consumado, aunque en la labor de su perfeccionamiento tengamos aún que determinar algunos valores e incógnitas. Pero la uva, hasta aquí confinada en un sentido práctico a los climas templados, tiene ahora una representación tropical.

Para dar un resumen más detallado de las nuevas variedades, podemos mencionar algunas de las cualidades que se han logrado ya. Su adaptación al calor y a la humedad durante todo el año, en combinación con copiosas lluvias anuales y ligero cambio de estaciones, ha sido el valor compuesto que costó más trabajo incorporar a los nuevos híbridos. La perfecta adaptación de las especies silvestres tropicales, combinada con frutos de

superior calidad y tamaño de las variedades cultivadas, ha sido un equilibrio raro y difícil de obtener.

Una buena adaptación y alta producción son siempre cualidades importantes, pero, ¿cómo comparar la calidad para postre de las nuevas variedades con algunas de las bien conocidas de los climas templados, por ejemplo, la Concord, Tokay o la Thompson sin semillas?

Dando margen para las preferencias en gustos, puede decirse, sin exageración, que los mejores variedades tropicales igualan casi, o por lo menos comparan favorablemente, con estas variedades de las zonas templadas. En Turrialba, Costa Rica, algunas variedades han dado frutos dulces y de sabor marcado a pesar de los 95 cm. de lluvia que cayó en los dos meses que transcurrieron antes de que éstas maduraran. Es más, esto ha ocurrido con una sola pulverización al año para controlar las enfermedades.

El sabor dulce de las nuevas variedades, con tan extrema humedad en su desarrollo, contrasta favorablemente con las de los climas templados, que suelen ser sumamente ácidas cuando se producen en condiciones parecidas. El buen sabor y un contenido moderado de azúcar se cuentan entre los caracteres más fáciles de obtener.

Una textura superior de la uva ha sido más difícil de lograr. Una pulpa tierna, propensa a disolverse, con pocas y pequeñas semillas, y una piel delgada pero fuerte, son todas cualidades que se desean para las nuevas variedades, y puede decirse que todas ellas se han obtenido en una u otra variedad de los nuevos híbridos. Sin embargo, sería realmente una vida excepcional la que cuente con estas cualidades en combinación con un sabor superior, perfecta adaptación, y resistencia a las enfermedades; frutos y racimos grandes, y a la par vigor y alta producción. A pesar de esto, algunas de nuestras mejores selecciones han combinado estas cualidades en grado satisfactorio. Nuestros esfuerzos en los próximos diez años deberán ser dirigidos a perfeccionar y refinar dichas cualidades a proporciones in-

Todo agricultor necesita un

"Jeep" Universal

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

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

CASTRO ZELEDON & Co., Ltda.

Distribuidores Exclusivos

superables.

En este momento es demasiado temprano para ofrecer cifras exactas de los rendimientos de las nuevas variedades, o de las cualidades esenciales para hacer vino. En Turrialba, las vides nuevas de algunas variedades, que llevan tres años en el viñedo, han producido a razón de 4,500 a 5,000 kilos de fruta madura por hectárea. Es de suponer que esa producción aumente a medida que las plantas alcancen la madurez. También se puede influenciar materialmente la producción con métodos de cultivo, con terrenos, o con la selección de cepas.

Las pruebas vinateras preliminares han sido estimulantes. Se han obtenido, experimentalmente, vinos blancos secos de bastante buena calidad y bello color. Puesto que las variedades tropicales carecen generalmente de los sabores llamados "agriados" de la mayoría de las clases norteamericanas, tienen menos acidez raspante, y son por lo general más azucaradas, es de suponer que demostrarán ser superiores para hacer vinos. En esto tenemos aún muchas incógnitas por resolver. Las capacidades inexploradas de la enología, no menos que las de la horticultura, curen y adornan el camino ascedente de esta nueva fruta.

Limitaciones geográficas

Hasta ahora hemos trabajado con las nuevas variedades en el ambiente tropical húmedo. Sin embargo, esto no implica que estas influencias sean las que requieren ni siquiera las que prefieren, estas vides. Lejos de ello. Aunque han tolerado, y hasta han prosperado en climas tropicales húmedos, que en la práctica serían imposibles para otras variedades cultivadas conocidas, su grado de adaptación no está de ningún modo limitado a estas condiciones.

La capacidad para resistir sequías resecantes es una característica inherente de las progenitoras silvestres, y hasta cierto punto esta cualidad ha sido transmitida a las descendientes híbridas. Hay indicios de que las variedades tropicales prosperarían en cualquier clima que tolere la naranja. Hasta puede ser que esta concesión sea muy moderada| En regiones donde las temperaturas invernales rara vez descienden por debajo de —7º C, estas variedades tropicales quizás demuestren sentirse como en su medio. Por supuesto, todo esto tiene que ser determinado todavía.

Por un segundo vamos a formar un cuadro mental de las nuevas variedades en un viñedo tropical al lado de las variedades cultivadas de las zonas templadas. La abundante producción, y el desarrollo robusto y normal de las vides tropicales, rara vez se alcanzan en las variedades norteñas, las cuales, en la mayoría de los casos, tienen un aspecto miserable, están muy enfermas, y producen poca fruta, o ninguna. El contraste es marcado y no deja lugar a dudas. Es la diferencia entre el éxito y el fracaso.

Una necesidad largo tiempo sentida está expectante

Bien conocido es que la América tropical ha deseado desde tiempo inmemorial cultivar uvas para el consumo propio y para fabricar buenos vinos. Hacia este fin se han dirigido muchos, aunque mal encaminados, esfuerzos. Ahora hay ya motivo para pensar que no está lejos de convertirse en realidad ese deseo.

Cuando buenos vinos locales, a precios razonables, se encuentren disponibles tanto para el lugar rural como para los restaurantes de las ciudades, es posible que beneficien tanto a la felicidad de la población como el bienestar económico de la región. Es innegable que los vinos ligeros serían más saludables que los fuertes licores que se consumen al presente. La promesa de las posibilidades comerciales y económicas de la producción de uvas para los centros de población tropical, ofrecen oportunidades estimulantes.

A pesar de que la uva tropical está aún en el período experimental, se puede ya vislumbrar el día en que la abundancia de uvas frescas exquisitas y de excelentes vinos de viñedos locales sean un espectáculo corriente en todas las ciudades y haciendas, desde el ecuador hasta las zonas templadas. Entonces, los viñedos tropicales, y quizás nuevas industrias, serán a la par un hecho. Y aunque esto no es una realidad hoy día, está ya en camino de serlo".

Demos ahora unas interesantes referencias que sobre las posibilidades del culti-

vo de la uva en Costa Rica ha escrito nuestro excelente amigo, don Luis Greñas Gooding, Cónsul General de nuestro país en México.

"Teniendo en cuenta el hecho de que la renta producida por los licores en Costa Rica representa el segundo renglón en importancia en la entrada a las arcas nacionales, resultaría infantil sugerir que, en beneficio de nuestro pueblo y para no seguirlo envenenando con los rones de caña, se cerrase la Fábrica Nacional de Licores.

Sin embargo, sí cremos que se puede armonizar la supervivencia de esa cuantiosa renta con el importantísimo problema de cuidar la salud de nuestro pueblo, iniciando el país, bajo un director técnico extranjero, el cultivo en grande de la uva.

Chile, Perú, Argentina y México, nos dan el ejemplo sobre el particular, y en estas líneas, al dar cifras estadísticas, habremos de revestir las mismas con información histórica que a no dudarlo habrá de dar más colorido a lo que sobre esta posible nueva actividad en nuestra tierra, se escribe hoy.

El día en que la Fábrica Nacional de Licores, en vez de llenar sus bodegas con azúcar y dulce, lo hiciera con uva comprada de todo aquel agricultor que la produjese, las rentas del renglón de licores en vez de disminuir, aumentarían, al acostumbrar a todo costarricense al uso del vino de mesa; y la salud del pueblo habría de mejorar notablemente.

La escritora Sara Alderman publicó un interesante artículo relacionado con los vinos de Chile, del cual extractamos aquello que nos ha de servir para dar fundamento a la sugestión de que se siembre la uva en Costa Rica.

Cuando Sir Francis Drake, en 1578, a su regreso a Europa, habló con la Reina Elizabeth, le dijo que no había encontrado mejores tesoros para cargar sus barcos, que el oro del Perú y los vinos de Chile.

La hermana República comenzó a dar especialísima atención al cultivo de la uva desde el año de 1818.

En el año 1851 Francia envió diversas clases de viñedos, y conjuntamente con ellos se recibió en Chile la técnica y el conocimiento de la vinicultura llevada por expertos franceses.

La Industria vinícola en Chile

Para Chile la industria del vino representa una inversión de doscientos cincuenta millones de dólares, y es grato saber que hay treinta y cinco mil firmas ocupadas en el cultivo de la uva en una superficie de doscientos cincuenta mil acres.

Trescientos setenta y ocho millones de

Elaborado con finos tabacos 100% importados, el cigarrillo

Cada día tendrá más adeptos entre los fumadores de cigarrillos extranjeros

litros de vino son producidos por Chile cada año, y trescientos mil trabajadores encuentran en esa industria el modo de ganar su subsistencia.

De esa crecida produción, la tercera parte está dedicada para atender envíos al exterior, y a fin de que los standards del magnífico vino chileno sigan gozando de la reputación a que se han hecho acreedores, el Gobierno Chileno mantiene un cuidadoso control sobre todos los vinos que se exportan.

Si los datos anteriores copilados por la señorita Alderman nos dejan ver el beneficio que ha derivado Chile con la industria del vino, veamos ahora cierta información relacionada con el cultivo de la uva en México que no resulta menos interesante: mientras que en este país, durante el año de 1938, los cultivos abarcaban tan sólo una superficie de 2,000 hectáreas, para el año de 1945, o sea siete años después, las siembras habíanse extendido a 10,000 hectáreas, con una producción de treinta y ocho millones seiscientos mil litros de vino, y dos millones, quinientos mil litros de aguardiante. Es decir: México ya produce hoy aproximadamente una décima parte de lo que produce Chile.

La producción de vinos en México

El incremento de la industria vinícola de México data de pocos años, y los primeros esfuerzos fueron posteriores a la iniciación de la industria vitivinícola en Chile.

Es conocido por todo aquel que vive en México el famoso Cognac fabricado en Parras por la familia de los Maderos, y como lo mencionáramos en un informe consular anterior, bajo la dinámica actuación del Ex-Presidente, General don Abelardo Rodríguez, la Compañía Vinícola de Santo Tomás ha agrandado considerablemente sus siembras y ha mejorado en forma muy notable los varios tipos de vinos que produce.

Conversando hace algunos semanas con un agricultor de La Laguna, nos decía que no había ni algodón, ni trigo, ni plátano, ni naranja, que diera por hectárea lo que da la uva, y agregaba que, ante las fluctuaciones crónicas en el precio del algodón, un considerable número de agricultores estaba olvidándose de la fibra mencionada para dedicar sus tierras al cultivo de la uva.

Cosas raras de Costa Rica

En Costa Rica pasan cosas raras. Hace años, el Departamento de Agricultura de México, al haber recibido una considerable cantidad de cepas de vides españolas, muy gentilmente nos ofreció adgunos miles de ellas para enviar a Costa Rica.

