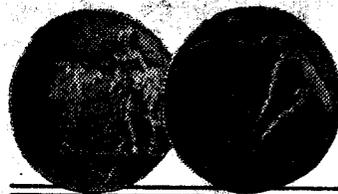
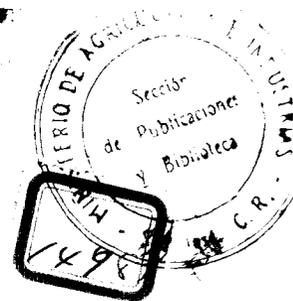


Apdo. 1452 CIUDAD.



Año XVIII

Número II



REVISTA de AGRICULTURA

• CAMPO HOGAR •
director
LUIS CRUZ B.

APART. 783

SAN JOSE

COSTA RICA Noviembre, 1946



Mc. DONNARD FARMS PRE KADDIE, 392110

Actual semental joven en la "Finca Yorusti", propiedad del conocido ganadero don Gordiano Fernández Bollandi, en San Isidro de Coronado.

Fué adquirido en la conocida ganadería Mc. Donnard en Nueva York, reúne a la par que excelente tipo, alta producción de leche y grasa por ambas líneas de su pedigree.

"Pre Kaddie" llegó recientemente al país en el primer embarque por avión a Centro América

Ver Pág. 532—533)

Revista de Agricultura

C A M P O

H O G A R

E S C U E L A

Director LUIS CRUZ B.

Perito Agrícola de la Escuela de Agricultura de Guatemala.

Se publica el día primero de cada mes

Teléfonos 2458 - 5631 — Apartado 783



Precios de Suscripción:

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

EDITORIAL

Labor y Proyecto del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba

En Turrialba, sede del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, y durante los días 16 a 20 de setiembre p. pdo., se llevó a cabo la reunión anual de reglamento de su Comité Administrativo, que es responsable, bajo la autoridad suprema del Cuerpo de Directores, por el éxito en los planes generales de desarrollo del Instituto y el alcance de sus actividades.

Los integrantes de este Comité, dada la importancia de sus funciones, deben ser personas de sólida preparación y reconocido espíritu de lucha por el progreso agrícola. En la actualidad lo forman los Sres. H. H. Hume, dean del Colegio de Agricultura en la Universidad de Florida; Robert E. Buchanan, Director de la Estación Experimental Agrícola de Iowa; Manuel Elgueta, Director de Agricultura de Chile; Ralph H. Alle, Director del Instituto y miembro ex-oficio; José L. Colom, Secretario del Instituto; y Luis Cruz B., Director de esa Revista.

En la conferencia que mencionamos, se formuló un programa de actividades para los años próximos, que incluye las líneas de trabajo a contemplar, mejoras de personal, construcciones, implementos, biblioteca y otros, que se necesitan hacer; recomendaciones sobre la política general del Instituto en el futuro y la organización de sus servicios, etc.

Se estima que con la decidida colaboración económica y técnica

SUMARIO:

	Página		Página
Labor y proyecto del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas de Turrialba	513	celulosa, metabolismo	536
El injerto en el Cafeto	517	Síntomas de deficiencias de elementos nutritivos	539
Determinados fermentos también clarifican el guarapo. Los Pectinóles	525	Las cosechas en los Estados Unidos serán extraordinarias este año	543
Importancia de la Agricultura..	529	Rafael Angel Mena Barrantes ..	545
Fotografía y Pedigree del nuevo semental en la finca "Yorus-ti"	532,533	Sección del Hogar: Primeros auxilios en caso de accidentes (Envenenamientos y fracturas)	547
Abundancia de fuentes y riachuelos en las cordilleras	535	Insecticidas y fungicidas	551
Los términos técnicos al alcance de todos: Latitud y longitud;		Voces de aliento	557
		Los plantíos de tomate como defensa de otros cultivos	558
		Notas varias	559

de todos los países signatarios del convenio que creó este establecimiento, se podrá contar pronto con el personal, edificios y aparatos necesarios para darle a las labores del Instituto un carácter más intenso y extenso. Actualmente, estamos apenas en una etapa de formación. Creen muchos, erróneamente, que este centro de investigaciones se halla en plena faena. No es así. Falta bastante que conseguir, antes de que se puedan abrir las puertas a todos los estudiantes que merezcan ser admitidos; antes de emprender actividades con la amplitud que puede hacerlo el Instituto; antes, en fin, de que tengamos facultades para exigirle un caudaloso rendimiento.

Obvio es que el esfuerzo de todos los países americanos, directamente interesados en el funcionamiento de esa importantísima institución, debe concretarse a dotarlo de todo lo indispensable para que pueda venir prontamente en auxilio de su agricultura. Bien se sabe que en nuestro continente, a pesar de contarse con excelentes condiciones de suelos y ambiente, la agricultura resulta, de un modo general, raquítica, hasta el punto de que no puede cubrir, frecuentemente, las necesidades elementales del pueblo. Y es precisamente, por la ausencia de un centro a donde puedan ir personas de todos los países a investigar qué causas producen el fenómeno y cómo se combaten; qué mejoras pueden aplicarse en los cultivos y crías; si es posible introducir nuevas plantas y animales de explotación o comunicar mayor resistencia y productividad a las variedades existentes, por medio de cruces, etc., etc.

En el Reporte donde el Comité Administrativo expone los resultados de sus conversaciones, se clarifica esta idea central del Instituto, que en esencia contempla investigaciones, enseñanza y un perenne propósito de ampliar cada vez su radio de acción. El Instituto, sobre todo, debe llenar las necesidades (particularmente patentes en Centro y Sur América y regiones del Caribe) de especializar a post-graduados en Ciencias Agrícolas. Tal punto ha de planearse, evidentemente, en colaboración con todos los países interesados, y utilizando los recursos del establecimiento tanto como los que pueda obtener fuera.

El Comité reconoce que es indispensable fomentar esta estrecha relación de trabajo, y recomienda establecer contacto con las personas encargadas del desenvolvimiento agrícola en las diversas naciones.

Para lograr esto, se considera básico diagnosticar los problemas más importantes en los diversos países e incorporarlos a los programas en desarrollo o que se planean; alcanzar competencia para obtener máximo provecho de los recursos existentes; suplir productos cuando se requieran y estimular la acción coordinadamente. Por el momento, se preven cuatro principales ramos de trabajo; que conciernen a animales, plantas, ingeniería agrícola y pueblo.

Sin embargo, para arribar a tan magnífica meta, se precisa una íntima cooperación. Este editorial es un llamamiento a los organismos y personas de todo el continente que están en capacidad de hacerlo.

Al suceder así, habremos, en cercano futuro, organizado por completo este vivero de progreso, que tanto nos urge porque América es un mundo en fase de florecimiento, que pide el fertilizante de la Ciencia y el esfuerzo.

Recoja el abono de corral frecuentemente; agréguele los desperdicios de hojas, pajas, etc., y apílelo en sitios convenientes para que tenga buena reserva de abono en la próxima siembra.

El injerto en el cafeto

Iniciamos, en el presente número, la publicación del trabajo sobre "Injerto en el Cafeto" que presentara como tesis de graduación en la Facultad de Agronomía del país el magnífico estudiante Ramón Ulate González.

Al hacerlo así, cumplimos con dos deberes fundamentales que impone la orientación de nuestra Revista. En primer término, demostrar que ya empieza a manifestarse en Costa Rica el espíritu de investigación, con absoluta seriedad y responsabilidad científicas, y la saludable tendencia de efectuar esos estudios sobre asuntos directamente relacionados con nuestra realidad de vida. Si la Universidad Nacional sabe cultivar y fortalecer esa inquietud que aflora en nuestras juventudes, bien puede afirmarse que pronto se producirá un rotundo despertar de las grandes fuerzas vivas con que, indudablemente, cuenta la nación.

Y, en segundo lugar, queremos rendir un cálido homenaje a un profesional joven como el Ing. Ulate González, en quien descubrimos un espíritu batallador y ávido de sabiduría difícilmente superable. Como ejemplo, podemos citar que él, por sus propios medios, estuvo en Cuba haciendo estudios sobre la caña de azúcar y el tabaco. Actualmente se encuentra en Panamá, con un contrato para organizar un ingenio de azúcar, en Potrerillos, a donde puso proa en su afán de perfeccionar sus conocimientos técnicos, a pesar de que se le había ofrecido una buena posición en el Banco Nacional de Costa Rica.

Como una primicia, pues, brindamos hoy a nuestro selecto núcleo de lectores la primera parte de este importante trabajo sobre el injerto en el cafeto.

Teniendo muy presente el lema del Instituto de Defensa del Café, de la necesidad que hay en Costa Rica de producir por lo menos otro tanto de café por manzana cultivada, me he ocupado del trabajo a exponer. Siempre hemos creído que el injerto del café, constituye uno de los mejores medios para el aumento de las cosechas de la rubiácea. Sin duda alguna, proporciona éste una manera para poder reproducir, desde luego vegetativamente, aquel tipo de planta que en realidad nos interesa, sin la menor alteración por ello de cualidades y caracteres. Todas nuestras experiencias se han llevado a cabo con un café obtenido de la finca Montecristo en San Isidro de Alajuela, propiedad de don Franklin Fernández.

Según el Sr. Fernández y el Ing.

Agro. don Ricardo Mangel, se trata a no dudarlo de un híbrido de Arábigo con Borbón, el cual apareció en la región por obra de la casualidad, pero que debido a las buenas cualidades, en él observadas, como producción, resistencia a la Onphalia, buena calidad, etc. ha merecido gran estima de parte del propietario.

El Sr. Fernández habla de las excelentes cualidades de tal café, porque ya lo ha experimentado muy bien; en conversación que personalmente tuve con él, me citó cómo habiéndose presentado en una ocasión en sus fincas de café, un ataque muy serio de Onphalia Flávida y destruyendo éste casi en su totalidad el Arábigo Común, pudo observar con gran evidencia como el café híbrido a que nos referimos aquí, resistió la terrible enfermedad

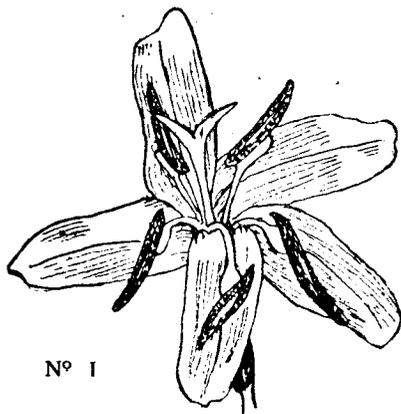
sin el menor perjuicio y por lo tanto cultivándolo luego con esmero, llegó a las conclusiones anteriormente mencionadas.

Con respecto a la calidad del mencionado café, el propietario conserva con gran estimación las cartas que le fueron dirigidas por la casa Nauman Asser & Co., en referencia a las muestras por él enviadas a Inglaterra y que dice textualmente lo siguiente:

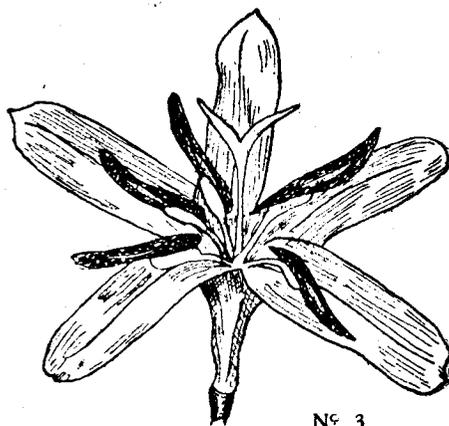
"Nosotros hacemos constar que realmente nos gusta el estilo y forma de las muestras, pero consideramos q' si éstas fuesen mejor aclaradas y preparadas de la manera usual como se realiza en C. R., podría atraer muy bien a los compradores de este mercado."

En estas muestras débese hacer notar que realmente estaban pasadas de fermentación, presentando mal color y apariencia. En cambio en las muestras bien preparadas enviadas después N° 1 y N° 2, Arábigo y Borbón respectivamente, (El híbrido aquí tratado fué el que se envió como variedad Borbón), la información fué de que la segunda tenía más aceptación.

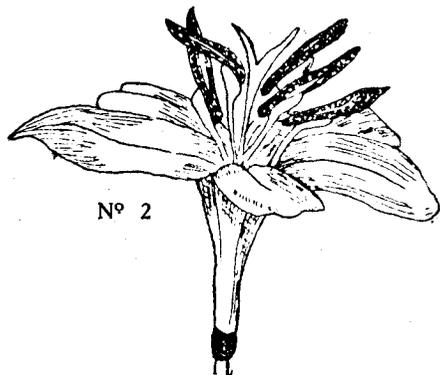
Las fotografías que de este café han sido tomadas nos dan una idea más o menos clara de la apariencia, pero trataré de exponer rápidamente las características botánicas más sobresalientes.



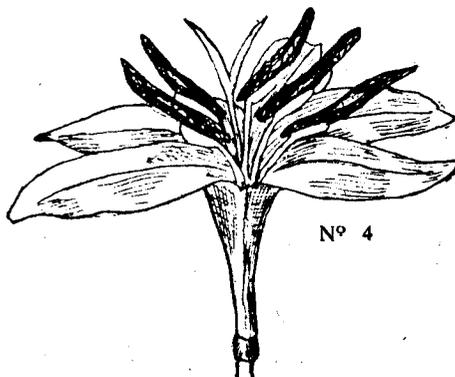
N° 1



N° 3



N° 2



N° 4

Nos. 1 y 2 — Flores del híbrido
Nos. 3 y 4 — Flores de arábigo común

Características

Las plantas híbridas de mejor tipo, tienen una cierta tendencia aparente hacia el Borbón apartándose en cambio un poco del Arábigo o de algún otro progenitor. Las plantas alcanzan una altura igual a la del Arábigo Común; las ramas laterales forman con el tallo un ángulo agudo un poco menor que el del Borbón; las hojas son fuertes y con la superficie corrugada, un poco más anchas y largas que las del Arábigo, de coloración verde pálido; cuando pequeñas son de color verde claro brillante; los internudos son cortos y de consistencia firme; de flores más pequeñas que las del Arábigo; la maduración es precoz y bastante pareja; menos susceptible a los rayos solares en comparación al Arábigo; tal vez el grano sea de inferior

tamaño que éste; las plantas aun después de recogido el fruto, se conservan frescas verdes y muy bien vestidas, constituyendo una de las mejores ventajas, ya que ello evita en parte la necesidad de podas hondas.

NOTA: De este café fueron enviados varios ejemplares a los Estados Unidos, con el fin de conseguir una clasificación botánica lo mejor que se pudiera, pero desgraciadamente hasta el momento no hemos obtenido informe alguno. (1).

1.—INJERTO EN EL CAFE

El trabajo sobre injertos en el café, lo empecé en el año de 1943 y con el objeto de llegar a las mejores conclusiones posibles, dentro de la premura del tiempo, hice cerca de 2000 injertos, en diferentes épocas del

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.

año, con diferentes patrones, con distintas formas de injerto y distribuidos así: Naranjo, Río Segundo, San José, Alto de Ochomogo y Cartago. El objeto de esta distribución fué el de obtener datos de las diferentes regiones, con el fin de alcanzar la mayor exactitud y comprobación de mis experiencias.

En este injerto como en cualquier otro, se obtiene buen éxito, si se toman en cuenta detalles propios del caso que nos ocupa. Entre estos tenemos por ejemplo: Plantas poco lignificadas y muy lignificadas, madurez de las yemas y estado de desarrollo de ellas.

El injerto realizado en plantas o hijos poco lignificados tiene más probabilidad de éxito, que el efectuado en plantas muy lignificadas. La razón es fácil de explicar ya que en las plantas muy lignificadas con frecuencia los tubos o vasos interrumpen en parte su curso, con lo que es un poco difícil establecer una buena continuidad con el leño o xilen; por otra parte en las plantas muy desarrolladas y lignificadas, la savia es bombeada por ciertas fuerzas hacia la parte superior o

más joven de la planta, no deteniéndose en ninguna forma en las partes demasiado gruesas y lignificadas.

La elección en cuanto a la madurez de las yemas constituye un serio problema, porque si éstas son muy nuevas, o sea del último crecimiento, darán brotes raquíuticos y demasiado delgados; a la vez que el porcentaje de pega o injertos que desarrollan, es bastante bajo por la marchitez.

En cambio si son muy viejas o de aquellas partes donde el tallo está bastante lignificado, de un color café o con desprendimiento de la epidermis, aunque el porcentaje de pega sea alto, las yemas permanecen por un tiempo más largo en una forma latente. Por consiguiente éstas deben tomarse del penúltimo y en algunos casos del antepenúltimo crecimiento. En este caso tienen de un color verde a un café claro y conservan su primera epidermis.

Las yemas deben ser de buena calidad, es decir, tomadas de plantas robustas y de buen vigor; en el momento de hacer la elección, se tendrán presente cuáles son las que dan ramas laterales y cuales horizontales o de bandola. Las primeras se encuentran casi siempre en forma inactiva, desarrollando en muy pocos casos y se hallan presentes en la axila de la hoja, en el espacio comprendido entre ésta y la bandola. La yema de bandola es muy activa y solamente en pocas ocasiones se encuentra latente.

Las yemas como ya se hizo mención, deben ser vigorosas y con buena superficie de contacto, poco desarrolladas; ya que de lo contrario sufrirán serios maltratos y deterioros que impiden el desarrollo de plantas lozanas y fuertes.



EL MEJOR RELOJ
JOYERIA MULLER

2.—BREVE DESCRIPCION DE LOS TERRENOS EXPERIMENTADOS.

Las condiciones de los diferentes terrenos fueron las que aparecen en el cuadro a continuación:

Nº	Nombre del lugar	Situación	Exposición a los vientos	Topografía	Suelo
1º	Naranjo	De Norte a Sur	Poca	5%	Loam silt Arenoso
2º	Río Segundo	De Este a Oeste	Mediana	2,5%	Loam silt Arenoso
3º	San José	De Norte a Sur	Muy poca	10%	Loam silt
4º	Alto Ocho-mogo	De Este a Oeste	Considerable	3%	Loam silt arenoso
5º	Cartago	De Norte a Sur	Poca	2%	Loam silt arcilloso

ANALISIS DE LOS DIFERENTES SUELOS

Nº	Traída de	Clase de Suelo	Acidez PH	Nº sol lbs.	P. sol lbs.	K. sol lbs.	Ca. sol lbs.
1º	San José	Silt Loam	5,3	20 (2)	70	150	10 00
2º	Cartago	Loam silt arcilloso	5,8	30 (3)	1 20	300	35 00
3º	Río Segundo	Loam silt Arenoso	5,8	4	60	500	20 00
4º	Naranjo	Loam silt Arenoso	5,0	2	15	150	4 00
5º	Alto	Loam silt Arenoso	6,0	trazas	75	600	15 00

(2)—(3) Análisis 1º y 2º fueron hechos por el sistema Universal, significando libras por acre.

En Naranjo por presentarse un verano demasiado largo y seco, las plantas tardan un poco más en desarrollarse. En el Alto y en Cartago, debido a las condiciones adversas de suelo, tales como falta de drenaje y la presencia de un subsuelo impermeable, complementadas por una temperatura baja, el desarrollo fué bastante lento.

El viento en los distintos lugares nunca fué lo suficientemente fuerte como para causar daños en las plantaciones, por lo tanto este factor no mereció importancia alguna.

La topografía del suelo, en donde

estaban las diferentes plantaciones o almácigales, tenía un declive uniforme y de poca consideración.

En lo referente a los elementos nutritivos actuales de los diferentes suelos, puede decirse que no hubo en ellos mucha variación como para retardar el crecimiento de las plantas; a excepción del suelo de Naranjo el cual prácticamente estaba bajo en elementos.

El PH en relación con el desarrollo de las plantas, no se manifestó como factor importante. Esto se debe a que los diferentes suelos tenían un P. H. semejante, como se aprecia en sus respectivos análisis.

3.—EXPERIENCIAS REALIZADAS.

Los trabajos sobre injertos fueron realizados en distintas épocas del año y en diferente cantidad, como bien puede ser apreciado a continuación:

NARANJO

Fecha	Tamaño del Patrón	Edad	Variiedad	Variiedad a Injertar	Nº de Injertos	Forma de Injerto	% Pegado	Tiempo
Diciembre 4-43	7 horquetas	20 meses	Borbón	Híbrido	80	Varias (4)	36	Lluvioso
Enero 21-24	4 a 5 horquetas	21 meses	Borbón	Híbrido	90	Varias (4)	60	Algo Lluvioso
Febrero 21-44	4 a 5 horquetas	9 meses	Arábigo	Híbrido	110	Canutillo y parche	80	Seco
Mayo 4-44.	4 a 5 horquetas	9 meses	Arábigo	Híbrido	110	Canutillo y Parche	80	Seco

RIO SEGUNDO

Fecha	Tamaño del Patrón	Edad	Variiedad	Variiedad a Injertar	Nº de Injertos	Forma de Injerto	% Pegado	Tiempo
Abril 12-44	4 a 5 horquetas	11 meses	Arábigo	Híbrido	112	Parche y Canutillo	85	Seco
Abril 20-44	4 a 5 horquetas	11 meses	Arábigo	Híbrido	*115	Parche y Canutillo	20	Lluvioso
Abril 22-44	4 a 5 horquetas	11 meses	Arábigo	Híbrido	110	Parche y Canutillo	20	Lluvioso

(4) Varios: parche, canutillo, escudete, inglés modificado, cachado lateral etc.

SAN JOSE

Fecha	Tamaño del Patrón	Edad	Variiedad	Variiedad Injertada	Nº de Injertos	Forma del Injerto	% Pegado	Tiempo
Abril 21-44	5 a 6 horquetas	11 meses	Arábigo	Híbrido	190	Parche	85	Seco
Abril 25-44	5 a 6 horquetas	11 meses	Arábigo	Híbrido	180	Parche	90	Seco
Junio 17-44	8 a 9 Horquetas	24 meses	Arábigo	Híbrido	90	Parche	15	Lluvioso

ALTO DE OCHOMOGO

Fecha	Tamaño del Patrón	Edad	Variiedad	Variiedad Injertada	Nº de injertos	Forma del Injerto	% Pegado	Tiempo
Abril 18-44	3 a 4 horquetas	10 meses	Arábigo	Híbrido	60	Parche	85	Seco
Abril 19-44	3 a 4 horquetas	10 meses	Arábigo	Híbrido	110	Parche	85	Seco
Abril 20-44	3 a 4 horquetas	10 meses	Arábigo	Híbrido	100	Parche	82	Seco

CARTAGO

Fecha	Tamaño del Patrón	Edad	Variiedad	Variiedad Injertada	Nº de injertos	Forma del Injerto	% Pegado	Tiempo
Abril 10-44	7 Horquetas	24 meses	Arábigo	Híbrido	90	Parche	75	Seco
Abril 11-44	7 Horquetas	24 meses	Arábigo	Híbrido	130	Parche	80	Seco

Determinados fermentos también clarifican el guarapo

EL GRUPO PECTINOL

Por el Prof. Carlos Rodríguez Casals, de la Escuela Profesional de Comercio de Pinar del Río, Cuba.

II Congreso de Químicos Azucareros - 1946

La práctica cada vez más generalizada de preparar en casa jugos y vinos tanto como el maravilloso desarrollo de las industrias del vino, la cerveza y los jarabes de frutas, justifican la presentación del grupo PECTINOL, ya que la adición de pectinóles a los caldos, inparte a éstos diafanidad y transparencia.

Hasta hace mucho tiempo la opacidad de los caldos y jugos ocasionaba serios trastornos a grandes y pequeños productores, quienes no podían explicarse como un lote de jugo podía adquirir transparencia durante el período de almacenaje, mientras otros lotes de la misma procedencia y manipulación permanecían turbios.