Al ofrecerlas nosotros, pedíamos tan sólo el dinero necesario para los fletes, y se nos contestó que el país no tenía interés en recibir este valioso obsequio.

Hoy, ante el éxito obtenido por México con la uva, y fija nuestra atención en el crecido porcentaje de alcohólicos que se registra entre nosotros, no podemos menos que sugerir a los agricultores el que se inicie este nuevo cultivo en Costa Rica.

En la actualidad, con lo que se compran en México dos medias botellas de cerveza, se puede conseguir una botella de magnífico vino.

Los costarricenses que visitan esta Capital, se sorprenden del bajísimo porcentaje de alcohólicos que se ven en cantinas y calles. No queremos decir que ello sea debido a que el único licor que toman es el vino, pues no es así, pero sí podemos asegurar que los rones de caña ocupan el más bajo porcentaje de demanda en las cantinas mexicanas, y triste es saber que el ron y el guaro son las bebidas populares entre nuestro pueblo.

Un par de becados hijos de agricultores que viniera por un par de años a las zonas vitivinícolas del país, le harían un positivo bien a nuestra tierra, y a nuestro Fisco.

Y, para terminar, sépase en Costa Rica que tierras áridas y estériles en el Estado de Coahuila, que se consideraban inservibles, fueron escogidas por un técnico español para hacer siembras de ensayo hace poco tiempo, y en ellas el resultado obtenido ha sido tan satisfactorio, que ahora, a lado y lado de la carretera de Monterrey a Torreón, se ve una muy considerable cantidad de plantas de vid cubriendo con sus gruesos y pesados racimos la tierra pedregosa que por siglos se consideró como inservible.

Características generales de las especies de Caña

(Tomado del "Boletín Popular" de la Junta de Promoción Agrícola de la Caña" Julio de 1947

Saccharum	Officinarum	Sinense	Barberi	Spontaneum	Robustum
Riqueza Sacarina	Alta	Regular	regular	Pobre	Pobre
Maduración	variable	temprana	temprana		
Grueso del tallo	grueso	regular hasta delgado	regular hasta delgado	muy delgado	regular hasta grueso
Ancho de la Hoja	ancha	regular hasta angosta	regular hasta angosta	angosta	regular
Fibra	poca	mucha	mucha	mucha	mucha
Reacción al Mosaico	susceptibles	algunas variedades susceptibles	tolerante	inmunes	susceptible

La nomenclatura de la caña se hace generalmente tomando las iniciales del nombre de su descubridor o del lugar donde se obtuvo, posponiendo un número convencional, que sirve para identificarla y llevar su pedigree o ascendencia y su producción en los distintos aspectos.

Así, por ejemplo, la M. C. 113 | 37 significa:

M. C. Manuelita, (Estación Experimental) en Colombia.

113 puede significas el número del experimento o del cajón en que apareció y | 37 el año en que se hizo el experimento o que se encontró la variedad.

En total las variedades existentes en otras partes pasan de las siete mil, clasificadas dentro de las cinco especies citadas anteriormente.

En Costa Rica contamos, entre otras, con las siguientes variedades:

P. O. J. (Proefstation Oost Java) 36, 213, 853, 979, 2714, 2725, 2878, 1961, 2940,

H. (Harvard) 9072, 12027, 15166.

Co. (Coimbatore en India) 210, 213, 281, 290, 421.

B. (Barbados) 208, 417, 2935, 11569, 34104, 35145.

B. H. (Barbados Híbrida) 10 | 12

S. C.(Santa Cruz en Haití) 12 | 4

R. R. (Puerto Rico) 676 803

D. (Demerara) 625 1135

Uba

Tuc. (Tucumán) 407 472 1406 y las cañas denominadas criollas, como rayada bambú, zopilota, negrita, cristalina, yellow, caledonia y otaheite.

Descripción de la Caña

La caña pertenece a la familia de las Gramíneas, caracterizadas por tener tallos no ramificadas, hojas lanceoladas, de nervadura longitudinal. El sistema radical es fibroso, bastante superficial, encontrándose el 75 por ciento de ellas o más en los primeros 20 centímetros de tierra,. No obstante, algunas de ellas pueden alcanzar hasta los dos metros de longitud, en busca de mayor humedad o zonas más ricas en alimento.

La caña de azúcar es una gramínea grande, vivaz que llega a tener varios metros de altura.

Forma cepas, matas o macollas, de las emergen tallos gruesos, de colores diferentes según la variedad, con un sistema subterráneo común, formado por raíces y rizomas (partes del tallo que quedan bajo tierra). Los tallos individuales son más o menos erectos y llevan insertadas directamente las hojas que, con sus vainas, cubren total o parcialmente el tallo.

Describiremos sucesivamente las partes constitutivas de la caña de azúcar.

Tallo

El tallo de la caña es de forma cilíndrica, y está constituido por una serie de

cañutos, separados unos de otros por nudos. El algunas variedades el diámetro del cañuto es mayor en el medio que en la parte próxima a los nudos, por lo que su forma semeja un barril y son llamados abarrilados, como en la variedad B. H. 10 | 12. Pueden ser además cilíndricos, si su diámetro es uniforme, como la P. O. J. 2878; comprimidos, si en la parte central presenta menor diámetro que en sus extremos y finalmente, troncocónicos, si uno de sus extremos es más grueso que el otro.

Generalmente los cañutos crecen en una línea contínua, aunque en algunos tipos hacen un cierto ángulo unos con otros, dándole una forma de zigzag, como en la variedad Co. 281.

Los tallos varían de diámetro entre un centímetro, en las cañas más delgadas y ocho centímetros y aún más, en las grue sas. Esta variación depende de las variedades de caña, pero también de las condiciones de crecimiento, siendo la caña que crece en tierras fértiles, bajo condiciones climatéricas favorables, más grue sa que la del mismo tipo, producida bajo condiciones menos favorables.

El largo del tallo depende de los mismos dos factores, pues mientras que cier tas veriedades nunca llegan a la altura de otras, una misma variedad puede crecer alta o baja, según las condiciones de clima y suelo. El término medio en caña bien desarrollada oscila entre los tres y cuatro metros.

En general se consideran:
cortos, cuando tienen dos metros o menos de largo; medianos, cuando tienen una longitud entre dos y tres metros; largos, cuando la longitud pasa de los tres metros.

En los primeros meses de crecimiento de la caña, los tallos son generalmente erectos y en algunas variedades siguen siéndolo hasta la maduración (Co, 281, P. Q. J. 979), Otros tipos de caña tienden a reclinarse o caer, produciendo tallos más o menos torcidos como la B H. 10 | 12 y la cristalina.

Dirección, Hábito de Crecimiento o Porte

Es la apariencia que toman los tallos cuando llegan al estado adulto. Estos, por su hábito de crecimiento pueden ser:

1.—Erectos, cuando crecen verticalmente (Co. 281).

2.—Reclinados, cuando crecen oblicuamente mostrando una apariencia de varillas de paraguas invertido (P. R. 803).

3.— Postrados, cuando el tallo se apoya en cierta longitud de su parte inferior en el suelo (B. H. 10 | 12) y

4.— Rastreros, cuando desde jóvenes crecen tendidos más o menos sobre el suelo.

Aunque el hábito de crecimiento o porte, es una característica de la variedad puede ser influído por el medio ambiente. Esta es una de las peculiaridades de mayor importancia que se debe tomar en cuenta, al escoger la variedad de caña para sembrar en las zonas de suelos muy húmedos, pues si se siembran variedades rastreras o postradas, la humedad estimula el desarrollo de la banda de raíces y se producen gomas y resinas en cantidad, lo que hace difícil la clarificación posterior, además de que la planta se desgasta pues utiliza las reservas en la producción de tejidos innecesarios, tales como hijos alados y raíces adventicias (caña parida).

El COLOR de los tallos varía fundamentalmente con la variedad la edad, y las condiciones de clima.

Por su LONGITUD los cañutos pueden ser cortos o largos según la variedad, pero también depende de muchas condicio nes de ambiente, tales como buen suelo y suficiente provisión de agua, ya que en suelos pobres y con estación seca prolon gada, se acortan y crecen más delgados.

El NUMERO de cañutos de una caña puede ser tan reducido que sólo llegue a 10 o 15, y por otra parte, en casos excepcionales, este número puede llegar a 80.

El PESO de un tallo varía también según las variedades y las condiciones de crecimiento, entre los 200 y 300 gramos en el caso de una caña delgada, mal de sarrollada, y de 2 a 3 kilos en el de cañas gruesas y bien desarrollas. Excepcio nalmente se han obtenido tallos de 6 ki los y medio. Entre las cañas con que contamos, la que mayor peso presenta por unidad de volumen es la B. H. 10 | 12.

Como se podría aumentar nuestro cultivo de papa y manera de estabilizar su precio durante todo el año

L. Greñas Gooding
Cónsul General de Costa Rica en México

El Estado de Guanajuato por su magnífica tierra, la carencia de heladas y su configuración plana en ciertas zonas, ha venido a convertirse en el centro productor más grande de papa en la República Mexicana.

En años anteriores sucedía en este país lo que todavía acontece en el nuestro: a la hora de la cosecha, el precio de la papa bajaba de tal modo, que en vez de ganancia producía pérdida en la mayoría de los casos a los agricultores, y meses después el ascenso injustificado de precios producía ganancia considerable al especulador y convertía este alimento principalísimo del pueblo indo-americano, en artículo de precio muchas veces prohibitivo para el bolsillo de la gente pobre.

Ante estas dificultades y conscientes los agricultores de Guanajuato de que su Estado podría venir a dominar el negocio de papa en la misma manera como La Laguna domina el de la siembra de algodón, resolvieron los agricultores dedicados a la siembra del tubérculo indicado formar una Cooperativa, y en la Ciudad de León materializó la idea con una Asociación llamada la Agrupación de Productores de Papa.

En la visita hecha a León nos interesó tanto el plan, que solicitamos al Gerente de la Compañía el que nos favoreciera con fotografías de su planta refrigeradora a fin de que alguno de los periódicos de nuestra tierra las publicase y diese idea a los agricultores nuestros de lo sencilla de la construcción y de las posibilidades tan grandes que representa esta organización, que a no dudarlo podría ser imitada en Costa Rica.

El edificio de la planta refrigeradora consta de dos pisos, hechos de cemento, y fué construído por el Ingeniero Ricardo Ulivarri.

Antes de la creación de la Agrupación de Productores de Papa, y ante el temor de las fluctuaciones de precios, en los alrededores de León se sembraban tan sólo 500.000 kilos de semilla por año, y ahora, en que el precio de la papa se ha estabilizado, las siembran han aumentado cuatro veces es decir, montan las mismas a dos millones de kilos por año.

La papa la siembran en León en el mes de enero y en la primera quincena de febrero.

La semilla alemana Gelka, muy gustada por los agricultores de León, produce, como término medio, el diez por uno, es decir, que por cada tonelada de semilla se cosecha 10 toneladas de papa.

La veriedad americana varía entre 3 a 6 toneladas de papa por tonelada de semilla.

La papa tipo Gelka es la más común en México, y la que obtiene mejor precio; y como se ve por el dato anterior, es la que da un mayor porcentaje de rendimiento.

Tanto la papa americana como la Gelka se conservan igualmente en magnífica condición en la planta refrigeradora. Papa guardada en esta planta refrigeradora se encuentra en tan buena condición doce meses después de almacenada, que en nada cambia de dureza ó sabor comparada con la papa nueva.

Muy interesante fué para mí saber que la papa puesta en esta planta frigorífica, no pierde su poder germinativo y también me llamó la atención saber que es la papa más grande de la que usan como semilla, ó sea lo contrario de lo que se hace en muchas sementeras Sur Americanas, en donde lo que se usa como semilla es el tubérculo raquítico, que no tiene demanda para la mesa.

León, debido a esta planta, puede surtir otros Estados del país durante los meses comprendidos entre mayo a septiembre, porque cuando la cosecha se acaba en

Puebla, en Chihuahua y en Michoacán, sitios en donde no hay refrigeradoras, tienen esos Estados que surtirse de la papa producida en Guanajuato.

Creemos que por la experiencia que tienen nuestros agricultores en el cultivo de la papa, no sea necesario hacer referencia a los detalles sobre las tierras en que aquí se siembra, pero no está por demás decir que se prefiere la tierra lama-arenosa ó limo-arcillosa, que contenga un buen porcentaje de materia orgánica.

En León la papa se siembra a una altura de 1.800 metros sobre el nivel del mar, en donde existe una temperatura que varía entre 18º a 25º C., y en León para la obtención de abundante cosecha, se aplican de ocho a nueve riegos durante su período de vegetación, que es de ciento veinte días.

Creemos que, si en Cartago, por ejempo, se pensara en el establecimiento de una refrigeradora, valdría la pena llevar un Ingeniero Agrónomo mexicano experto en el cultivo de papa, para lograr el que perfeccionásemos nuestros cultivos.

En los terrenos en que se siembra la papa, usan un fertilizante especial que consta de 7 por ciento de nitrógeno, 12 por ciento de ácido fosfórico y 12 por ciento de potasa. Este fertilizante podría ser remitido desde México, a precio bastante razonable.

La bodega refrigeradora ha sido construída en forma tal, que está compuesta de varios departamento ó divisiones hechas con tablas movibles, a fin de que los espacios sean proporcionales a la producción de cada uno de los asociados en la refrigeradora.

El asociado pone allí su papa y la saca a como la va vendiendo, y en esa forma, el negocio resulta tan seguro, que ya se ha montado otra planta refrigeradora cerca de la ciudad de Guanajuato.

La mesa costarricense debería consumir más papa, como alimento sano y nutritivo que es. Recordemos que la papa es la alimentación principal de Alemania y que en países como Guatemala, Colombia y Ecuador, la papa muestra un consumo per cápita aproximadamente tres veces mayor que lo que consume en la mesa costarricense.

La Cooperativa resultó un éxito tan rotundo, que habiendo costado la planta como $ 2.000,000.00 (Pesos mexicanos), con una refrigeradora Westinghouse, la ganancia obtenida por la diferencia de precio que se obtuvo al estabilizarse el precio anual de la papa, capacitó a los accionistas de esa Cooperativa a amortizar su inversión en menos de tres años.

Un grupo de los agricultores sembradores de papa en la Provincia de Cartago, que se interesase por mejorar el precio estabilizando el mismo y no teniendo que depnder del intermediario, podra beneficiar al costarricense ofreciéndole, durante todo el año, un precio igual sobre este alimento básico y en otro forma alejaría el peligro de fluctuaciones que a no dudarlo limitan el esfuerzo de producción entre nosotros, como pasaba antes con los cultivos de León, Guanajuato.

Y en adición al consumo de nuestro país, contamos con el mercado prácticamente sin límites de Panamá; allí tendríamos manera no de cuadruplicar como lo hizo el de León, sino de aumentar a 10 veces el volumen de nuestra producción de papa montando una planta refrigeradora, y pudiendo en esa forma surtir, semanalmente, durante todos los 12 meses del año, papa de primera calidad a los almacenes de comestibles de Panamá y Colón, para que ellos, a su vez, pudieran surtir la demanda de los barcos.

El día que se incrementase la producción de papa y con una bien llevada propaganda entre las líneas de barcos que visitan Panamá, hiciéramos saber acerca de la magnífica calidad de la papa costarricense y que la misma podría obtenerse siempre en los almacenes de comestibles panameños, aseguraríamos un renglón adicional de riqueza agrícola y lo que es más importante, a mayor producción, podríamos ofrecer un menos precio al consumidor nacional.

Cualquier programa de conservación de recursos naturales resultará estéril mientras no se investigue y se confeccionen estadísticas.—W. Vogt.

₡ 62.670.289.20 movilizó en pagos la Compañía Bananera en 1946

UN INFORME INTERESANTE Y VALIOSO

Mr. Walter M. Hamer, Gerente General de la Compañía Bananera de Costa Rica envió a REVISTA DE AGRICULTURA un interesante folleto que contiene algunos datos sobre las actividades de dicha Compañía en el país durante el año 1946. Es una publicación ilustrada y de presentación excelente que demuestra las actividades de la Bananera en sus tres divisiones.

Recogemos algunos de esos datos:

Erogaciones en efectivo, en el país, durante 1946: ₡ 62.670.289.20, correspondiendo de ese total, ₡ 2.456,969.61 a pagos al Gobierno y el resto a particulares.

La Compañía vendió a los bancos un total de $ 7.888.298.12. Tuvo un promedio mensual de 14.856 trabajadores; invirtió 6.219.805.99 en construcción de casas para trabajadores; gastó ₡ 690.865.10 en labor sanitaria y control de la malaria; sus hospitales y dispensarios atendiéronse con un gasto de ₡ 1.139.886.98.

Tiene (1946) 8.009 hectáreas de banano en producción y 2.690 en banano sembrado; 6.378 hectáreas de cacao; 4.200 de abacá; 676 de palmera de aceite africana; 226 de hule y 25 de teca.

Tales, pues, algunos de los muchos datos que contiene ese folleto del cual acusamos recibo y agradecemos por las presentes líneas.

CONTROL ABSOLUTO DE BACTERIAS EN LAS LECHERIAS

Las bacterias que tanto deterioro causan a la leche, son rápidamente eliminadas con una solución de LO-BAX. Todas las lecherías modernas están adoptando la esterilización con LO-BAX porque LO-BAX es el bactericida a base de cloro que ofrece mayor seguridad y eficiencia.

LO-BAX es sumamente económico basta mezclar una onza (peso en seco) del polvo, con 36 galones de agua para hacer la solución bactericida.

San José — Bodega Madrigal S.A. — Cartago

LA CRONICA INSTRUCTIVA

Los Berros silvestres

Por José J. Sánchez S.

Bien sabemos que este grupo de plantas las hay variadas, más o menos altas y algunas de ellas cultivadas. Pero no queremos referirnos a todas, sino solamente a los berros que espontáneamente crecen cabe los riachuelos y ciénagas de ciertas regiones poco trajinadas, al pie de los cerros, que es de donde acostumbramos recogerlas, para que estén limpias.

Sí, señores, berreamos de cuando en vez porque conocemos el valor nutritivo de las plantitas en cuestión y sabemos de ciertas virtudes medicinales, bien probadas, que se logran comiendo berros. Somos viejos y aplicamos las drogas naturales que hemos experimentado en la curación de nuestras propias dolencias, sin que se nos tilde de curanderos por lo del refrán "que de aquello, de esto y de lo otro todos tenemos un poco".

Mas ; habrá quien no conozca los berros silvestres del país, Puestos a la venta con frecuencia en le mercado? Damos una ligera descripción de esta simpática herbácea: Es una crucífera (sus florecitas parecidas al **no me olvides** muestran claramente la crucecita formada por los cuatro pequeños petálos color azul turqui), que arraiga próxima a las quebradas o yurros y se extiende sobre la propia corriente siempre que esta no sea impetuosa; en las ciénagas se propaga admirablemente bien. Las hojitas son redondeadas en el extremo, relativamente gruesas, de un sabor agradable algo picante. Las raíces blancas, abundantes se esparcen sobre el agua para sostener las ramitas o tallos cuyas puntas tiernas, hasta de una cuarta de largo, son los que en manojos, se llevan al mercado.

Los campesinos son quienes recogen plantas de tal naturaleza y las aprovechan porque la economía rural así lo exige; no así las gentes urbanas que juzgan a veces el valor nutritivo de los artículos alimenticios por el precio a que se los venden. Mostazas, quelites de chayote, rabos de mi co, berros, etc.; "eso no, es monte".

000O000

Bueno, como pueda haber quien sonría y nos llame cabritos (¡Dios libre a quien nos adjudicara el aumentativo!), porque comemos monte, copiamos a continuación algunas líneas de libros cuyas páginas hojeamos. La **Doctora Mater**, "Farmacia Práctica Casera", en la página 63 de su interesante obrita dice:...

"Aunque crece espontáneamente, suele ser objeto de cuidadoso cultivo, tanto por su importancia como alimento, como por ser un buen reconstituyente... Las pro-

FÁBRICA NACIONAL de ESCOBAS

QUESADA y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra ETIQUETA como garantía

Escobas QUESADA Y AMADOR
duran más y barren mejor

Teléfono 2879 — San José, Costa Rica

piedades medicinales del berro son muy estimables, pues como se desprende de su análisis químico, contiene yodo, hierro y fosfatos. Por eso es especialmente recomendable el berro para aquellas personas con tendencias al escrofulismo y especialmente para los niños raquíticos y desnutridos".

B. García Alcóver, "Medicina Herbaria", apunta: **"Berros (Cardamine nasturtoides).**—Plantita silvestre, muy conocida y apreciada. Las ensaladas de berros son refrescantes, aperitivas y tonificantes de las personas débiles.— Limpia el hígado y los riñones de arenillas y cálculos... Se recomienda comerlos con frecuencia a los enfermos afectados de tuberculosis, dispepsia y especialmente a los diabéticos, por ser nutritivas y a la vez medicinales.

Cocidos en leche —a partes iguales— son una bebida excelente para combatir los catarros pulmonares, reumas antiguos y la tisis... Machacados con un poco de sal y aplicados en cataplasma, curan las úlceras escrofulosas y pútridas, etc., etc.

Como se ve, por otros rumbos es más conocido el berro y se le aprecia debidamente.

000O000

También por acá hemos tenido y tendremos? personas que cultiven la hierba en referencia. Nuestro cada día más recordado padre (en este mes cumpliéronse 40 años de su muerte), los tenía en la Hacienda Sirkú, Curridabá, hoy propiedad de los González Lahmann, puesto que le fueron recetados por el médico, Dr. don Pánfilo J. Valverde. Al efecto hacía estacadas en el lecho de la paja de agua surtidora de los humanos y las bestias. Aprendimos a comer berros en torta, albóndigas y en ensalada y, por eso será, que ya con siete decenas de inviernos ni la gallina rellena nos hace daño. Si vamos a San Miguel buscamos berros y, como dijimos, se nos vió recogerlos, hace unos días, allá en "Pizote".

Habrá quien diga que somos vagos, mas para emplear las horas en algo provechoso a la salud no vamos a hacer ejercicios y a llenar las talegas aunque sea de barro en las caídas. Por otra parte, al mercado traen berros frescos y es una legumbre barata.