Se pensaba por entonces que el aspecto opaco podía desaparecer recurriendo a sucesivas filtraciones y cuando un jugo se obstinaba en conservarse turbio, se recurría cada vez con mayor cuidado a drásticas filtraciones durante las cuales el caldo era expuesto a la oxidación y a la luz, y en definitiva quedaban arruinados, sabores, fragancias, vitaminas y sales minerales.

La verdad es que los caldos deben clarificarse automáticamente durante el período de reposo.

La filtración final solo debe tener por objeto, privar al líquido de los corpúsculos sólidos insolubles y las gangas que resulten del proceso de fermentación.

Aspecto general de los jugos

El hecho de que los jugos sean opacos y turbios, es una consecuencia lógica y natural de la molida y com-

presión de las frutas, con o sin cáscaras, con todos o partes de sus elementos constitutivos en los que entran materias colorantes y coloidales y también materiales insolubles pequeñísimos todo lo cual puede pasar a través de los filtros y restar transparencia al líquido.

Una vez efectuada la extracción del jugo lo dejamos en reposo en recipientes y lugares adecuados y es entonces que el bagazo y otras muchas materias de diversos tamaños y naturaleza van al fondo del recipiente, dejando libres los espacios que ocupaban, haciendo posible el paso de la luz a través de la masa. Este es el primer paso hacia la clarificación.

Después al pasar sucesivamente a través de los filtros, van quedando en la trama de éstos, otras partículas más pequeñas e insolubles y el producto quedaba más o menos claro, según el comportamiento de las pectinas y otras materias coloidales, que formando parte del líquido con el cual se han combinado, pasan con este a través de las mallas más finas.

Pectinas y Coloides

De las pectinas y coloides no podemos decir propiamente que acompañan en suspensión al caldo a través de los filtros, sino que forman parte del mismo caldo, con el cual se han combinado, resultando imposible separarlos por medio de filtraciones ni por otro medio mecánico.

La opacidad es pues un fenómeno químico resultante de la combinación de pectinas y coloides con los distintos elementos que constituyen el líquido. La opacidad, por tanto debe

neutralizada, mediante un proceso químico en el cual hay que anular los efectos turbios de los coloides que han pasado no obstante las filtraciones: Más claro "Hay que convertir las opacas pectinas en ácidos azucarados transparentes".

Enzimas

Este proceso no puede ser realizado por el hombre, sino que es necesario recurrir a los obreros más pequeños, obstinados y constantes que existen en la naturaleza, las enzimas, que son fermentos solubles, en este caso factores químicos vivientes, producidos por las más rudimentarias y pequeñas formas de la vida animal o vegetal.

Pongamos a trabajar a las enzimas, más claro: Hagamos adiciones adecuadas de Pectinol a cada tipo de jugo, pues los pectinoles son levaduras o preparados de enzimas. "Estos fermentos acompañarán al líquido através de todas las mallas y hasta temperaturas de 59° C., mientras existen materiales opacos en la masa.

Pectinol

Como los caldos de frutas requieren un pectinol en cada caso específico o grupo de frutas, de donde proceden, diremos en lo sucesivo pectinoles o Grupo Pectinol a las preparaciones de enzimas que imparten diafanidad o transparencia a los jugos de frutas evitando recurrir a innecesarias cuanto inefectivas filtraciones

drásticas en que los jugos pierden sabor y fragancia, vitaminas y sales minerales y se degradan al contacto con el aire y la luz.

-Podemos definir los pectinoles como agentes catalíticos purificados, obtenidos del mohó, que atacan las pectinas contenidas en las frutas, hasta convertir los opacos materiales pécticos en ácidos azucarados saludables y transparentes.

Los pectinoles son preparados de enzimas normalizadas y purificadas, extraídas de un mohó madre y se las utiliza como hemos visto para separar productos químicos complicados, convirtiéndolos en compuestos más simples o transformando un producto en otro: En este caso convertir las pectinas en ácidos azucarados.

Estos preparados de enzimas, están prestando un servicio cada vez más extenso y eficiente en las industrias. El Pectinol A, fué desarrollado para la clarificación del jugo de manzana, el Pectinol W, para clarificar caldos de uva y el Pectinol M, para clarificar jarabes misceláneos.

Además los pectinoles se usan en la fabricación y preparación de sueros, en la industria quesera, en los sueros de manteca y de leche, en la fabricación de papel y en las industrias del cuero y del tejido.

Cambios en las industrias y nuevos productos por la acción enzimica de los Pectinoles

La palabra enzima proviene del

DOCTOR FERNANDO ORTIZ BORBON

MEDICO CIRUJANO VETERINARIO

Universidad de Chile

TELEFONO OF. 5325

TELEFONO HAB. 2783

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

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

griego: "En" significa en y "Zyme" significa levadura.

La práctica moderna de utilizar levaduras, en este caso pectínoles, en la clarificación de jugos y vinos, ha ocasionado cambios favorables e inusitado desarrollo a las industrias de este tipo, al resultar más fácil, seguro y económico conservar con apariencia inalterable los jugos y vinos, sin necesidad de proceder a su venta y consumo con premura, por ocasionales cambios y alteraciones. Muchas fermentaciones como la sidra de manzana, llegaban al comercio y a los hogares con instrucciones hasta sobre posición en que debían colocarse las botellas para su conservación.

Actualmente han desaparecido esos temores y molestias y gran número de jugos, jarabes y vinos de variadas frutas están atravesando mares y continentes tan claros, diáfanos y fragantes como el día en que fueron envasados en su propio clima y estación.

Numerosas industrias han dilatado sus horizontes y posibilidades, como la industria de la sidra, que anteriormente solo utilizaba manzanas y ahora podemos hacerla de distintas frutas aunque éstas den jugos obstidamente turbios, pues gracias a la acción enzimática de los pectínoles, las materias opalescentes se convierten en ácidos transparentes.

Circunstancias en que operan las enzimas

PECTINOL.—La cantidad de pectinol necesaria para clarificar un jugo turbio depende del tiempo necesario para eliminar todo vestigio orgánico opaco.

El tiempo necesario para eliminar toda opacidad depende de la temperatura a que se haga operar las enzimas.

La actividad enzimática del pectinol es lenta a temperaturas bajas, pero las colonias se exitan y se multiplican a medida que sube la temperatura de 0° C, en que cesa la actividad de las enzimas.

La cantidad de pectinol aplicable a un jugo turbio depende pues del tiempo y de la temperatura. Pongamos por caso que vamos a operar una cantidad de jugo a una temperatura de 25° C y que 10 onzas de pectinol son suficientes. La misma cantidad de jugo puede ser operada con 5 onzas de pectinol a 50° C. Si por el contrario operamos a una temperatura de 12,5° C., debemos utilizar 20 onzas de pectinol. Es decir, a más elevada temperatura menos proporción de pectinol. A menor temperatura, mayor proporción.

Antes que otra cosa el pectinol es un clasificador de caldos y jugos y aunque al purificarlos contribuye a su mejor preservación no podemos considerar preservativos a los pectínoles. Estas enzimas de los pectínoles que convierten las pectinas en azúcares, trabajan en relación con otros fermentos que convierten los azúcares en alcoholes. Ambos fermentos y las populosas colonias que se desarrollan y actúan durante el proceso de la fermentación, mueren en el propio alcohol que han desarrollado.

El tipo de pectinol que debe usarse corresponde al tipo de fruta, pues no todas tienen ni los mismos, ni la misma proporción de elementos pectínicos, ni estos son igualmente obstinados.

Pudiéramos decir que los pectínoles están basados en el principio de que ciertas enzimas no pueden subsistir y desarrollarse sin efectos de luz, por lo cual atacan las pectinas y coloides que impiden el paso de la luz a través del medio en que viven.

Convierten las opacas pectinas en ácidos azucarados de nítidas transparencias.

La clarificación del guarapo por medio de las enzimas Pectinol proporciona azúcares claros, con su contenido intacto de vitaminas y sales minerales. Este sistema hace innecesaria gran parte de la maquinaria de los ingenios y paraliza las refinerías de azúcar.

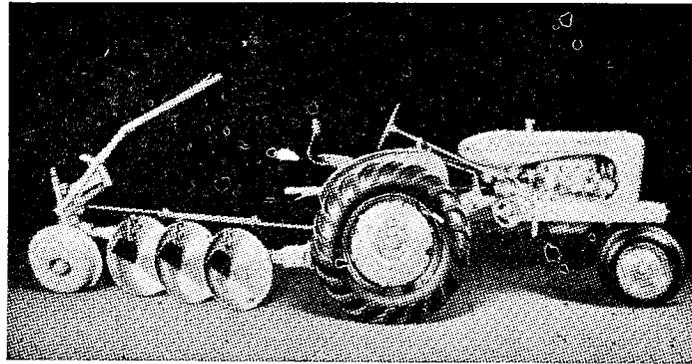
Importancia de la Agricultura

Por Leonardo Valentín.

Vivimos los comienzos de una época en que los principios de colaboración internacional serán aplicados a los principales problemas inherentes a la vida social, política y económica de los pueblos. Por vías pragmáticas y no dogmáticas, y a despecho de las graves dificultades existentes, el mundo debe hallar la base sólida sobre la cual pueda levantarse el edificio de

dieta en proporciones muy considerables. Para darnos una idea del promedio en que se piensa aumentar la ración alimenticia, se fijan unos porcentajes sobre el nivel de la dieta actual y la que debería existir en 1960. Dentro de catorce años, pues, la ración deberá aumentarse en las siguientes proporciones:

Cereales el 21 por ciento. Raíces y

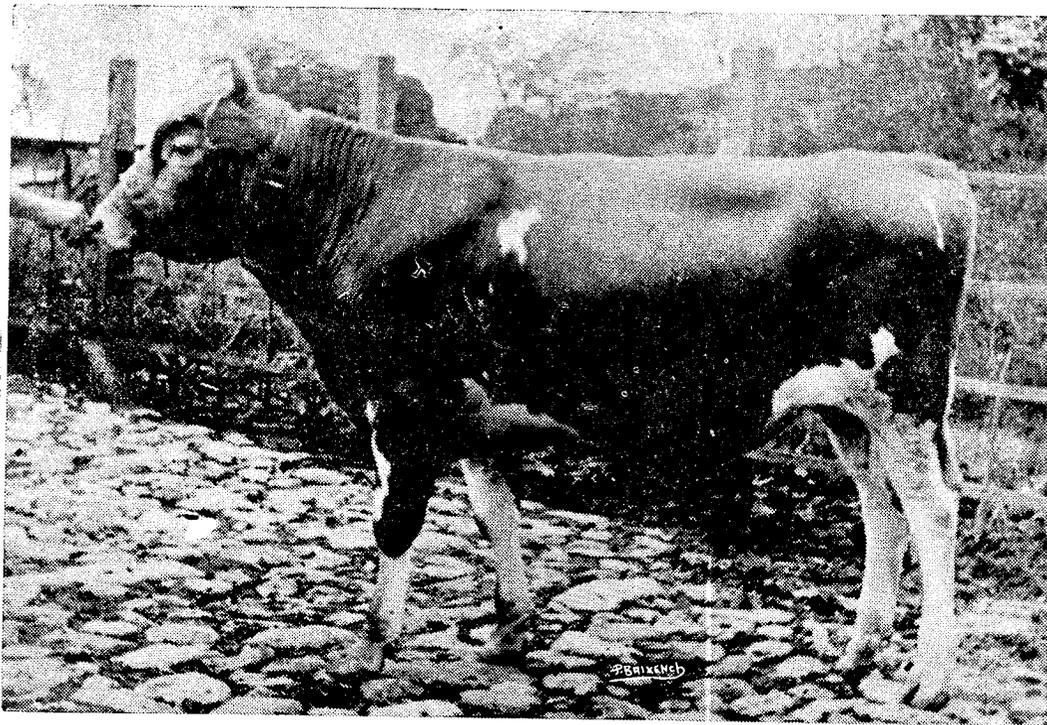


la paz y la prosperidad.

El principio de la colaboración es de importancia en todas las ramas del trabajo manual e intelectual, en la industria y en el comercio. Pero tiene vital importancia en la agricultura. De ahí que sea tan interesante para el presente y futuro de todas las naciones, la iniciativa de constituir una Oficina Mundial de Alimentación, sugerida por el eminente inglés Sir John Orr.