Para terminar y no queriendo poner a berrear, (entiéndase bien buscar berros) a media humanidad, relataremos la siguiente anécdota acaecida a don Alejandro Aguilar, padre del tenor y abuelo del profesor, los dos del mismo nombre, relatada hace como 60 años.

—Aquí estoy de vuelta, curado, ya lo ves, hasta gordo, con el viaje al extranjero (Estados Unidos), a donde me fuí más muerto que vivo. Se me había indicado una clínica establecida en el campo y allá llegué. Se me examinó atentamente y, al día siguiente el propio Director me invitó a dar un paseo por los alrededores de la quinta...

—No le dió medicinas?

—Atiende: al caminar en línea recta como diez minutos nos acercamos a un **moral**, donde en los racimos de la frutita las había maduras. "Coja usted mismo esas negritas —me dijo el médico— y coma muchas, todas las que quiera".

Volví al moral por la tarde y cada día dos veces para comer **moras** Poco a poco fuí sintiendo alivio y apetito también... A los dos meses justos, declaró el médico que yo estaba curado...

—Vaya, don Alejandro, y en el país se pierden las moras.

—Ya lo ves: pero uno ignora la virtud de tantas frutas, de las yerbas y las flores del jardín, que por allá han estudiado y las usan.

—Pues me alegro mucho de saber lo curativas que son las moras y aprovecharé de comerlas...

—Sí, hijo: el especialista me cobró durito, pero me devolvió la salud.

000O000

Añadimos que este caballero era dueño de una hacienda en Curridabá, a la que puso nombre de "El Moral" (allí está en el centro del pueblo, camino al río Tiribí), mas ignoramos quién es el actual propietario.

Tengamos, pues, fe en la Dra. Mater y en García Alcóver. Comamos berros siquiera cuando los conseguimos frescos y baratos.

El Americanismo

No aceptamos distingos entre la moral del individuo y la moral de la nación, y así como el individuo no puede vanagloriarse de los beneficios obtenidos por la violencia y el robo, jamás puede la patria jactarse de tales actos, jamás engrandecerse a costa de otro país.

No queremos tierras ajenas, ni sumisión de otros pueblos, ni bienes materiales no merecidos por nuestra honrada labor.

Sabemos que la grandeza de un país está en el alma, en la mente y en el corazón de sus hijos.

Repudiamos el patriotismo del cristiano que abjura del cristianismo, pues ha olvidado el Sermón de la Montaña, ha olvidado la oración del Padre Nuestro.

Constancio C. Vigil
en "AMAR ES VIVIR"

Costa Rica está destruyendo sus recursos naturales e incluso arriesgando su futuro.—W. Vogt.

CURE LAS GUSANERAS

con el remedio tradicional y seguro, con la famosa

CARBOLINA

el magnífico desinfectante que fabrica la BOTICA FRANCESA

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

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

Rechace las imitaciones y exija CARBOLINA legítima

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

LABORATORIOS BOTICA FRANCESA, S. A.

fundados en 1868

INDUSTRIAS AGRICOLAS Y REGIONALES

La Yuca y el Almidón

La yuca y el almidón

La yuca (Maniho utilísima, según Linneo) es una planta tropical que prefiere climas cálidos de las regiones costeñas del Pacífico centroamericano, donde produce enormes cosechas, pues la fertilidad de las tierras regadas por la vertiente occidental del istmo le son propicias, especialmente las vegas y valles de suelos densos (hondos y humíferos), donde se desarrollan los frutos, (raíces fusiformes) ricas en almidón y que constituyen excelente alimento para el hombre y los animales domésticos.

Pertenece la yuca —mandioca— como la denominan en el Brasil y otros países sudamericanos, a la familia botánica de las Euforbiáceas, cuya propagación o reproducción se hace por estacas, pues rara vez dá semillas.

Esta planta da origen a una importante industria agrícola, la fabricación del almidón y otros derivados como la harina, la tapioca, el casave, etc.

Fabricación del almidón. Las yucas se pelan a mano, con un cuchillo se les quita la cáscara, se lavan y en la máquina o molino se trituran y muelen, pasando luego a un depósito o canoa con agua, pues el agua es factor esencial y necesario para fabricar el almidón. Acto continuo se procede a colar el agua almidonada por medio de una criba metálica, o en su defecto en un colador de tela; terminada esta operación se deja asentar el almidón, decantando el agua y colándola de nuevo hasta que no contenga almidón. Obtenido el almidón, se extrae de depósitos y se expone en láminas de zinc para que se haga el secamiento al sol, o bien por medio de estufas.

Una vez bien seco, se enfarda en sacos de manta, pesándolo por arrobas — 25 libras para entregarlo al comercio, alcanzando buenos precios en las ventas.

En algunos países, como El Salvador, Ecuador y el Brasil, constituye el almidón un artículo apreciable de exportación.

Los usos del almidón son varios empero, sobre todo tiene propiedades medicinales para combatir las transtornos digestivos.

En Costa Rica hay varias regiones donde se cultiva la yuca y la elaboración del almidón ocupa su lugar preferente; por ejemplo, la región de Grecia en la Meseta Central; la región de Esparta en el litoral del Pacífico, así como Turrialba y otros sitios del Atlántico.

José Angel Lagos U.

De más de ₡ 74 millones de presupuesto, Costa Rica no gasta ni un colón en preservar sus recursos naturales.—W. Vogt.

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

CAL DE CONCHA DE PATARRA

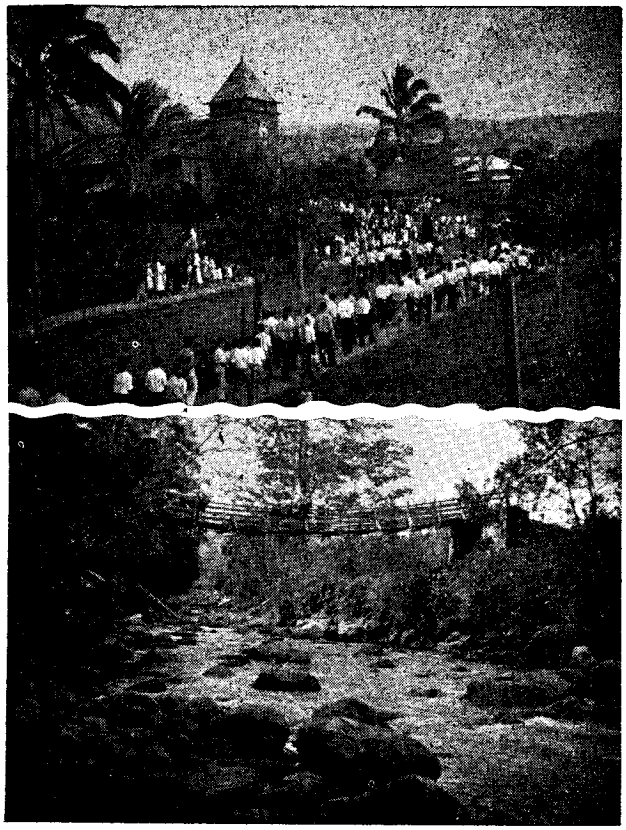
la mejor entre todas

de primera calidad y a bajo precio OFRECE ALFONSO MONGE

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

LOS CENTROS AGRICOLAS DEL PORVENIR

San Carlos, tierra de promisión



Dos aspectos de la región de San Carlos. Arriba: La Iglesia de Villa Quesada, ca becera del importante cantón de San Carlos. Abajo: Puente sobre el Río San Carlos

Es innegable que el Cantón de San Carlos es una esperanza para la nación. Las llanuras inmensas de tierra virgen y fértil están pobladas de bosques de variadas clases de maderas de construcción. Son millones de pies cuadrados de maderas, que un día han de llegar a los aserraderos para convertirse en las piezas con que se han de armar miles de casas. Son éstas, tierras aptas para el cultivo del arroz. Aquí no hay el problema de la erosión. Por tal ventaja son tierras estables. El clima es cálido en la bajura; apropiado para producir cereales. Sólo hacen falta en esta región hombres empresarios, con capital disponible, que vengan llenos del espíritu de agricultor y pongan a producir estas llanuras.

El cantón de San Carlos no es solamente llanura; hay también alturas con clima benigno y agradable. Por esta razón en San Carlos se puede producir una gran variedad de artículos alimenticios. En la llanura: Maíz, frijoles, arroz, yuca, tiquisque, ñampí, toda variedad de plátano, frutas y pastos. En la parte alta, que es aparente para lecherías, se producen muy bien el café y la caña de azúcar, amén de verduras y frutas.

Para saber lo que es la región de San Carlos hay que visitarla, recorrer sus ejidos; ver por aquí y por allá.

La población se va intensificando; no menos de quince mil almas viven en este cantón y la inmigración de gentes de la Meseta Central es constante. No obstante que es muy numerosa la población de trabajadores del campo, harían falta braceros para nuevas haciendas. Este es un punto que tendría que contemplar quien-

quiera que viniera a emprender en agricultura.

La falda norteña de la cordillera central, que desde la frontera de Nicaragua viene formando el muro que encierra al cantón, está poblada de bosques que guarnecen a centeneres de manantiales de aguas potables que van formando los ríos que al final son navegables.

En el pintoresco regazo de esa cordillera se asienta Villa Quesada. Villa modesta, pero bella, cual moza quinceañera en la flor de la pubertad. Siguen hacia el Este los poblados de "La Marina"; que es una hacienda modelo de la región; "La Palmera', poblada de esforzados agricultores; Aguas Zarcas, cabecera del distrito del mismo nombre y asentada en un valle primoroso; Venecia, tierra de hombres dinámicos y progresistas; y Sucre y la Fortuna al Oeste; todos como un coro de ángeles que de pie velan el sueño de la llanura. Abunda esta zona en raudales de aguas con facilidades para desarrollar fuerza hidráulica. Es zona cañera y cafetalera.

En la llanura se asientan Florencia, Platanar y Pital que son centros productores de cereales; y allá a unos veinte kilómetros al Norte, está el Muelle de San Carlos. Aquí en este pintoresco lugar, que es como un prendedor de diamantes en el pecho de una india cimarrona hay una perspectiva halagüeña para el futuro. Por la ruta de este río. S. Carlos se llega hasta el río San Juan con un recorrido de largo kilometraje. A la orilla del río hay donde hacer extensas plantaciones de banano, que se produce excelente.

Hay en este Muelle una hermosa casa de propiedad del Estado, pero que desgraciadamente le están contados los días de vida, tal el estado de los cimientos en que se sostiene. Esa casa es muy antigua. Uno de los vecinos, don Guilermo Quesada, persona que se interesa en realidad por el adelanto de aquel importante lugar, y que es de clara visión, sueña con que ha de ver un día construída una gradería de concreto para la llegada a la lengua del agua en las confluencias de los ríos San Rafael y San Carlos, que es donde atracan las barcas; y la casa del Estado convertida en un nuevo edificio que ha de ser para oficinas de correos y telégrafos, Agencia de Policía y Aduana. Cuando ese anhelo se vea cumplido, y la carretera que hoy llega a Villa Quesada se prolongue hasta el Muelle, San Carlos no sólo habrá tomado un nuevo impulso para la producción agrícola, sino que a la vez se convertirá en un bello paraje de turismo.