Entre los múltiples problemas a que deberá hacer frente la organización que facilita la colaboración en la Agricultura se encuentra el de la dieta. Según el esbozo de plan expuesto en la Conferencia celebrada en Copenhagen, se proyecta elevar el nivel de la

tubérculos, el 27. Azúcar el 12. Grasas el 34, Legumbres 80. Frutas y vegetales 163. Carnes 46. Leche 100. El aumento de estos alimentos en la dieta del hombre, como puede deducirse, indica la magnitud del plan de producción que corresponde a la agricultura. Los países de economía agrícola, las zonas del mundo más favorecidas para el fomento de la agricultura, tienen ante sí una perspectiva de trabajo incalculable. Y en la medida que todos los países sepan explotar mejor sus tierras y superar los cultivos con la aplicación de los medios que suministra la ciencia y la mecanización, será posible que esas magníficas aspiraciones de mejoramiento de la



Fotografía del nuevo y espléndido semental importado para la finca "Yorusti" propiedad del entusiasta ganadero y amigo nuestro don Gordiano Fernández B.

Procedente de una de las mejores haciendas de ganado Guernsey en los Estados Unidos, la Mac Donald Farms, establecida en Cortland, N. Y., y con un pedigree, que publicamos en la página adjunta, verdaderamente sensacional, este torete mejorará en forma notable el ganado de pura raza Guernsey que hay en el país.

El esfuerzo de los señores Fernández, don Gordiano y su hijo, el Ing. agrónomo don Rodolfo, para perfeccionar su hato de la hacienda "Yorusti" merece viva alabanza. La magnífica sangre que trae este toro, según se comprueba al estudiar su pedigree, hará maravillas.

Obligados nos sentimos, sobre todo, a destacar el espíritu batallador e independiente del Ing. don Rodolfo Fernández, orgullo de la juventud nacional. Como la planta que de buena cepa nace, él —descendiente de una familia tradicionalmente amiga de la tierra—, se ha ido a la finca de su padre a trabajar de lleno, con la firme voluntad que posee y la preparación técnica que adquirió en los E. E. U. U., donde hizo sus estudios.

Marcado contraste el suyo con el de otros

jóvenes que regresan con un título profesional, y siendo hijos de familias de holgada situación económica, buscan la sombra protectora de los puestos públicos, que alcanzan antes de haber cosechado méritos suficientes y simplemente porque se acogen a influencias políticas. No recuerdan ellos, como sí lo hace Rodolfo Fernández, que se es joven verdaderamente sólo cuando el espíritu aspira a realizar nobles y constructivas labores, valiéndose únicamente de sus propios medios y dinamismo, con ancha confianza en sí mismos y sin necesidad de pléjarse a nadie.

En el ejemplo de Rodolfo Fernández, como ante un espejo, debe mirarse la juventud costarricense que no desea vegetar... si no contribuir con actividades positivas a crear una patria grande y rica.

El, junto con su padre, nuestro estimado amigo Gordiano Fernández, está realizando un completo mejoramiento de sus hatos Guernsey y Holstein.

Los ganaderos nacionales y de países vecinos cuentan ahora con una hacienda modelo donde adquirir un futuro semental de inmejorables características. Para cualquier informe o consejo que se desee recibir, pueden dirigirse los interesados a los señores Fernández en su finca "Yorusti", situada en San Isidro de Coronado, Costa Rica.

Pedigree de Mc Donald Farms Pre Kaddie

EL PADRE

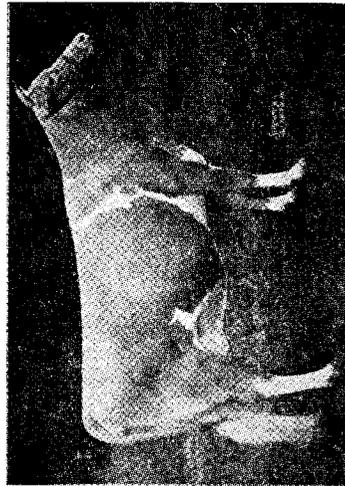
Gran semental de la Hacienda Mc Donald de Cortland, N. Y., criadores de ganado Guernsey.



Mc Donald Farms Prediction 293925, 6 hijas en Registro avanzado,

LA MADRE

Gran campeona Guernsey americana en la Exposición Nacional de lechería en 1940.



Smugler Farms Reward's Laes 478417
15019-629—BB en 365 días
15878-659—AA en 365 días
Invencible como vaca de 4 años en 1939

Foremost Prediction 212227, 90 hijas en el Registro avanzado

10 hijos en R. A.—Ganador de "Peer Challenge Cup" en 1940-41, el más alto premio para un toro en los E. E. U. U.

Foremost Bellbuoy 117666
31 hijas en R. A.
11 hijos en R. A.

Valors Faithful 364627
Ex-record mundial en la clase A. A. la mejor hija de Lanwater Valor

Valleywood Harriet 357789, 14223
—781—CC en 365 d.

Gran Campeona en 1937
Primer premio como vaca adulta en 1938 en Waterloo

Atamansit Corinthian 135201
23 hijas en R. A. y 2 hijos en R. A

Harriet of Warriston II 208752.
3 hijas en R. A. 11755—580—A.A.A.

Randot Smuggler 186453
Una hija en R. A.

Imp. Brother of Bella Cottage 88402
8 hijos en R. A. Imp. de la isla Guernesey.

Imp. Geddis of Guilbert 150555
Imp. de la isla Guernesey

Sloward of Smuggler Farm. 369711.
Una hija en R. A.

Imp. Brother of Bella Cotagge 88402.
Imp. de la isla Guernesey

Randot Reward II-270762
Padre: Mixter Randot.
Madre: Randot Reward

Abundancia de fuentes y riachuelos en las cordilleras

A propósito del interesante e importante artículo del Profesor don Víctor Lorz publicado en "Revista de Agricultura", recientemente en que magistralmente desarrolla el tema científico del "Árbol y el agua", me llamó poderosamente la atención porque, escribí un artículo que se publicó en otra revista tratando algo similar que dice "Recorriendo uno las faldas de las cordilleras y altas montañas de la zona tórrida, se pregunta a sí mismo, por qué el tanto discuir de fuentes, arroyos y riachuelos a cada paso que se dá, no siendo así en los valles y vegas, en las partes bajas. La respuesta es obvia y tiene su fundamento lógico, y desde luego, científico.

Resumiendo el artículo en referencia, diremos: influye la configuración hipsométrica de las montañas, cuyo relieve en un macizo gigantesco, nos presenta grandes y pequeñas depresiones y, éstas unidas a la presión atmosférica, atraen las continuas lluvias, intermitentes, (vulgo, "temporales"), tanto en la estación lluviosa, como en la seca, llamadas impropiamente, invierno y verano.

De este modo en las alturas, la humedad es excesiva y satura intensamente el espacio o atmósfera y el suelo, en el cual la vegetación heterogénea es muy frondosa, ayudando ésta a hacer surgir o brotar las aguas corrientes que fertilizan mucho el suelo. Por otra parte la abundancia de agua retenida en el subsuelo como consecuencia de las frecuentes lluvias y la influencia de lo accidentado del terreno con sus depresiones facilita que las aguas aparezcan en la superficie y formen los cauces por donde discurren.

Resumiendo más, tomaremos en cuenta los factores siguientes: 1º Influyen, la con-

figuración hipsométrica (altura) de las montañas.

2º—La presión atmosférica que determina el régimen pluvial con la irradiación solar, interviniendo los vientos alisios.

3º La humedad reinante en la atmósfera y en el suelo.

4º Las copiosas lluvias tropicales y las continuas depresiones en las montañas, donde las diferentes capas del suelo y subsuelo estratificadas presentan una constitución geológica favorable y apropiada para los fenómenos orogénicos-hidráulicos, que, actuando de interior al exterior lanzan las aguas hacia la superficie del suelo, donde corren, buscando el desnivel en los cauces pedregosos (o lechos de estratos), siguen hasta la confluencia de otro río o desembocan directamente al mar.

Descartamos la teoría que establece la influencia de la vegetación regulando las precipitaciones y conservando las aguas de los ríos y riachuelos con sus follajes o frondas, porque la ciencia evolucionando por medio de la observación y la experiencia ha sentado ya, bases incommovibles de que, nada tienen que ver el arbolado con las lluvias y conservación de las fuentes, como tradicionalmente han venido creyendo los agricultores y los hombres de ciencia.

Dejamos así, hecha esta exposición, no omitiendo una felicitación para el señor Lorz por su importantísima publicación y para "Revista de Agricultura" por la acogida de tan bien escrito y sesudo artículo que nos viene a dar luz en asunto de trascendencia para los que nos dedicamos a esta clase de estudios.

José Ang. Lagos U.
Esparta, 2 de Julio de 1946.

Los términos técnicos al alcance de todos

Latitud y longitud

Resulta difícil, sin hacer uso de conocimientos sobre trigonometría y proyecciones, dar una idea precisa, literaria o gráficamente, de estos conceptos. Intentaremos, pues, esbozar apenas su significación.

Para localizar un punto en una superficie, plana o puesta en el espacio, se necesita conocer dos distancias, desde un origen adoptado convencionalmente: una que indique el desplazamiento horizontal, y otra defina la altura. Tal es lo que se llama un sistema de coordenadas, dentro del cual se puede meter cualquier plano, como los topográficos. Es evidente que para situar un punto dentro de un sólido, es indispensable otra dimensión, para determinar a cuanta profundidad en el seno de él está.

La forma de la tierra, muy aproximadamente, es esférica, y así se la considera en todos los cálculos, excepto en ciertos levantamientos geodésicos u otros trabajos de precisión. Si trazamos dos círculos máximos, (que pasan por el centro del globo), el uno en la orientación Norte-Sur, y el otro en el sentido Este-Oeste, se cortarán en ángulo recto. La distancia tomada desde el primero, hacia el Este u Oeste, (longitud), y la que se marque desde el segundo (Ecuador, por definición), en la dirección Norte o Sur. (latitud), resuelven por completo la posición de un punto sobre la superficie terrestre.

En lo que toca a la longitud, se sigue el procedimiento de trazar círculos máximos que atraviesan los dos

polos (meridianos), con una separación angular de un grado, de modo que se completan 360 de ellos. Según la longitud se tome hacia el Este o el Oeste del meridiano considerado como cero que pasa por Greenwich, se dice que el punto está a tantos grados de longitud Este o a tantos de longitud Oeste. Parece interesarse señalar aquí la relación de la hora con la longitud de un punto: si en posición antípoda hay una distancia angular de 180° y una diferencia de doce horas, es evidente que cada hora de más o menos corresponde una variación en la longitud de 15° .

La latitud queda fijada por "paralelos", que son círculos paralelos al Ecuador. Como estos, si caminamos hacia los polos van disminuyendo de tamaño, se observa que una línea trazada desde el centro de la tierra a ellos, en una sección de la esfera, hace un ángulo que va desde cero grados en el Ecuador, hasta noventa en los polos. De modo que la latitud se da también en medidas angulares, y para distinguir a qué lado del Ecuador está el punto, se habla de latitudes Norte y Sur.

Para Costa Rica corresponde una longitud de 86° W y una latitud de 10° Norte, en números redondos.

Celulosa.

Recibe este nombre un compuesto químico orgánico, formado a base de carbono, hidrógeno y oxígeno, (carbohidrato), que entra en la composición de las células vegetales, dándoles la consistencia y trabazón ne-

cesaria a las fibras. En la médula o corazón de las plantas aparece casi pura.

Como alimento, es casi inasimilable por los animales, que la ingieren en todos los forrajes vegetales. Precisamente debido a la proporción que de ella contengan, se les clasifica como de buena calidad, o concentrados, y como groseros o de lastre cuando la cantidad de celulosa (en general, partes duras de la planta) es exagerada y sobrepasa el cincuenta por ciento. Sin embargo, no se crea que esta sustancia es inútil; cierto suministro de ella, en los herbívoros, facilita el funcionamiento del aparato digestivo.

Metabolismo.

Se designa con este vocablo el con-

junto de los procesos fisiológicos (Transformaciones de sustancias, asimilación, eliminación de materias inútiles), necesarios para mantener la vida en los seres. Cuando en el cuerpo no se realiza con regularidad este continuo juego de tomar de los alimentos los jugos que han de convertirse en carne, nervios, huesos, etc., y de expeler (por la orina, sudor, respiración, etc.) lo que no se necesita, se habla entonces de metabolismo defectuoso.

Vemos que hay dos corrientes o puestas, ambas imprescindibles: una que construye vida nueva; y otra, que hace desaparecer lo que estorba o se encuentra desgastado. Es la ley del universo entero.

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

Biblia del sembrador**Síntomas de deficiencias de elementos nutritivos**

Conocido el papel que desempeñan los elementos nutritivos más importantes en la nutrición vegetal, es interesante destacar los síntomas que se presentan en las plantas cuando uno o más de estos elementos se encuentran en cantidades insuficientes o no existen en forma asimilable en el suelo.

La causa de que un cultivo o una planta no se presente vigorosa y de buen aspecto, se debe generalmente al ataque de una enfermedad determinada o a la falta de algún elemento nutritivo asimilable en el suelo. En el primer caso, la Sanidad Vegetal nos indica los tratamientos adecuados para combatir la enfermedad oportunamente; en el segundo, recurriremos al empleo de un fertilizante de rápida asimilación, de acuerdo con los síntomas que observemos en el cultivo y con un minucioso estudio del suelo.

Indicaremos a continuación los síntomas más característicos que presentan las plantas cuando carecen de un determinado elemento para su nutrición.

DEFICIENCIA DE NITROGENO.

En general, la deficiencia de nitrógeno se reconoce por un menor desarrollo de las plantas y porque las hojas toman un color verde claro o amarillo. Las hojas viejas pierden más pronto su color verde, amarillean en los extremos y pronto toda la planta se vuelve clorótica.

En el maíz, la amarillez se extien-

de desde el nervio medio de la hoja, permaneciendo los bordes exteriores verdes por un tiempo mayor.

En los cereales, además de la clorosis, la deficiencia de nitrógeno produce granos chupados y de poco peso, disminuyendo por lo tanto considerablemente los rendimientos.

En los árboles frutales, la deficiencia de nitrógeno produce la caída de sus hojas prematuramente; las ramillas laterales se secan y mueren; la fructificación es pobre y la maduración se anticipa, resultando la fruta de un colorido anormal.

En los suelos puede haber deficiencia en nitrógeno cuando son de color pardo o plumizo y de constitución arenosa.

Cuando son pobres en materia orgánica o cuando el suelo tiene una relación nitrógeno-carbono amplia, es decir, se le ha incorporado materia orgánica de bajo contenido de nitrógeno y rica en carbono.

También pueden ser pobres en nitrógeno asimilable los suelos de reacción ácida y aquéllos cuya superficie haya sido erosionada.

Por último, se observa pobreza en nitrógeno en los suelos que se rozan o se queman a intervalos frecuentes y en aquellos que no han sido cultivados con plantas leguminosas o donde no se haya enterrado esta planta como abono verde.

DEFICIENCIA DE FOSFORO

El síntoma más notable de deficien-

cia de fósforo es el crecimiento lento de las plantas y el escaso desarrollo que alcanzan estas mismas, debido probablemente a una anormal actividad celular.

Estas plantas de desarrollo deficiente generalmente tienen un color verde oscuro y algunas toman un color púrpura o rojizo en las hojas y tallos. Los brotes de estas plantas son flexibles y cortos y las raíces largas, con pocas ramificaciones laterales y de color café rojizo.

Los manzanos que carecen de fósforo presentan, al extremo de los brotes nuevos, hojas de color bronceado rojizo.

En ausencia de una adecuada cantidad de fósforo, se atrasa la madurez de las cosechas y la formación de semillas. Estas pueden llegar a faltar.

DEFICIENCIAS DE POTASIO

Cuando falta potasio, se produce en muchas plantas una especie de "chamuscamiento" de las hojas. Este efecto se confunde a menudo con la "quemadura" que se produce en

períodos secos por falta de humedad.

En el maíz la falta de potasio produce amarillez en los extremos y bordes de las hojas inferiores. Estas se extienden por la lámina, sin alcanzar el nervio medio, como en el caso de la deficiencia de nitrógeno.

En las papas, las hojas inferiores se chamuscan y las áreas que quedan entre los nervios se comban hacia afuera, dando a la hoja un aspecto encrespado.

En la alfalfa, las hojas se manchan de color amarillo pálido cerca del margen de las hojas viejas. Estas manchas aumentan de tamaño hasta que las hojas pierdan su color, se encrespan y se secan.

En el tabaco, las hojas inferiores se cubren de manchas necróticas en el extremo y márgenes que se encrespan hacia abajo. Los tallos son débiles con manchas necróticas en casos extremos. Las raíces largas con pocas ramificaciones laterales y de color amarillento y aspecto de musgo.

Servicio Técnico Agronómico



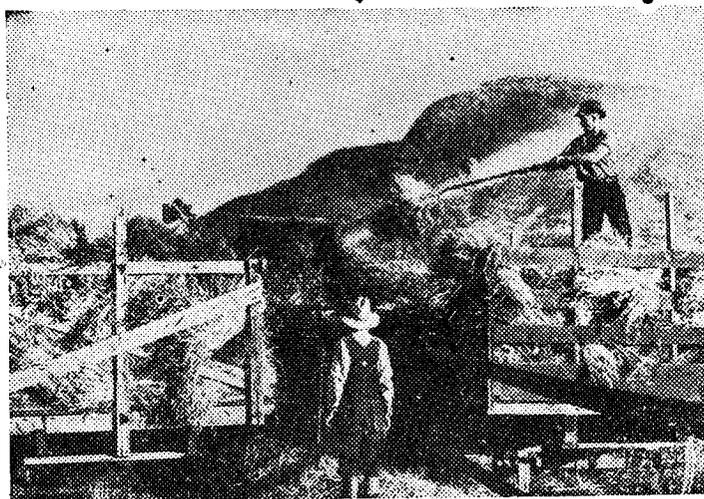
A los Ganaderos de Cartago

Ponemos a sus órdenes el BOTIQUIN VETERINARIO DE CARTAGO, en donde encontrará toda clase de productos veterinarios para la atención de sus animales, a los mismos precios de plaza de San José.

Botiquín Veterinario
de Cartago

250 vs. Oeste Mercado Central
TELEFONO 122

Según cálculos las cosechas de los Estados Unidos serán extraordinarias en el presente año



Trilla en un rancho de Wyoming

WASHINGTON.—Según los datos contenidos en el informe correspondiente a setiembre que publica la Oficina de Economía Agrícola de la Secretaría de Agricultura, en Estados Unidos las cosechas de este año serán las mayores en la historia del país. También se informa que continúa la perspectiva de cosechas extraordinarias, y que "prácticamente se ha recogido" este año la mayor cosecha de trigo que ha tenido la nación.

Tan copiosa producción significa que habrá más alimentos disponibles para los países de ultramar. La Secretaría de Agricultura calcula que el cuadro general de las cosechas de . . . 1946 muestran un volúmen "veintiseis por ciento mayor que el promedio correspondiente de 1923 a 1932" y "dos por ciento sobre el record anterior que fué el de 1942".

El total de los ocho cereales princi-

pales (cuatro de forraje y cuatro para la nutrición humana) es alrededor de 164,000,000 de toneladas... lo cual daría un total de 9.000.000 de toneladas sobre la cifra alta anterior que se obtuvo en 1942, a la que se acercaron las de 1944 y 1945; y . . . 19.000.000 de toneladas más que el total de cualquier otro año.

Los cereales de forraje (avena, maíz, cebada, etc.) según los pronósticos, alcanzarían la nunca igualada suma de 127.000.000 de toneladas en conjunto, cantidad bastante, según indica el informe, para nutrir el ganado y demás animales domésticos, en una forma que no se había logrado desde hace veintisiete años. En cuanto a los cereales para el consumo humano se supone que llegará a 37.000.000 de toneladas, una cantidad también excepcional.

A continuación damos una lista

El buen vecino es una bendición; el malo, un verdadero tormento. Qué quiere ser Ud? Procure resolver sus dificultades con los demás amigablemente; no fomente peleas por cosas baladíes. Haga respetar sus derechos, con firmeza pero sin violencia, y respete usted los ajenos.

parcial de las cosechas principales y las cantidades que rendirán según los cómputos actuales:

Trigo — 48.561.650 hectolitros.. (15.400.000 decalitros más que la cosecha anterior);

Maíz — 1,180.097.450 hectolitros (12 por ciento mayor que en 1945);

Avena — 532.000.000 de hectolitros (cifra que solamente cede lugar a la de la cosecha de 1945);

Cebada — 89.716.900 hectolitros (20 por ciento inferior al promedio);

Alforfón — 2.471.350 hectolitros (más abundante que en 1945);

Arroz — 24.360.000 hectolitros (uno por ciento inferior a la cosecha de 1945);

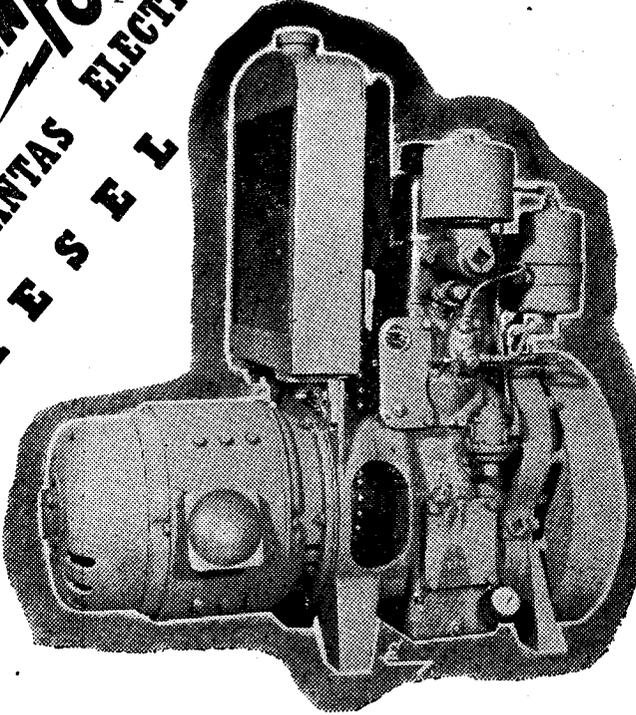
Tabaco — 999.450.000 kilogramos, o sea once por ciento mayor que la cosecha extraordinaria del año pasado.

WIND-POWER

PLANTAS ELECTRICAS

D I E S E L

3KW a 9KW
5HP a 16HP



DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS

RAFAEL ALVARADO B.

AGENCIA MARITIMA Y MERCANTIL

APARTADO 707 CALLE CENTRAL 322
TELEFONO 5667 SAN JOSE, C.R.

Rafael Angel Mena Barrantes

Nuestro distinguido amigo don Isaías Retana — propietario de la "Granja Las Arboledas" situada en las fértiles tierras de San Isidro del General—nos escribió en su oportunidad una sentida carta comunicándonos la trágica muerte del esforzado joven agricultor que en vida se llamó Rafael Angel Mena Barrantes.

Este nombre, simplemente así dicho, pareciera ser uno de los tantos que se pronuncian o se escriben en la diaria existencia humana. Pero para nosotros no puede ser así porque él representó vivo ejemplo de esa juventud, que sabe en todo momento luchar.

Hombre de firme voluntad para conquistar el camino del éxito por medio del esfuerzo sintetizado en el trabajo y con el único objeto de que la tierra le pudiera ofrecer lo que siempre dá, cuando los verdaderos hombres se dedican y encariñan con ella. Luchador incansable de los campos, buscando la superación de su persona y la de la familia. Persona talvez sencilla en sus modales de excelente campesino pero de noble espíritu y honrado por convicción. Jefe de un hogar muy apreciado por todos los vecinos de San Isidro. Y amigo que supo ofrecer a manos llenas la respetuosa consideración que merecen sus semejantes. Estas son a grandes rasgos las cualidades de la personalidad del joven Mena Barrantes.