Actualmente se llega a La Marina por una carretera que, partiendo de Villa Quesada ha de llegar hasta Pital, pasando por Aguas Zarcas y Los Chiles de Aguas Zarcas. De este último lugar parte un ramal de carretera hacia La Gloria y Bijahual, tocando la hacienda Altamira, centro productor de ganado Pardo-Suizo. De Pital, extendiendo la carretera hasta tocar el río Toro Amarillo, se habilita una extensión enorme de tierras fertilísimas que sólo esperan la semilla y el sudor de los hombres para convertirse en el granero de la República.

Es este Cantón de San Carlos una de las reservas de la República; y ya va siendo hora de que los agricultores vayan tomando posiciones para formar filas entre los productores que han de engrandecer a la patria en la hora llegada de las carestías del mundo.

Alberto Guzmán F.

Aguas Zarcas, 1948.

JOYERIA MULLER
EL MEJOR RELOJ

El dinero que se gaste en fines de conservación más que un gasto, será a la postre una inversión productiva.—W. Vogt.

NECROLOGIA

La muerte de don Rafael Ramírez Monge

Había logrado don Rafael Ramírez Monge — el exquisito colaborador de nuestra Revista casi desde los días de su fundación — forjar su existencia en las lides del trabajo agrícola, del que fue un titán que sólo la muerte ha podido rendir.

Sus rasgos fisonómicos nos hablaban de los ancestros aborígenes de la tierra costarricense. De inteligencia envidiable y capacidad y voluntad únicas, condiciones tan propicias no pudieron pasar inadvertidas cuando apenas era un mozalbete consagrado al trabajo y un hombre eminente: el doctor Max Bansen primer director del Asilo Chapuí, reconociendo en él los grandes valimientos intelectuales que lo adornaban, lo llevó a Alemania, donde Rafael Ramírez hizo sus estudios de Botánica y Floricultura.

Fué Ramírez un floricultor notable. A su preparación nada común, unió su gran cariño por esa actividad agrícola. Regresado al país, puso sus conocimientos y entusiasmos al servicio del embellecimiento de nuestros parques y jardines. Los trabajos del antiguo parque Central, los jardines del Asilo con sus palmeras encantadoras, los de la hacienda del Lic. Manuel Fco. Jiménez en Curridabat, los de la quinta Pinaud en los alrededores de Alajuela, para no citar sino algunos pocos entre los centenares de trabajos que realizó este artista y botánico admirable, testimonian aún sus ejecutorias y sus empeños. Y así como en Costa Rica, en Guatemala, en donde dictó lecciones de Botánica que sus discípulos recuerdan con deleite y con agrado, por lo hermosas y sapientes.

Rafael Ramírez Monge cargaba ya muchos inviernos sobre sus hombros, pero seguía junto al surco con la devoción y el entusiasmo de los primeros años. Era un verdadero poeta de las eras y se recreaba admirando el producto de su esfuerzo, las delicadas combinaciones en la distribución de los mazos de plantas, en la ejecución de un buen injerto, en fin: en tantas y tantas labores delicadas que él ejecutaba con maestría inigualable. A veces, dejando el descanso que se merecía después de la fatigosa labor agrícola, tomaba la pluma y trazaba notas enjudiosas, muchas de ellas publicadas en nuestra REVISTA DE AGRICULTURA, en las que dejaba constancia de sus observaciones.

Y este hombre afanoso, amigo del estudio, que sentía la satisfacción y la alegría de trabajar, fallecía el 12 de Enero en el Hospital San Juan de Dios. Nosotros sentimos su partida hacia el Más Allá y cuando el dolor lacerante de su muerte mantiene abierta la herida, dejamos constancia de nuestra pena ante su ausencia del mundo que él dignificó convirtiendo su existencia en una creación amable sostenida por el trípode del honor, del trabajo y la humildad.

Investigaciones científicas agrícolas de Lancetilla en relación con el desarrollo de los recursos del trópico americano

Tanto se ha escrito ya sobre el hecho de que la prosperidad de estos países depende y dependerá en gran parte del desarrollo que se logre de los recursos del trópico americano y del intercambio comercial y agrícola con otros países, especialmente con los Estados Unidos de N. A., que ya nadie lo duda ante los actuales acontecimientos y circunstancias mundiales que nos traen al mayor convencimiento de que estamos realmente llamados a cooperar y contribuir para mitigar el hambre, la sed, el frío y el cansancio de la humanidad, a la que las fuerzas del mal dejaron en sin iguales congojas.

En numerosos órganos de publicidad se han vertido ya estos conceptos desde hace muchos años por personas dedicadas a las investigaciones científicas agrícolas. El ya extinto ingeniero agrónomo don Jorge García Salas y el costarricense de grata recordación, don Luis Cruz Meza. a quienes tanto debe la agricultura nacional guatemalteca por sus valiosos estudios e investigaciones agrícolas, siempre expresaron claro su amplio criterió sobre los factores que son causas concurrentes para nuestro bienestar económico. El Dr. Wilson Popenoe, profundo conocedor de nuestro medio agrícola, quien desde hace muchos años ha estado al frente del Departamento de Investigaciones Científicas agrícolas de la U. F. Cº y quien a la vez ha realizado numerosos trabajos e investigaciones en pro de nuestra agricultura tropical con el vivo interés de dar nuevas orientaciones a la producción de C. A., ha expresado también claro su criterio sobre estos asuntos.

La U. F. Cº siempre ha considerado que del desarrollo agrícola de estos países depende en gran parte también su prosperidad. En tal virtud, fundó en 1926 la Estación Experimental Agrícola de Lancetilla, en Tela, Honduras. donde reconcentró gran número de plantas económicas exóticas del mundo tropical y subtropical, invirtiendo cuantiosas sumas de dinero para los trabajos de investigaciones, al frente de los cuales puso a personas de mundial reconocida competencia. En dicha estación se iniciaron y llevaron a cabo importantísimos trabajos con el laudable propósito de aclimatar y propagar las plantas industriales de más probable cultivo en estos países. Lancetilla y sus anexos distribuyeron muchísimas semillas y especímenes del arboretum de la institución o del material de propagación que importaba. La U. F. Cº consideró de suma importancia dar oportunidad a jóvenes latinoamericanos para tomar instrucción práctica en la estación bajo la dirección de su competente y numeroso personal. Varios fuimos los centroamericanos que tuvimos la buena suerte y la oportunidad de pasar algún tiempo familiarizándonos con los trabajos y las numerosas colecciones de plantas económicas de la institución.

Desde 1926 hasta la fecha, muchas de las plantas cultivadas en la estación, aparecen hoy como añosos ejemplares. Las plantaciones de Hevea hechas en escala experimental en Lancetilla, vinieron en 1941, a servir para instruír a muchos hondureños y centroamericanos en la extracción del látex y preparación del caucho comercial cuando el Gobierno de los Estados Unidos de N. A. envió sus expertos, entre ellos algunos traídos del Africa, para ensanchar esta industria y aumentar la producción del Castilla elástica en Hispanoamérica. Las experiencias obtenidas en Lancetilla y sus anexos con respecto a condiciones climatéricas en general, suelos y rendimiento con las variedades de Palma de aceite africana (Elaeis guineensis), Abacá y otras, indicaron que su cultivo era factible y de tanto éxito como en el Africa la primera y el Lejano Oriente la segunda. Durante la pasada guerra el Gobierno de los Estados Unidos extendió las plantaciones de Abacá en muchos países del continente americano. Las distitas variedades de plantas oleaginosas co-

mo la ya mencionada Palma de aceite africana, cuyas aplicaciones son tan numerosas en la industria para la fabricación de aceites lubricantes finos, pinturas y barnices secantes, mantequillas vegetales alimenticias de gran poder nutritivo, jabonería, fábrica de velas, alimentación de ganados, etc., etc., las plantas productoras de aceites esenciales como el Ilang Ilang, los eucaliptus, las numerosas variedades de café como el Excelsa, Robusta, Ugandae, Libérica, Erecta, Maragogipe, San Ramón, gran variedad de bananos, muchas plantas maderables finas como el Tek (Tektona grandis), el Rosse wood y otras más, fueron objeto de minuciosos estudios en aquella institución de inapreciable valor y al momento yacen añosos los primeros ejemplares, produciendo grandes cantidades de semillas y material de propagación en espera del agricultor, del industrial o de los gobiernos que quieran extender algunos de esos valiosos cultivos. Las perspectivas para el cultivo de muchas de estas plantas han cambiado al presente. Si anteriormente se necesitaban de 60 a 90 años para cosechar la madera de Tek, cuyo desarrollo ya ha sido comprobado en algunas de nuestras costas del Atlántico y del Pacífico, ahora solamente se necesitan de 12 a 15 años, porque con los procedimientos de conservación y preservación de las maderas que fueron descubiertos durante la pasada guerra, esta madera ya es cosechable a esa edad, toda vez que haya alcanzado volumen comerciable.

El interés de la U. F. Cº por alcanzar su máximo de prosperidad en cooperación con estos países donde opera, la llevó a la decisión de poner en juego algunos medios a su alcance para ayudar al desarrollo agrícola de Guatemala, convencida la empresa de que con mayor cantidad de productos agrícolas, mayores serían los transportes y las exportaciones. Fué así como en 1929 se fundó en Guatemala el Servicio Técnico de Cooperación Agrícola en conexión con la Estación Experimental de Lancetilla y otras instituciones de la misma índole que funcionan en el continente americano y Las Antillas. Algunos agricultores entu-

D. D. T.

EN POLVO

— PARA — DISOLVER EN AGUA

El D. D. T. librará a sus animales de garrapatas, piojos, moscas, mosquitos, etc. En la proporción adecuada da una solución para aplicar en baño de inmersión o con bomba rociadora, trapo o esponja.

Se aplica también sobre las paredes y cielos de los establos para ahuyentar los insectos en general.

EL INSECTICIDA IDEAL PARA VETERINARIA!

Solicite más detalles, e instrucciones:

— ALMACEN KOBERG —

siastas guatemaltecos prestaron toda su cooperación, convencidos de que la ayuda de todos los agricultores nacionales se hacía necesaria para que aquella institución lograra llenar sus fines. Con la colaboración de aquellos agricultores el Servicio Técnico de Cooperación Agrícola logró fundar algunas estaciones experimentales en diversas zonas del país, donde se establecieron almácigos de plantas tropicales y subtropicales, se iniciaron trabajos de selección del maíz, caña de azúcar, tabaco; se propagaron árboles frutales por injertos y acodos de variedades finas de mangos, aguacates, manzanas, peras, cítricos, etc. El Servicio Técnico de Cooperación Agrícola estableció además sus oficinas de consulta al frente de las cuales puso a personas de reconocida competencia. Como consultor técnico contaba con el Dr. Wilson Popenoe, actual director de la Escuela Agrícola Panamericana de Zamorano en Honduras; con el Dr. Marston Bates como director; con el Ing. Agrónomo Gabriel de Bonald como agrónomo y como horticultor con el señor Jorge M. Benítez. Al frente del consejo técnico estaban los señores George F. Bowman, Otto Reinking, W. W. Pate, Alfred Buttler, Frank C. Stratton, Harold Von Wald y otros expertos en Patología Vegetal, Entomología, Química de suelos, Fruticultura tropical, Tecnología agrícola, Agronomía tropical, Ingeniería agrícola, etc. El programa de Servicio Técnico era muy amplio. Como una de sus miras tenía la de entrenar jóvenes guatemaltecos egresados de la escuela nacional central de agricultura de Guatemala fundada por el inolvidable Dr. Luis Cruz Meza, a fin de que con el tiempo se fueran haciendo cargo de estos servicios.