Más como la vida es lo único que no está supeditado a los mandatos de nuestros propios impulsos, Rafael Angel dejó este mundo el día 14 de setiembre del corriente año en forma accidental y en un momento inesperado.

Son del señor Retana éstos hermosos conceptos:—"Deja el joven Mena a su esposa, a su madre, a sus hijos, a sus amigos y a todos los vecinos de este cantón con el inmenso dolor que produce la desaparición del buen hijo, del buen esposo, del buen padre, del buen amigo que tan generosamente cultivó la tierra; que con tan profundo sentimiento cristiano amó a su hogar; en una palabra, él siempre supo cumplir la misión de todo buen costarricense".— Ante tan respetuosas demostraciones de afecto, la mente se silencia como un homenaje sincero a su memoria.

"REVISTA DE AGRICULTURA"—al consignar estas frases en sus páginas—presenta sus respetos de condolencia a su señora esposa doña Belén Barboza v. de Mena; a su Sra. madre doña Rosaura B. v. de Mena; a sus hijas Lilly y Dalay; a sus hermanos Lucas, Máximo, Carlos Luis y Esperanza Mena Barrantes y a los demás familiares que hoy sienten con justa razón la tristeza y el dolor de haber visto desaparecer de la vida a uno de sus seres más queridos.

RELOJERIA Y JOYERIA

José Rojas M. Ex-socio de la Relojería Suiza

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

50 vs. al Norte de La Despensa

Sección del Hogar

Primeros auxilios en caso de accidentes

**Envenenamiento.
Hipnóticos.**

(Bromuros, Luminal, Opio,
Morfina, etc.)

Síntomas: Sueño profundo, pérdida del conocimiento y la sensibilidad, pupilas contraídas, pulso débil, estreñimiento.

Tratamiento: Se provoca el vómito; dándose baños fríos, café negro o té, vino tinto; aplíquense sinapismos de mostaza en el pecho y las pantorrillas. Procúrese que el paciente no se duerma, obligándolo a andar y por medio de la respiración artificial.

Estricnina. (Nuez vómica).

Síntomas: Convulsiones, vómitos y cólicos, respiración difícil, contracción de las mandíbulas.

Tratamiento: Provóquese el vómito; dándose dos gramos de tanino o sal en medio vaso de agua repetidas veces; el paciente debe estar en una habitación oscura y en completa quietud.

Veneno de serpientes.

Síntomas: Dolor e hinchazón; en los casos graves, angustia, síncope, delirio, pulso débil.

Tratamiento: Se liga fuertemente el miembro por encima de la herida, dejándola sangrar todo lo posible. Aplíquese de inmediato el suero Butantán indicado para cada serpiente;

cuando no se sabe cuál es, se usa el N° 3. Se suministran estimulantes como café, coñac, licores, etc.

FRACTURAS**Plan de acción:**

Las fracturas pueden dividirse en dos grupos: cerradas, cuando no hay herida; abiertas o expuestas cuando el cuerpo que produce la lesión o los fragmentos del hueso roto desgarran la carne. En estas últimas, si aparece hemorragia, se detiene; se cura y venda la herida y luego se aplica el enablillado.

Se inmoviliza el miembro fracturado antes de mover al paciente, para evitar complicaciones que pueden ser graves, y después se coloca en una posición cómoda para él. Las tablillas pueden fabricarse con cualquier material duro adecuado que se tenga a mano; deben ser lo suficientemente largas para que soporten ambos extremos del miembro roto, lisas y hallarse bien limpias. Antes de ponerse, se forran con algodón y venda. Recuérdese que previamente es necesario rellenar o cubrir la fractura con algodón, que es el material más apropiado.

Veremos a continuación algunas clases de fracturas y la forma de actuar.

CLAVICULA: Se reconoce por una eminencia o bulto que se forma;

hombro caído; cabeza inclinada hacia el lado de la lesión y brazo vuelto hacia adentro. Se coloca en la axila una almohada pequeña para levantar el brazo situando el codo cerca del cuerpo; se lleva la mano hasta el hombro del lado opuesto y se mantiene en esa posición con un vendaje que dé vuelta al tórax.

Brazo.

Húmero: (parte superior). Se aplica un vendaje que sujete el brazo al costado.

Cúbito o radio (parte inferior). El antebrazo toma forma cilíndrica y el dolor se acentúa al girarlo hacia fuera o adentro.

Se entablilla el brazo y se coloca en un cabestrillo.

Muñeca.

La parte inferior del antebrazo está hundida o convexa, y en la mano se observa una prominencia con una depresión encima.

Se pone una tablilla ancha debajo del antebrazo de modo que sobresalga. La mano, para que permanezca levantada, se apoya en una almohada; se vendan la muñeca y el ante-

brazo y se sostienen con un cabestrillo.

Mano.

Se coloca una almohadilla gruesa en la palma de la mano y sobre ella una tablilla que vaya de la punta de los dedos hasta el codo y se venda. En el cabestrillo a emplear la mano debe estar más alta que el codo.

Costillas.

Dolor agudo aumentado por la tos y la respiración, que es muy difícil. Se acuesta al paciente sobre el lado no lesionado o boca arriba, con la cabeza y pecho un poco elevados. Se cubre éste con varias capas de algodón y las costillas fracturadas con esparadrapo. También puede envolverse el tronco con una faja ancha de franela.

Piernas.

Fémur (en el muslo): Dolor que imposibilita ponerse de pie; acortamiento del miembro; la rodilla, a menudo se inflama.

Se acuesta al paciente de espaldas o ligeramente inclinado, con la cabeza y hombros levantados. Se estira con cuidado el miembro a lo largo



FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra ETIQUETA como garantía

Escobas QUESADA Y AMADOR
duran más y barren mejor

TELEFONO 2879

SAN JOSE, COSTA RICA

dieta se puedan realizar.

Por eso es tanto más importante hoy la estrecha colaboración entre las naciones de economía fundamentalmente agrícola y las de basamento industrial. Gran Bretaña, en este aspecto, es factor de primer orden. Figura a la cabeza de las naciones que se han mecanizado en la producción agrícola, a la vez que dispone de una industria productora de maquinaria considerada como las mejores del mundo. Una breve comparación de cifras correspondientes a la exportación de maquinaria agrícola británica, nos dará idea de lo que decimos. En siete meses de 1938, el valor de las exportaciones en

maquinaria agrícola fué de 750.941 libras esterlinas. En los siete meses equivalentes de 1945, se valora en . . . 1,025,397. Y en el mismo período de 1946, llega a 3,495,994. La diferencia, en tonelaje, es la siguiente: En 1938, 10,848. En 1946 alcanza la cifra de 30,385. Solamente queremos añadir que en la mitad del presente año, Inglaterra ha producido más de 20,000 tractores de una sola de las diversas clases que fabrica.

La mecanización de la agricultura es la clave del éxito para conseguir la base alimenticia a la que el mundo aspira.

SEÑOR GANADERO:



Y RECUERDE

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

y se preparan unas tablillas que alcanzan desde la cintura hasta la pantorrilla. Si se requiere transportar al paciente, se vendan las dos piernas juntas.

Rótula (rodilla).

Gran inflamación, dolor vivo, surco transversal en la rodilla. Se preparan tablillas que vayan desde el muslo hasta el pie. Antes de ponerlas el paciente debe ser acostado de espaldas y se estira la pierna afectada. Debajo de la rodilla, en el talón y el tobillo, se coloca una almohadilla.

Tibia o Peroné.

(Pierna propiamente dicha).

La rodilla se inflama o se distiende, si es en la parte superior. La más

corriente de producirse es la fractura de la sección inferior, que se reconoce porque el pie queda extendido apoyándose en el suelo, con el talón en alto; hay sobresaltos dolorosos en los tendones, etc.

El tratamiento consiste en acostar al paciente; la pierna, que se estira, se reclina en una almohada; luego, levantando los lados de ésta como si se fuera a envolver la pierna, se venda y entablilla.

Dedos de manos y pies.

Se vendan y se coloca un entablillado de un tamaño que permita inmovilizar el miembro lesionado.

(En el próximo número: Dislocaciones, torceduras y desgarramientos).

Tome parte en las exposiciones agrícolas; si tiene algo bueno que exhibir, llévelo; si no, concurra a la feria para ver todo lo que descuelle, que con ello se aprende y revive el deseo de imitar el ejemplo de los hombres de empresa.

**Elaborado con finos
tabacos 100%
importados,
el cigarrillo**



**Cada día tendrá
más adeptos en-
tre los fumadores
de cigarrillos
extranjeros**

TEMAS DE HOY

Insecticidas y fungicidas

Nos escriben:

"Acabo de concluir la lectura del número correspondiente a Setiembre de su Revista, y no puedo menos de felicitarlos una vez más por la excelente información que contiene. Me ha interesado, sobre todo, el artículo sobre las hormonas en la floración y fructificación de la piña, que conceptúo de gran importancia. Tengo en mente, el próximo año, sembrar un lote de esa fruta, y trataré entonces de aprovechar las ventajas del sistema que Uds. describen.

Debo darles las gracias por su pronta contestación a mis preguntas sobre "Frutales", lo que revela el espíritu de servicio de que Uds. gozan.

En lo que a mí toca, puedo decir que he tenido bastante suerte en mis trabajos y espero seguir contando en adelante con el favor de la providencia. En la actualidad estoy recogiendo mi cosecha de arroz invernal, que ha sido buena.

Les contaré que he resuelto cultivar, aunque en escala modesta, oleaginosas. Bien comprendo la trascendencia que para la economía del país tiene el fomento de esta producción, y no podía yo negar mi concurso. Confío que mi esfuerzo, además de ser útil para la comunidad entera, me reportará buenas ganancias dado los altos precios que se me garantizan.

Como despedida, quiero pedirles un favor: háganse una pequeña lista

sobre los insecticidas más comunes, su preparación y empleo, ya que necesitare instruirme en esa materia para poder conservar mis plantíos libres de calamidades.

Con el testimonio de mi agradecimiento, reciban un saludo cordial de su amigo,

Miguel Sánchez.

Hemos contestado:

"La nueva carta suya nos ha llenado de honda satisfacción. Por demás está decir cuánto apreciamos sus benévolo conceptos acerca de nuestra labor. Lo único que podemos afirmar, a modo de necesario cumplimento, es que si hubiera en el país un cincuenta por ciento al menos de personas como Ud., estaríamos en muy diferente condición.

Haga extensivos a su señora y pequeños hijos, — futuros gloriosos labriegos — nuestro afectuoso recuerdo.

Con mucho gusto enviamos a Ud. los datos que nos solicita.

Insecticidas y fungicidas

Los agentes determinantes de las enfermedades en las plantas pueden ser de origen vegetal (hongos, etc.) o de origen animal (diversas clases de insectos, etc.)

Las plagas en los sembradíos son

un factor poderoso para limitar el rendimiento en las cosechas. Casi siempre la ignorancia o el descuido del agricultor son los responsables de las cuantiosas pérdidas que se presentan, ya que la mayoría de las veces las enfermedades pueden evitarse o combatirse con éxito con el uso oportuno de medidas sanitarias.

Las sustancias que atacan las plagas de origen parasitario vegetal, se llaman fungicidas, y las que dominan aquéllas causadas por organismos animales se denominan insecticidas.

He aquí algunas de estas drogas, ligeramente estudiadas.

Caldo bordelés

En una vasija de madera o barro se vierten 50 litros de agua y se di-

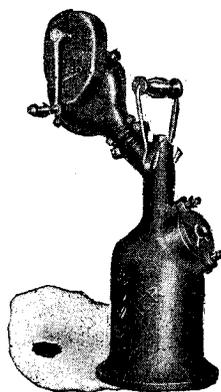
suelven en ella 2 libras de sulfato de cobre; en otro recipiente de cualquier material se ponen otros 50 litros de agua y se disuelven tres libras de cal apagada buena, o viva.

Una vez hechas ambas soluciones, se mezclan en una tercera vasija más grande, al tiempo y con chorro lento e igual. Para que la mezcla sea perfecta, un ayudante debe batirla continuamente. Terminada la operación, se agregan a estos 100 litros de caldo, dos botellas de miel o cuatro de suero para que al líquido se adhiera con mayor firmeza a las hojas, que deben quedar mojadas por ambos lados, al aplicarse la sustancia.

Arseniato de Calcio

Es un insecticida estomacal de alto valor contra los insectos fitófagos (comedores de hojas y tallos). Se riega so-

**PROXIMAMENTE LLEGARAN AL PAIS LAS NUEVAS
EXTERMINADORAS DE HORMIGAS**



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.

REPRESENTANTES PARA COSTA RICA

AGENCIAS UNIDAS, S. A.

San José.

Puntarenas

bre el follaje para que el bicho lo ingiera y se intoxique. Puede aplicarse en forma líquida o en polvo. Algunos lo usan en combinación con el Caldo Bordelés o el polisulfuro de calcio. Tiene preferente empleo en el combate de plagas del algodón y la papa. Cuando se trate de frutales de hueso (ciruelos, duraznos, etc. y en citrus) debe usarse con precaución; en esta clase de plantas es preferible el arseniato de plomo, que es menos cáustico. En forma líquida, la concentración recomendable es la del medio por ciento en solución acuosa. En polvo, una parte de arseniato por cada cuatro de cal apagada muy fina, completamente mezclados.

Sulfato de nicotina al 40%

Insecticida de contacto, especialmente valioso contra algunos insectos chupadores pulgones y pulguitas, polipo y collarito de la papa, etc.) Puede usarse solo o en combinación con otros productos. Cuando se aplique solo, conviene agregarle jabón para comunicarle mayor adherencia. Si se combina con el caldo bordelés, no debe ponerse jabón.

He aquí dos fórmulas:

- 1) Sulfato de nicotina 725 cc.
 Jabón 1½ lbs.
 Agua 100 lts.

- 2) Sulfato de Nicotina 125 cc.
 Agua 100 lts.
 Arseniato de Plomo 1 lbs.

Emulsión de petróleo

Eficaz contra las cochinillas, áfidos, escamas y otros. No debe usarse contra los gusanos que devoran las hojas o trozadores. Tampoco sirve para el tratamiento de las enfermedades causadas por hongos, bacterias y virus, (no es fungicida).

Su acción consiste en que obtura algunos órganos del sistema respiratorio en ciertos insectos, matándolos así.

Los materiales empleados son:

- Jabón amarillo de lavar 6 lbs.
 Aceite 6 Gls.
 Agua 3Gls.

Se necesita, además, una bomba de aspersión o cualquier otro artefacto de fumigar con buena presión, y un recipiente metálico que se pueda colocar al fuego con 10 lts. al menos de capacidad. Requisitos importantes son que el jabón sea lo más fresco posible y el agua suficientemente pura (de lluvia, por ejemplo) para que no lleve sales ácidas en solución.

La preparación es así:

El jabón, previamente raspado, se

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

disuelve en la cantidad indicada de agua caliente. Se deja hervir un momento y luego se aparta la vasija del fuego, añadiendo poco a poco el aceite (A. C. P. M.) mientras un ayudante agita con una varilla todo el conjunto.

Lo obtenido entonces es un principio de emulsión, de color crema oscuro. En seguida se vierte dentro de la bomba (Calimax, Leo, Veronel, etc.), se cierra ésta, se da presión hasta que el manómetro indique 6 kilos (en máquinas de aspersión con capacidad grande 150 a 200 lbs. son suficientes). Se abre luego la llave de la pistola de la bomba y se recibe el líquido en forma de rocío limpio sobre un recipiente limpio. Esta operación de pasar la emulsión de la bomba debe hacerse al menos tres veces para obtener un buen producto.

La emulsión preparada se llama

madre, y para usarla como insecticida se diluye en la proporción de dos a tres partes en 100 de agua.

Un método práctico para conocer la calidad del producto es el siguiente: se introduce una varita limpia dentro de la emulsión y se deja que gota a gota escurra en un vaso de agua pura; si se mezcla bien con el agua sin formar grumos o gotas aceitosas grandes, es signo de que la preparación está bien hecha.

Nota:

Aunque Ud. Sr. Sánchez, dentro de su condición de pequeño agricultor, no tenga quizás la posibilidad de hacer esa emulsión como hemos descrito, aparece en este artículo con el objeto de que puedan fabricarla quienes sí tengan los aparatos necesarios y estén interesados en saber cómo se procede.

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

Voces de aliento

Persistimos en nuestro propósito de publicar algunos de los mensajes de estímulo que nos llegan. Así probaremos que el cariño y esfuerzo puesto en el trabajo siempre tiene, por parte de espíritus selectos, cumplido reconocimiento.

Don Heriberto Jiménez, estimable vecino de Moctezuma, provincia de Puntarenas, en carta de verdad simpática, que obliga nuestra gratitud, dice:

“Vivamente interesado por la amena como científica lectura de su “Revista de Agricultura”, que imparte saludables enseñanzas al agricultor, suplico a usted el envío de una suscripción a mi nombre.

Adjunto encontrará cuatro colones en mi cheque número 105320, para el pago de la expresada suscripción, que me permite seguir recibiendo en “Revista de Agricultura”, los adelantos técnicos que ella divulga, que me serán de gran utilidad.

Agradezco en alto grado el envío de los números que he recibido, y deseando vida larga a “Revista de Agricultura”, que usted dignamente representa, me es grato suscribirme atento amigo y S. S.,

Heriberto Jiménez.

—:o:—

Nuestro activo agente en la próspera zona de San Isidro del General, don Isaías Retana, por otra parte, nos comunica:

“No es posible dejar de felicitarlo por el artículo publicado en el número

de junio, “El Agricultor no se improvisa”, pues ha sido muy agradable para los lectores, quienes así me lo han manifestado. Puede usted hacer público este concepto, si lo tiene a bien”.

Extendemos la congratulación al autor de dicho trabajo, don Franklin Fernández, e invitamos a todos los agricultores del país para que, imitando su ejemplo, nos manden sus valiosas opiniones y experiencias. Tenemos, en las páginas de la Revista y en nuestro sentimiento, el mejor lugar para ellas.

—:o:—

En un marco de amistad y acompañado por nuestra palabra de gratitud, hemos organizado este desfile de voces de aliento que nos llegan.

Hoy nos corresponde publicar una amable carta que nos ha enviado el estimable agricultor e industrial don Rafael Angel Jenkins, residente en La Balsa de Atenas, suscriptor y particular amigo de nuestra Revista. El señor Jenkins, en términos muy honrosos para nosotros, expresa lo siguiente:

La Balsa, 25 de Julio de 1946.

Sr.

don Luis Cruz B.

San José.

Muy estimado don Luis:

Me ha llegado el número correspondien-

ALFREDO ANDERSON R.

Experto Mecánico Agrícola

REPARACION Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS AGRICOLAS

Cartago

Costa Rica

Apartado 107

te al mes en curso de su interesante publicación. Encuentro en él una sección intitulada "Voces de Aliento", donde se transcriben cartas de estímulo para la labor que Ud. desarrolla. Creo oportuno, porque es un acto de justicia, aunar mi palabra de reconocimiento a las que haya recibido.

Juzgo sinceramente que en su revista los intereses agrícolas del pueblo costarricense tienen un valioso defensor y aliado. En lo que a mi respecta, puedo asegurar que sus páginas me han brindado multitud de enseñanzas que he podido utilizar con positivo beneficio en el transcurso de mis diversas actividades agrícolas, ganaderas y aún de

pequeño industrial.

Su Revista tiene, aparte de la importancia como divulgador técnico, la cualidad de presentarse en un ambiente de franca cordialidad y anhelo de cooperación para con todos sus lectores.

Ninguna persona dedicada al trabajo del campo, que sea amante del progreso, debe dejar de suscribirse a la Revista de Agricultura, que Ud. con mucho acierto dirige.

Permítame saludarlo muy atentamente, y mande en lo que desee a su seguro servidor y amigo:

Rafael A. JENKINS.

LOS PLANTIOS DE TOMATE PUEDEN SERVIR DE DEFENSA DE OTROS CULTIVOS

En vía de información copiamos el siguiente comentario:

En un pueblo de Italia, un labrador plantó tomates entre las filas de cepas de un majuelo atacado de filoxera, sólo con la idea de que aquellas tierras perdidas le diesen algunas cosechas. Pero vió con asombro que, conforme éstos crecían, las vides adquirían nuevo vigor. No sabiendo a que atribuir el fenómeno arrancó algunas plantas de tomates y en las raíces

encontró centenares de insectos de filoxera muertos.

El hecho puede deberse a que los tomates pertenecen a la familia Solanáceas, que contiene, precisamente, la "solanina", sustancia venenosa que sería mortal para el devastador de la vid. En la actualidad se hacen estudios sobre dicho suceso, que puede representar la salvación de algunos cultivos que sean atacados en sus raíces por insectos como la filoxera.

" EL BOLSIN "

Ofrece semillas de pasto de la presente cosecha como:

JARAGUA, CALINGUERO, GUINEA y ZETILLA,

a los precios más bajos de plaza.

TELEFONO 4036

APARTADO 874

Notas

Interplantación de tomates y maíz

En la revista estadounidense "The Washington Farmer" se comenta un eficiente método para mejorar la calidad de los tomates. Dicho sistema consiste en intersembrar una hilera de maíz con otra de tomate. Las causas de tal fenómeno, si las analizamos, son sencillas. Se trata, según parece, de proporcionar sombra a los tomates que pueden crecer con más lozanía por la frescura que le proporciona el maíz. Este ingenioso procedimiento fué descubierto por simple casualidad, debido a que un trabajador equivocó las instrucciones de su patrono, permitiéndole así obtener la mejor cosecha de la zona. Los casos en que este proceso ha dado excelentes resultados son numerosos. Recomendamos a los agricultores de tomates ensayar el cultivo en la forma expuesta, al menos en una parcela.

PROXIMA CONFERENCIA DE PRENSA

Hemos recibido una atenta invitación para el IV Congreso Interamericano de Prensa, próximo a celebrarse en la ciudad de Bogotá, sede indiscutible de los movimientos literarios en Latinoamérica. Este evento revestirá gran importancia, pues permitirá reunirse a los editores y directores de periódicos y revistas del hemisferio para discutir los problemas comunes que afronta la prensa, y acrecentar la amistad entre los diversos países.

Los trabajos sobre los puntos que contempla el Temario y Reglamento aprobado en la conferencia anterior, deberán prepararse pronto para que pueden presentarse dentro del término acordado y encaucen la labor de la Asamblea.

POSIBLE CREACION DE LA CAMARA DE AGRICULTURA

Numerosos agricultores, que comprenden la fuerza que tienen las asociaciones, están

trabajando en el ánimo de sus compañeros para fundar pronto la Cámara de Agricultura, necesidad desde hace tiempos sentida.

REVISTA DE AGRICULTURA acoge con entusiasmo esta iniciativa, por cuya realización hemos abogado en muchas oportunidades. El editorial de nuestro número de noviembre p. pdo. se refería a este punto. Decíamos entonces, entre otras cosas: "La ansiada prosperidad de la agricultura nacional con base en una eficiente organización, depende del esfuerzo directo de los agricultores y de la forma cómo se realice dicha organización".

"Es preciso convenir que el trabajo aislado puede ser muy meritorio, y lo es efectivamente. Pero un hombre solo sobre el surco no podrá jamás resolver el problema agrícola de una nación, por más que sus afanes, energías y entusiasmos linden con lo heroico. El viejo proverbio de que la unión hace la fuerza, tiene hoy día un nuevo sentido en el espíritu de cooperación conscientemente practicada".

Esperamos que a este benéfico proyecto lo acompañe una buena estrella, y se consolide pronto.