La depresión económica de aquel entonces por una parte, la falta de apoyo por parte de algunos gobiernos y la desidia de muchos agricultores, impidieron seguir adelante con aquellos importantísimos trabajos de investigaciones científicas. Pocos fueron los países y particulares que supieron sacar algún provecho de aquellas oportunidades.

El señor Cutter, ex-presidente de la U. F. Cº, el Dr. Wilson Popenoe y el señor Samuel Zemurray, siempre han argumentado que nuestros países centroamericanos están a un paso del principal mercado mundial como son los Estados Unidos para producir y exportar en gran escala sus productos. Algunos, tal vez con la visión de una posible guerra mundial y otros sin pensar en ella, nunca dejaron de considerar antes de la guerra pasada, que nuestro trópico era propicio para producir los artículos agrícolas de otras lejanas regiones del mundo. Algunas de estas consideraciones nacieron de observaciones hechas y experiencias obtenidas en nuestro propio medio. Muchas son las personas autorizadas que han considerado siempre estas posibilidades y aun tienen esta visión. Nuestros pequeños países centroamericanos que si bien es cierto se llegaron a ver enrolados en la pasada contienda mundial, pero sin aportar gran contingente humano para luchar en los frentes, han venido quedando como ejércitos industriales de reserva agrícola llamados a convertir en enormes campos de producción nuestras feraces campiñas. Afortunadamente las grandes deficiencias de nuestra pasada organización social van quedando corregidas con verdaderos impulsos de progreso. Aquellas deficiencias y malos entendidos en algunos pueblos del istmo, han impedido toda empresa digna y capaz de hacerlos producir lo suficiente para elevarnos a un nivel más alto en la vida moderna y ayudar a nuestros hermanos de allende los océanos a luchar en la dura guerra de la paz con nuestras municiones de boca. Hasta el presente el único ganancioso ha venido a ser el tiempo. Hace 16 años que en algunos de nuestros países se intentó investigar lo que más tarde (hoy sin más ni menos) habría de servirnos como fuente de luz en el desarrollo agrícola que actualmente nos corresponde como una oportunidad que por dura fuerza nos ha traído la historia de la humanidad. Si los trabajos de investigación que hoy se realizan no hubiesen esperado que llegara la guerra y se hubiesen continuado desde aquellos no lejanos tiempos, muchos habríamos adquirido utilísimas enseñanzas o experiencias y nuestros agricultores conocerían tantas cosas que para aprenderlas y enseñárselas, se necesitan varios años. Si en otros tiempos que se fueron para siempre, la indiferencia de algunos gobiernos y la apatía de los particulares no se hubiese hecho sentir entre los bien intencionados investigadores y en cambio se hubiese ayudado a acometer y a dar impulso a aquellas em-

presas con el cariño y el entusiasmo que hoy se hace deseosos de que nuestros países se conviertan en naciones dignas de pesar en la balanza mundial, muchos fracasos que al presente hemos presenciado, se hubieran evitado. Ya no obraríamos a ciegas y con pleno conocimiento de causa se emprenderían los cultivos nuevos que en la actualidad tocan las puertas del porvenir de muchos países del continente americano.

Poseer una agricultura floreciente y variada, aprovechando los resultados de las investigaciones científicas que conducen al camino del mejor acierto y que pueda permitir las grandes exportaciones, es vivir, y vivir es crear y transformar por el trabajo y para el trabajo, único capaz de hacerle frente a las circunstancias difíciles cuando son grandes las dificultades. El miedo y la desconfianza han sido una pandemia en los pueblos indohispanos, a los cuales, ante las difíciles circunstancias mundiales que significa la escasez de productos alimenticios, aun les queda precioso tiempo para dedicar gran parte de sus esfuerzos a la producción agrícola con fines de exportación.

Rafael Samayoa.
Perito Agrícola.

Anita, Quepos, setiembre de 1947.

Cº Bananera de Costa Rica.

Toda correspondencia debe dirigirse a **LUIS CRUZ B.**
Perito Agrícola

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

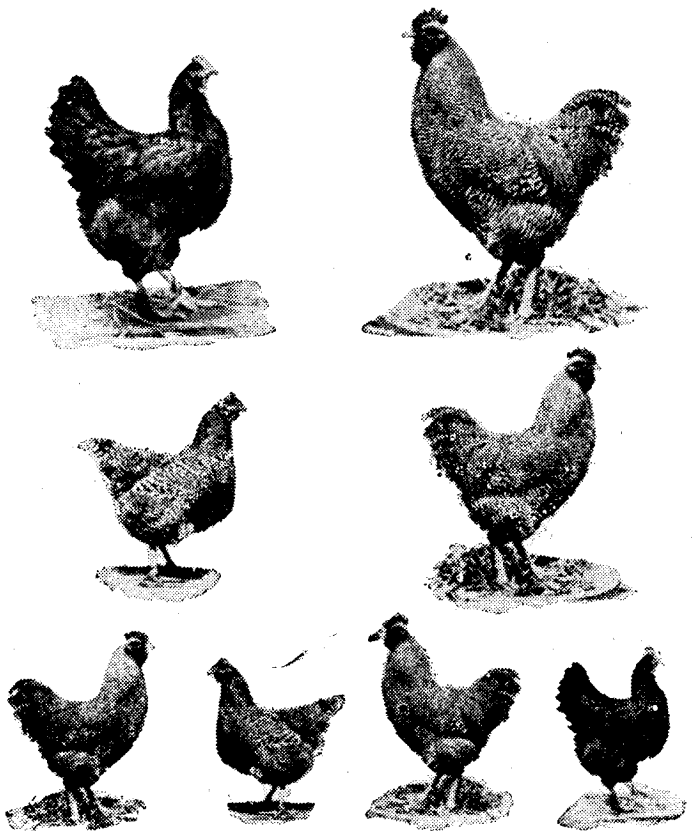
MANTENGA SUS ANIMALES LIMPIOS DE GARRAPATA

SECCION DE AVICULTURA

La mejor gallina es la que, si no le dan calcio, se lo procura

Por Ignorancia o por desidia de los criadores, las gallinas pueden caer en el detestable vicio de la ofagia

Por Carlos Rodríguez Casals.



Cierta vez tuve un fuerte altercado con un granero.

Se proponía matar a la mejor de sus gallinas La había sentenciado a muerte porque se comía los huevos

De haber logrado su propósito, hubiera consumado tamaña injusticia.

Al fin bajamos los tonos y logramos entendernos, pues entre dos tercos que éramos él y yo, arribamos felizmente a la conclusión de que la gallina que se come los huevos, lo hace instintivamente, como una mujer en estado de embarazo, en busca de calcio o de cualquier otro elemento que no esté presente en su alimentación, en los momentos precisos en que los necesita para sí, o para los embriones.

El calcio por ejemplo, lo necesita la gallina por su gran esfuerzo para, la cáscara de su huevo diario. Calcio para que la cáscara sea lo suficientemente dura y compacta, para que no penetren a través de los poros y paredes sencillas, las bacterias del aire y de los vestigios de los excrementos. Calcio para que la yema y la albúmina puedan resistir largos viajes y más tiempo. Calcio para la composición misma de la albúmina y la yema . Calcio y líquidos para las necesidades fisiológicas del animal productor, sometido naturalmente a una temperatura de 44 centí-

grados, en que necesita materiales frescos y agua frecuente, para que, las combustiones ocasionadas por su fiebre perenne y su esfuerzo diario, no quemen las grasas retenidas en el organismo como reserva potencial para mantener la vida y la salud.

Todo esto lo ha de buscar la gallina, si es buena ponedora, aún, a expensas de los huevos de sus vecinas y finalmente en su propio huevo, que como ya, en un caso extremo de desesperación, pues obedeciendo a una instintiva moral, procura conservar su obra y su prole, hasta que, si no se le atiende, cae en el detestable vicio de la ofagia.

Las gallinas que buscan las materias calcáreas y el agua que imprescindiblemente necesitan, y que no se les ha suministrado en la alimentación, son ejemplares que deben conservarse, aunque separándolos del resto de la cría, suministrándoseles una alimentación adecuada, para equilibrar sus necesidades.

Campesino amigo: Si sus gallinas están encerradas y no pueden buscar libremente materias calizas y agua abundante y fresca es Ud. quien debe suplir estas inaplazables necesidades.

De lo contrario, el vicio de la ofagia, arruinará su gallinero.

Convendría establecer por lo menos un pequeño número de estaciones metereológicas en Costa Rica.—W. Vogt.

DESINFECTANTE
Y
MATAGUSANOS
FENOSOLINA
de Positivos Resultados
URIBE Y PAGES
San José Costa Rica

La Silvicultura en la Gran Bretaña

Por Fernando González

En los próximos cinco años, el Gobierno Británico va a invertir veinte millones de libras esterlinas en extender y reabastecer los bosques de las Islas Británicas.

Esto no es más que la primera parte de un plan de cincuenta años mediante el cual se propone el Reino Unido conseguir una extensión forestal de dos millones de hectárea. Esa superficie rendirá un treinta y cinco por ciento de la madera necesaria para el consumo del país. Antes de la guerra, solo se podía obtener un cuatro por ciento, y la nación pagaba anualmente sesenta y tres millones de libras esterlinas por madera importada. El ambicioso proyecto constituye una vigorosa réplica a los críticos que se inclinan a decir que la Gran Bretaña no realizará suficientes esfuerzos para satisfacer por sí misma sus propios requerimientos de madera. Lo que tales críticos olvidan es que los bosques del Reino Unido se han visto desmantelados por dos veces en poco más de un cuarto de siglo, con motivo de las dos grandes guerras, durante las que hubo que apelar a la madera del país para ahorrar espacio en los barcos a fin de mantener un constante abastecimiento de alimentos y municiones El período comprendido entre las dos grandes guerras no les dió a lo bosques británicos el tiempo para repoblarse, a pesar de que en 1919 se nombró una comisión encargada de los problemas forestales.

La Gran Bretaña posee una pequeña superficie forestal — solo un cinco por ciento del área del país tiene ese carácter — pero cuando dentro de cincuenta años llegue a tener dos millones de hectáreas podrá abastecerse a sí misma en mayor proporción y contar con adecuadas reservas para casos de emergencia. La madera hace falta en el Reino Unido para tareas trascedentales como la construcción de edificios, la producción de mobiliario, vagones de ferrocarril, postes telegráficos, instalaciones para minas y muchas aplicaciones. Las investigaciones llevadas a cabo en recientes años por hombres de ciencia británicos han traído como resultodo un mayor campo de utlización de la madera. Por ejemplo, la pulpa de la madera químicamente tratada, puede emplearse para manufacturar seda artificial. También desempeña la madera un importante papel en la construcción de aviones; el célebre "Mosquito", avión rápido de caza y bombardeo, el mejor de su clase en el mundo con el que se llevaron a cabo importantes "raids" de ataque contra Berlín está construído de una madera tratada con un procedimiento especial.

La comisión forestal tiene a cargo los nuevos proyectos. De los dos millones de hectáreas que constituyen el objetivo, un millón, doscientas mil hectáreas serán de nueva plantación. el resto, será producto del desarrollo de los bosques existentes. Cuando el plan esté en plena ejecución, suministrara trabajo a cincuenta mil hombres, sobre el terreno, y doscientos mil en las industrias relacionadas con las actividades madereras. En los casos de bosques de propiedad particular. los dueños han sido invitados a contribuir a la tarea de fomento y están respondiendo muy favorablemente. Setecientos ochenta y cuatro propietarios, que poseen más de ciento sesenta mil hectáreas de tierra forestal — han informado a la comisión de que se encuentran dispuestos a dedicar permanentemente sus terrenos a la silvicultura — Percibirán un subsidio del Gobierno equivalente al veinticinco por ciento de los gastos anuales netos, hasta que llegue el momento en que los bosques rindan suficiente para el propio sostenimiento.

La comisión forestal cuenta en este momento con unas seiscientas mil hectáreas de terreno, de las que solo se pueden calificar realmente de bosques trescientas sesenta mil. De ellas, doscientas mil están ya plantadas. En las plantaciones de la comisión, el promedio de árboles por

hectárea es aproximadamente de cuatro mil doscientos cincuenta, por lo que el total de las doscientas mil hectáreas viene a ser de ochocientos cincuenta millones de árboles, esto es un número de dieciocho árboles por cada ciudadano británico.

La mayor parte de la tierra que ha de ser utilizada para fines forestales no es apta para otros fines agrícolas, por lo que no existe incompatibilidad entre los proyectos del arbolado y los demás existentes en el país para fomentar el cultivo del suelo. Tampoco se verá el público privado de sus célebres bosques. Muchos continuarán teniendo el carácter de parques nacionales y estarán abiertos para todos cuantos deseen buscar en ellos descanso y el goce de la naturaleza.

Uno de los más bellos rincones de Inglaterra, al que acuden muchos visitantes de ultramar, es el Bosque de Dean, rico en tradiciones históricas, Está situado en Glustershire y ha sido propiedad de la Corona Británica por espacio de siete siglos. La política de aprovechamien to forestal sigue su curso, pero el pueblo podrá seguir disfrutando de sus lugares favoritos.

Siembra del Ajonjolí

Como incurrí en un error al decir en mi anterior artículo que publiqué en esta importantísima REVISTA DE AGRICULTURA, tratando del cultivo del ajonjolí, que se depositarán tres semillas en cada agujero, o al voleo, aclarando o entresacando las plantas, de modo que queden las mejores separadas con una distancia conveniente, me apresuro a rectificar, diciendo: El ajonjolí se siembra a "chorro" o "chorillo", como dicen en otros países indoespañoles, en surcos de 90 centímetros de calle, a "chorro seguido", necesitándose aproximadamente entre 6 y 8 libras de semilla, usándose algo más, si se hace el "chorro" muy espeso, en cuyo caso aumentarán los trabajos de entresaque. Se procurará caigan regularmente las semillas en el surco, luego se tapan cuidadosamente con una profundidad de una pulgada a una y media lo más.

El entresaque o raleo se efectúa cuando las plantitas tengan de 4 a 5 centímetros de altura, dejando únicamente dos matas un poquito separadas entre ellas y cada grupito de dos debe quedar separado del otro por 30 centímetros de distancia.

Es conveniente hacer dos deshierbas y un aporque bien hecho, este último se hará cuando la planta tenga media vara de altura; este recalce, como le dicen en otros países, consiste en arrimar tierra al pie, con el objeto de darle mayor firmeza y evitar que los vientos de la región la tumben.

Dejo así rectificado el artículo a que me refiero y pido excusas al señor Director de esta Revista, Perito Agrícola don Luis Cruz B. y a los numerosos agricultores, lectores asiduos de estas colaboraciones en pro del mejoramiento agro-pecuario e industrial del país.

José A. Lagos U.

LACSA

Líneas Aéreas Costarricenses, S. A.

Afiliada a la Pan American Airways Inc.

Servicio de transportes aéreos para

PASAJEROS — CARGA — ENCOMIENDAS

a todos los aeropuertos de la República

Viaje por aire solo en Primera

QUE HAY DE NUEVO EN AGRICULTURA?

COSECHANDO CAMPOS DE TOMATES CON LA AYUDA DE HORMONAS PARA PLANTAS

Reproducido del "Market Growers Journal", de Abril de 1947 y enviado por Octavio Campos, Habana.

Mucho ha sido escrito acerca del uso de substancias reguladoras del crecimiento para fijar las flores y aumentar el rendimiento y calidad de los tomates producidos en invernaderos. En contraste con esto, muy poco ha sido publicado acerca del empleo de esas mismas substancias en las cosechas de tomates en campo abierto. Sin embargo, el valor de esas substancias sintéticas para el crecimiento, u hormonas de plantas, como popularmente se las llama no puede ser negado por más tiempo.

Los ensayos hechos en 1946 han demostrado definitivamente lo que se puede ganar aún con una sola atomización de las flores de tomates con una solución de hormona propiamente formulada. Como demostración de lo que se ha hecho, copiamos a continuación un artículo publicado en el Boletín de las Escuelas Vocacionales de Atlantic County, en el Estado de New Jersey, por el Sr. William J. Powers, Instructor en Agricultura.

"Las condiciones del tiempo durante la Primavera NO eran favorables para un cuajado temprano de los tomates. Noches frías y fuertes lluvias generalmente disminuyen el cuajado de los primeros frutos. En una finca de Landsville se sembró un acre de tomates, de la Variedad "Victory", a principios de Mayo. Cuando el primer racimo de flores estaba 90 por ciento abierto, se atomizaron con una solución de hormona, a razón de media pinta del concentrado para un galón de agua, a un costo de $ 1.00. Esta atomización se aplicó empleando un atomizador corriente de la casa, de una capacidad de una pinta. Durante los diez días siguientes el estado del tiempo NO era ideal para que las matas cuajasen fruto. Las noches permanecían extremadamente frías y varias fuertes lluvias, que eran casi aguaceros, azotaron las plantas. Las siembras cercanas no pudieron cuajar más de un veinticinco por ciento del fruto, mientras que el cuajado del fruto en el acre atomizado con hormona alcanzó un promedio de casi 90 por ciento del fruto cuajado. Para fines de Julio esta siembra estaba completamente llena de tomates. Cincuenta tomates por mata no era cosa extraordinaria. Algunas alcanzaron hasta sesenta y cinco tomates. Si las flores hubiesen sido atomizadas sucesivamente, el número de tomates hubiese sido aumentado considerablemente.

"Parece sin duda alguna que la atomización de hormona aumentará materialmente el rendimiento de tomates, dándole al fruto un color más oscuro y una madurez más temparana de varios días a 2 semanas, dependiendo del estado del tiempo. Los tomates obtenidos de las flores tratadas con hormona se encontró que tenían muy pocas o ningunas semillas. Todas las cavidades de semillas en los tomates estaban casi o enteramente llenas de una pulpa rojo oscura. Los tomates atomizados tenían un sabor dulce, no ácido, en comparación con los tomates no atomizados, y se notó que ni un sólo tomate atomizado tenía rajaduras ni se había podrido. En relación con esto, es de notar que la superficie de los experimentos científicos sólo se ha arañado en este sentido. Es evidente que el atomizar con hormonas justifica los gastos de mano de obra y materiales, especialmente si el tonelaje de tomates puede ser aumentado. Una estimación moderada del aumento en rendimiento en dicho acre sería de 2 TONELADAS sobre una extensión igual NO atomizada".

Y no es este un caso aislado. Cosecheros comerciales y jardineros han informado sobre los beneficios que resultan del tratamiento con una atomización de hormonas de fórmula adecuada. Un cosechero para los mercados del Oeste Medio obtuvo tomates tres semanas antes de que na

die en su zona y, para repetir sus propias palabras, "obtuvo los precios más altos". Otro cosechero obtuvo tres a cinco tomates en sus primeros manojos de flores, los cuales normalmente no cuajan el fruto. Además, este cosechero atomizó una mata cinco veces durante la temporada, como una prueba, y la planta rindió más de 200 tomates. Desde luego ninguno de los tomates de esa mata se maduró, por causa del exceso de trabajo que esa mata estaba haciendo. Sería interesante determinar cuantos tomates maduros se podría obtener de dicha planta durante una larga temporada, en terreno bien abonado y bien cultivado. Naturalmente que se obtienen tomates sin semillas en un gran porcentaje; y este porcentaje varía, dependiendo de la época de aplicación de la atomización.

VENTAJAS

Cuando una buena atomización de hormona es usada se aumentará el cuajado de las flores en las matas de tomates, reducirá la caída de las flores del tomate, y por tanto aumentará el rendimiento de tomates. Los tomates así atomizados madurarán más temprano que los no atomizados, serán de un tamaño más uniforme, y serán más grandes, con más masa, y de un sabor más delicioso al paladar. Las investigaciones hechas han demostrado de manera definitiva que los tomates tratados con hormona contienen algo más de azúcar que los tomates no atomizados. El contenido de Vitamina C y la acidez son, sin embargo, iguales. Los últimos resultados reportados son de que los tomates atomizados son más resistentes contra las rajaduras y pudrición. Esta última es una propiedad particularmente interesante del tratamiento con hormona y queda por confirmar mediante investigaciones adicionales. Ello solo, cuando quede comprobado justificará ampliamente la aplicación del tratamiento de hormona a los tomates.

RAZONES

Como se producen esas cosas? Qué propiedades extraordinarias posee la hormona para efectuar tan importantes mejoras? Las explicaciones que se han dado son en gran parte satisfactorias, aunque necesariamente incompletas. Expertos investigadores químicos y hortícolas están aún trabajando para desenredar los secretos básicos de la actividad de la hormona.

Sube la producción... suben las ganancias

Haga verdaderas ganancias dándoles a sus vacas lecheras el magnífico concentrado

MILKA

que ha sido probado por muchos ganaderos con resultados sorprendentes.

El aumento de producción diaria de su lechería, significa grandes ganancias para Ud.

OFRECEMOS ADEMAS:

Concentrados para vacas secas, toros, terneros, caballos; alimentos OVOMIL para gallinas. Sal Mineral Yodada, Sal en Blocks para terneros; tarros para leche, coladores de metal, filtros para leche, desinfectantes, insecticidas y toda clase de implementos para lecherías.

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

Almacenes de la Sociedad Proveedora Ganadera

200 vs. al Norte de la Estación al Pacífico

Teléfono 2637 — Apartado 662 — JOSE R. ACUÑA Z.—Gerente Propietario

La hormona sintética induce la fertilización artificial de los ovarios de la flor del tomate. Por tanto la fijación del fruto no depende por más tiempo del acto natural de polinización que es a menudo casual e incompleto. Puede decirse que el tratamiento con hormona ocupa el lugar de la polinización. O, toda vez que alguna polinización natural ocurre, que el tratamiento con hormona atomizada suplementa en vez de reemplazar la polinización. Una consecuencia inmediata que es obvia del tratamiento con hormona es que los tomates así tratados serán sin semillas, toda vez que las flores o botones fijan el fruto sin la ayuda del pólen.