AUMENTO EN LOS PRECIOS DEL CAFE Y ELIMINACION DE LOS CONTROLES

La prensa nacional recoge la noticia de haber sido eliminados los controles y cuotas que pesaban sobre nuestros cafés, para dejar así anchuroso cauce al libre comercio. Los precios de este nuestro grano de oro son muy halagadores, pues se ha vendido en esta capital café al alto precio de treinta dólares el quintal.

LOS PRECIOS DE LOS GRANOS EN ESTE MES

Como resultado lógico de la nueva cosecha, el arroz ha bajado algunos puntos. Las cotizaciones, sin embargo, que varían actualmente entre 45 y 50 colones el quintal, son ampliamente satisfactorias para el agricultor nacional.

Los frijoles mantienen su precio, que fluctúa entre 14 y 15 colones la cajuela.

El maíz, en términos generales, ha bajado un poco, oscilando su valor de compra entre 135 y 150 colones la fanega.

La Ley de Protección a la Agricultura que desarrolla el Banco Nacional de Costa Rica mantendrá los precios de los granos dentro de límites buenos siempre para los sembradores, camesinos en su mayoría.

DIECIOCHO AÑOS DE TRABAJO

Dieciocho años de labor continua e infatigable tiene esta Revista. A través del tiempo y las dificultades, hemos man-

tenido viva la llama de superación y el espíritu de servicio que orienta esta publicación desde su nacimiento, a pesar de que el costo de la impresión y otros gastos se han elevado mucho. Nos sentimos con derecho para pedir a Ud., estimable suscriptor y amigo, que recomiende a su vecino la lectura de nuestro órgano de divulgación agrícola. Mucho se lo agradecerá él, por el bien que le ha de hacer, y Ud. se sentirá íntimamente satisfecho por haber cooperado en una empresa patriótica. Recuerde que el precio de suscripción es extremadamente módico: sólo cuatro colones por año.

Toda correspondencia debe dirigirse a

REVISTA DE AGRICULTURA — Redacción

Apartado 783, San José Costa Rica — América Central

El campesino sabe que un grano de arroz hace un espiga, y esta un arrozal. Un centavo que se acumule día con día hace el prodigio del grano de arroz. Ahorre Ud., amigo labriego, que por su medio conquistará la libertad económica.

Oficina de Ingeniería

RAFAEL E. ROIG V.

Pone a sus órdenes:

TRACTOR CATERPILAR

(nuevo), para todo trabajo, corte y relleno, en caminos y fincas, también acarreo trozas

MAQUINA OZALID

para copiar planos, a cualquier hora del día o de la noche.

Y TODO TRABAJO DE INGENIERIA

Apartado 523. — Teléfono 5319. — Oficina calle 3 - Avs. 1/3.

SEÑORES AGRICULTORES:

La

NACO FERTILIZER COMPANY

por medio de sus representantes en Costa Rica

GRACE & Co., CENTRAL AMERICA

OFRECE EL FAMOSO ABONO

" N A C O "

en su empaque original y preparado en varias fórmulas apropiadas para cada cultivo y para cada zona.

DUPLIQUE SUS GANACIAS usando en sus cultivos de caña y hortalizas el

ABONO "NACO"

STANDARD

10 - 10 - 10

especialmente preparado y recomendado para los siguientes cultivos:

- CAÑA
- LECHUGAS
- REPOLLOS
- COLES
- COLIFLOR
- ESPINACAS

Para cebollas use:

"NACO" 5 estrellas

6-8-10

Para papas y tomates:

Abono "NACO" 5 estrellas

6-12-6

Distribuidores:

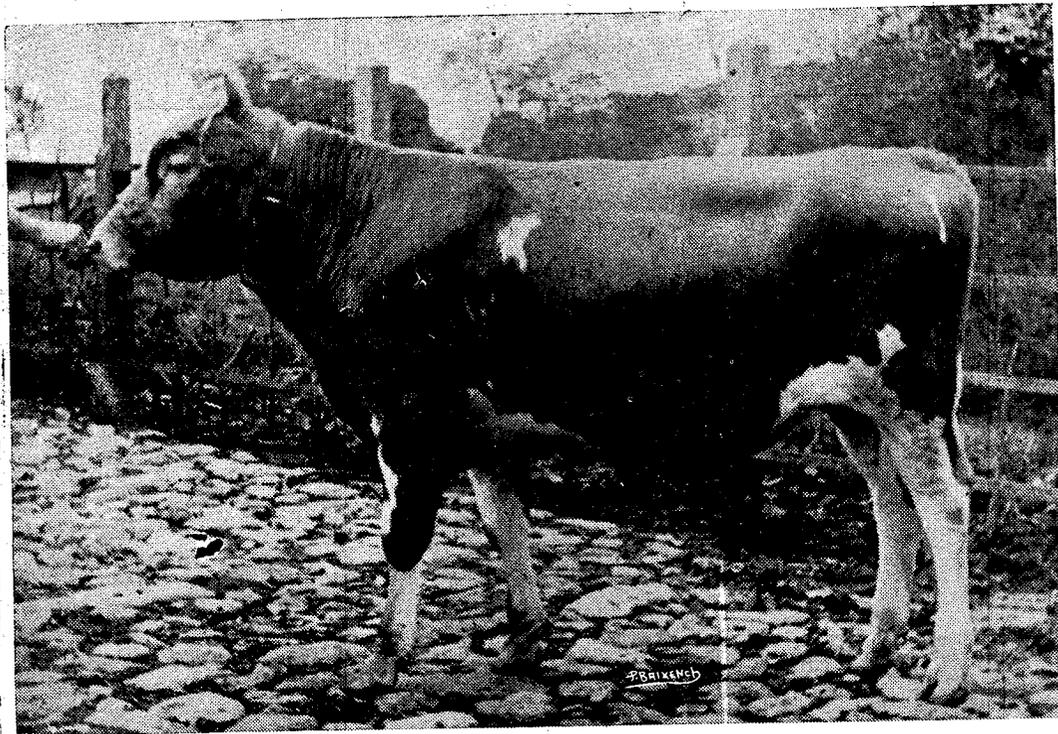
GRACE & Co., CENTRAL AMERICA

Teléfono 2769

San José

Apartado 1076

El abono NACO lo consigue al Menudeo en
EL SEMILLERO Ltda.—San José.



Fotografía del nuevo y espléndido semental importado para la finca "Yorusti" propiedad del entusiasta ganadero y amigo nuestro don Gordiano Fernández B.

Procedente de una de las mejores haciendas de ganado Guernsey en los Estados Unidos, la Mac Donald Farms, establecida en Cortland, N. Y., y con un pedigree, que publicamos en la página adjunta, verdaderamente sensacional, este torete mejorará en forma notable el ganado de pura raza Guernsey que hay en el país.

El esfuerzo de los señores Fernández, don Gordiano y su hijo, el Ing. agrónomo don Rodolfo, para perfeccionar su hato de la hacienda "Yorusti" merece viva alabanza. La magnífica sangre que trae este toro, según se comprueba al estudiar su pedigree, hará maravillas.

Obligados nos sentimos, sobre todo, a destacar el espíritu batallador e independiente del Ing. don Rodolfo Fernández, orgullo de la juventud nacional. Como la planta que de buena cepa nace, él —descendiente de una familia tradicionalmente amiga de la tierra—, se ha ido a la finca de su padre a trabajar de lleno, con la firme voluntad que posee y la preparación técnica que adquirió en los E. E. U. U., donde hizo sus estudios.

Marcado contraste el suyo con el de otros

jóvenes que regresan con un título profesional, y siendo hijos de familias de holgada situación económica, buscan la sombra protectora de los puestos públicos, que alcanzan antes de haber cosechado méritos suficientes y simplemente porque se acogen a influencias políticas. No recuerdan ellos, como sí lo hace Rodolfo Fernández, que se es joven verdaderamente sólo cuando el espíritu aspira a realizar nobles y constructivas labores, valiéndose únicamente de sus propios medios y dinamismo, con ancha confianza en sí mismos y sin necesidad de pléjarse a nadie.

En el ejemplo de Rodolfo Fernández, como ante un espejo, debe mirarse la juventud costarricense que no desea vegetar... si no contribuir con actividades positivas a crear una patria grande y rica.

El, junto con su padre, nuestro estimado amigo Gordianito Fernández, está realizando un completo mejoramiento de sus hatos Guernsey y Holstein.

Los ganaderos nacionales y de países vecinos cuentan ahora con una hacienda modelo donde adquirir un futuro semental de inmejorables características. Para cualquier informe o consejo que se desee recibir, pueden dirigirse los interesados a los señores Fernández en su finca "Yorusti", situada en San Isidro de Coronado, Costa Rica.

hombro caído; cabeza inclinada hacia el lado de la lesión y brazo vuelto hacia adentro. Se coloca en la axila una almohada pequeña para levantar el brazo situando el codo cerca del cuerpo; se lleva la mano hasta el hombro del lado opuesto y se mantiene en esa posición con un vendaje que dé vuelta al tórax.

Brazo.

Húmero: (parte superior). Se aplica un vendaje que sujete el brazo al costado.

Cúbito o radio (parte inferior). El antebrazo toma forma cilíndrica y el dolor se acentúa al girarlo hacia fuera o adentro.

Se entablilla el brazo y se coloca en un cabestrillo.

Muñeca.

La parte inferior del antebrazo está hundida o convexa, y en la mano se observa una prominencia con una depresión encima.

Se pone una tablilla ancha debajo del antebrazo de modo que sobresalga. La mano, para que permanezca levantada, se apoya en una almohada; se vendan la muñeca y el ante-

brazo y se sostienen con un cabestrillo.

Mano.

Se coloca una almohadilla gruesa en la palma de la mano y sobre ella una tablilla que vaya de la punta de los dedos hasta el codo y se venda. En el cabestrillo a emplear la mano debe estar más alta que el codo.

Costillas.

Dolor agudo aumentado por la tos y la respiración, que es muy difícil. Se acuesta al paciente sobre el lado no lesionado o boca arriba, con la cabeza y pecho un poco elevados. Se cubre éste con varias capas de algodón y las costillas fracturadas con esparadrapo. También puede envolverse el tronco con una faja ancha de franela.

Piernas.

Fémur (en el muslo): Dolor que imposibilita ponerse de pie; acortamiento del miembro; la rodilla, a menudo se inflama.

Se acuesta al paciente de espaldas o ligeramente inclinado, con la cabeza y hombros levantados. Se estira con cuidado el miembro a lo largo



FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra ETIQUETA como garantía

Escobas QUESADA Y AMADOR
duran más y barren mejor

TELEFONO 2879

SAN JOSE, COSTA RICA

y se preparan unas tablillas que alcanzan desde la cintura hasta la pantorrilla. Si se requiere transportar al paciente, se vendan las dos piernas juntas.

Rótula (rodilla).

Gran inflamación, dolor vivo, surco transversal en la rodilla. Se preparan tablillas que vayan desde el muslo hasta el pie. Antes de ponerlas el paciente debe ser acostado de espaldas y se estira la pierna afectada. Debajo de la rodilla, en el talón y el tobillo, se coloca una almohadilla.

Tibia o Peroné.

(Pierna propiamente dicha).

La rodilla se inflama o se distiende, si es en la parte superior. La más

corriente de producirse es la fractura de la sección inferior, que se reconoce porque el pie queda extendido apoyándose en el suelo, con el talón en alto; hay sobresaltos dolorosos en los tendones, etc.

El tratamiento consiste en acostar al paciente; la pierna, que se estira, se reclina en una almohada; luego, levantando los lados de ésta como si se fuera a envolver la pierna, se venda y entablilla.

Dedos de manos y pies.

Se vendan y se coloca un entablillado de un tamaño que permita inmovilizar el miembro lesionado.

(En el próximo número: Dislocaciones, torceduras y desgarramientos).

Tome parte en las exposiciones agrícolas; si tiene algo bueno que exhibir, llévelo; si no, concurra a la feria para ver todo lo que descuelle, que con ello se aprende y revive el deseo de imitar el ejemplo de los hombres de empresa.

**Elaborado con finos
tabacos 100%
importados,
el cigarrillo**



**Cada día tendrá
más adeptos en-
tre los fumadores
de cigarrillos
extranjeros**