FIJACION DEL FRUTO

De mucha mayor importancia que la ausencia de semillas, es que la fijación del fruto en la planta, y por consecuencia el rendimiento de tomates, es considerablemente aumentado. Durante muchos años los cosecheros han tenido el grave problema de la caída de las primeras flores. La mayoría y muchas veces todas esas flores se caen en los días fríos y tempranos de la primavera, cuando las condiciones del tiempo están muy lejos de lo ideal. Esta pérdida de las flores es causada por la polinización impropia y otros factores adversos del medio ambiente; más adelante en la temporada la caída de las flores puede ser causada por un excesivo crecimiento del follaje motivado por mucho abono nitrogenado. La pérdida de las flores, y por tanto de los tomates causada por los factores mencionados puede ser contrarrestada con el tratamiento de hormona, siempre que prevalezcan las condiciones normales de humedad del terreno y nutrición de la planta.

MADUREZ

La hormona tiene también la propiedad de acelerar la madurez del tomate, en comparación con tomates no atomizados. Esto es evidente por el hecho de que los tomates tratados con hormona maduran mucho más temprano que los tomates no atomizados. Además, considere los casos en que el tratamiento con hormona impide la pérdida completa de las primeras flores. Esas flores quedan fijadas en la planta y producen tomates sanos de tamaño completo los cuales se obtienen mucho

EL SEMILLERO
LTDA.

Almacén Agrícola

(Establecido en 1918)

Ofrece:

SEMILLAS

De hortaliza, flores y pastos

ARBOLES Y ROSALES INJERTADOS

Naranjos, duraznos, mangos, rosas diferentes variedades

ABONOS

para hortalizas, jardines y todo cultivo.

INSECTICIDAS

Para prevenir las cosechas y frutos de los insectos.

PRODUCTOS VETERINARIOS

Vacuna contra el carbón, pierna negra y septicemia hemorrágica. Instrumentos, medicinas y desinfectantes.

IMPLEMENTOS PARA AVICULTURA

Criadoras, comederes, bebederos, incubadoras.

ALIMENTOS PARA GALLINAS Y POLLITOS

Mezclas científicamente balanceadas para gallinas ponedoras y para criar animales sanos.

POLLITOS DE RAZA Y HUEVOS

Aceptamos pedidos de cualquier raza de pollitos y cualquier cantidad.

Apartado 783 — San José

más temprano que los tomates de las segundas flores.

El cosechero comercial de tomates naturalmente que hará preguntas, incluyendo la pregunta de si es económicamente práctico. Qué tipo de atomización debe ser usado? Cuántas veces hay que atomizar? Cuánto costará atomizar un acre de tomates? Justificarán los resultados el costo? Esas preguntas deben ser contestadas antes de que se espere que los cosecheros empleen la atomización con hormona en gran escala.

TIPOS DE ATOMIZACION

Con respecto al tipo de atomización, los racimos de flores deben quedar envueltos en un rocío bien fino de la atomización, en vez de una atomización abundante. Por tanto, sólo se necesita una cantidad mínima de material. La frecuencia de la atomización depende de los resultados deseados. Si el interés principal del cosechero es obtener un rendimiento más temprano y más abundante de tomates, una gran parte de los cuales serán sin semillas, una sola atomización de cada racimo de flores cuando la mayoría se han abierto será suficiente. En realidad, dos o tres atomizaciones al principio de la época de la floración, separadas unas dos semanas, pagará muchas veces el gasto incurrido con un rendimiento mayor de tomate de mejor calidad. Si el cosechero quiere un mayor porcentaje de tomates sin semillas por el efecto de novedad en el mercado, o para propósitos más prácticos en el proceso de enlatar productos de tomates, entonces encontrará que es necesario atomizar más a menudo, a fin de fijar las nuevas flores o botones según se abran y antes de que la polinización natural ocurra.

Usando un atomizador o bomba de espalda trabajando en campos de tomates, se ha atomizado un acre de tomates con un galón de solución en una sola aplicación. Esto puede ser considerado como que representa una cantidad mínima de solución por acre. Las cifras suministradas por una casa bien conocida que especializa en pulverizar y atomizar con aviones son tal vez más interesantes. Los datos suministrados por ellos afirman que se necesita un máximo de cinco galones de solución de atomizar para atomizar un

Ejemplares sanos, productivos y bien desarrollados

Para obtener ejemplares sanos, productivos y bien desarrollados, la alimentación de los animales deben contener suficiente calcio, fósforo y sodio. Pero hay otros minerales que también ejercen una gran influencia en la producción de leche, en el funcionamiento normal de todos los órganos y en el desarrollo normal de cada ejemplar.

La "FORMULA B" que usamos para nuestras mezclas, contiene no solamente calcio, fósforo y sodio, sino también hierro, manganeso, cobre, cobalto, yodo, zinc y boro, en las cantidades adecuadas para producir los mejores resultados en la alimentación científica de los animales.

Además de la "FORMULA B", nuestras mezclas contienen una ración suficiente de "vitaminas" para aumentar la potencia nutritiva de nuestros concentrados.

SAN JOSE — Bodegas Madrigal S.A. — CARTAGO

acre de tomates. Ellos calculan el costo de atomizar, usando un helicóptero, en ... $ 3.00 por acre. Agréguese a esto un costo de material de $ 1.25 por cinco galones de solución de hormona para atomizar (basado en el costo de una de las mejores soluciones de hormonas cuando se compra al por mayor). El costo total es por tanto de un poco más de $ 4 00 por acre para atomizar.

Esas cifras, naturalmente, que son para tratamiento en gran escala de muchos acres. La compañía que suministró esa información informa que en un solo vuelo, se pueden llevar cincuenta galones de solución antes de aterrizar y volver a cargar otra partida de solución de hormona. El empleo de una bomba de espalda representa menos gastos de material pero más gastos de jornales. El empleo de atomizadores de surco puede necesitar menos jornales pero más solución, y tal vez costaría casi tanto como atomizar por medio de un helicóptero. Esos costos variarían, dependiendo ello del equipo que se emplee.

Vale la pena incurrir en esos gastos para tratar tomates con una atomización de hormona? Pregúntele al cosechero que recogió tomates tres semanas más temprano y que obtuvo "los precios más altos". O, pregúntele al cosechero que obtuvo mayor utilidad por las dos toneladas adicionales por acre que obtuvo de tomates al atomizar con solución de hormona. Aunque fuera solamente como un seguro sobre la cosecha el tratamiento con hormona está justificado. En realidad, obtiene el cosechero más beneficios usando hormonas que con un simple seguro sobre la cosecha. Su recompensa sera una cosecha más abundante de tomates mayores y más tempranos, una gran cantidad de los cuales serán enteramente sin semillas.

OTRAS COSECHAS

Atomizaciones con hormonas de esta clase pueden ser aplicadas beneficiosaamente a otras cosechas que no son tomates. Mucho del mismo efecto ha sido obtenido atomizando pimientos, pepinos, berengenas y calabacín. Aumento de fijación de las flores, por tanto aumento de rendimiento, en chícharos y habichuelas también ha

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

BUFFALO No. 6

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

Distribuidores: MIGUEL MACAYA & Cía.
FERRETERIA RODRIGUEZ, S. A.

REPRESENTANTES PARA COSTA RICA

AGENCIAS UNIDAS, S. A.

San José. Puntarenas

resultado atomizar con hormonas de esta clase.

HORMONAS PARA PLANTAS

En conclusión, debe tomarse nota de que hay cientos de subtancias químicas en está clase de Hormonas de Plantas. Un gran número de esas substancias ha sido demostrado que tiene actividad de hormonas. Pero, relativamente pocas de ellas están ó son debidamente adecuadas para los propósitos mencionados en este artículo. Es de interés, notar que ciertas substancias químicas deben ser usadas para propósitos distintos. Las llamadas "Hormonas de Plantas" son mejor adecuadas para los los usos indicados de este artículo, y no son muy efectivas cuando se emplean de otra manera. Hay otras substancias químicas de hormonas que son más adecuadas para otras aplicaciones tales como impedir la caída de los frutos, prolongar la vida de los productos de la tierra almacenados, impedir la quemadura en las manzanas almacenadas, y formación de raíces en gajos de plantas. Hay otras aplicaciones conocidas, y nuevas aplicaciones para las hormonas se encontrarán según progresen las investigaciones.

La aplicación de hormonas de plantas en otros sectores de la agricultura ha sido hecha por agricultores durante un buen número de años. Las aplicaciones descritas en este artículo, y las aplicaciones que ahora se están desarrollando, pronto resultarán una práctica establecida. Esos materiales han dejado de ser curiosidades de laboratorio. Son los implementos del agricultor moderno.

Hormonas para obtener cosechas tempranas y para evitar el aprovechamiento de todas las flores le ofrece:

EL SEMILLERO LTDA.

Tel. 3152

Una de las primeras necesidades del país es el inventario de sus recursos naturales.—W. Vogt.

TEL. 2314 CAFE MOKA TEL. 2314

Su casa preferida y siempre para servir a Ud.

MANTEQUILLA - QUESOS

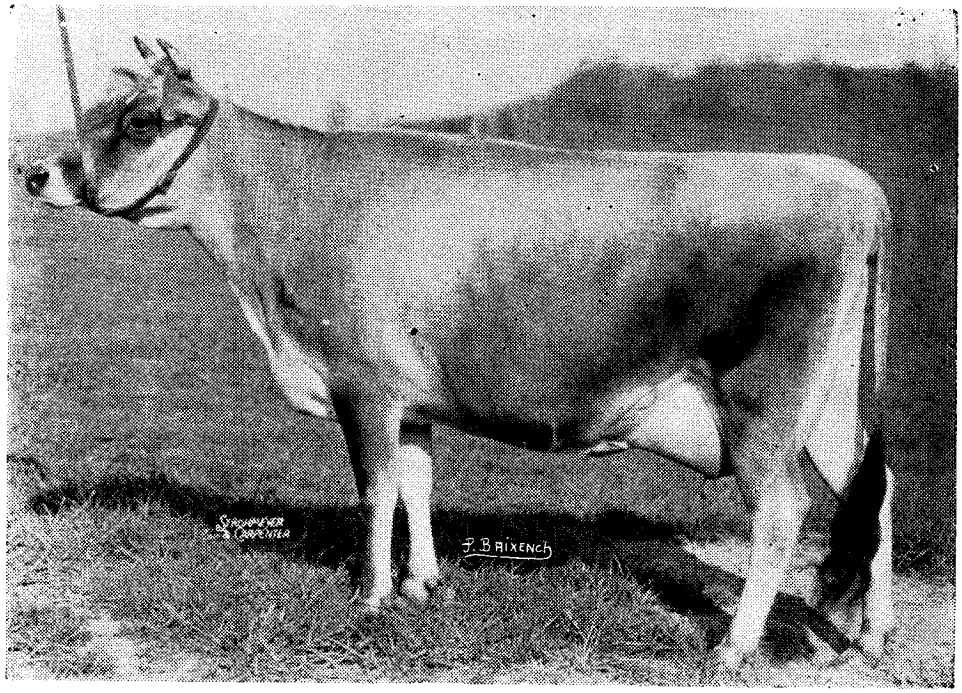
CAFE PURO

y otros artículos de primera necesidad.

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

NO PIERDA

su tiempo y dinero
criando ganado
ordinario



EN LA HACIENDA CHICUA

puede usted conseguir
magníficos sementales de

PURA RAZA JERSEY

Pida informes

CIA. AGRICOLA ROBERT LUJAN, S. A.

Apartado 375 — San José