

REVISTA DE AGRICULTURA

CAMPO
HOGAR

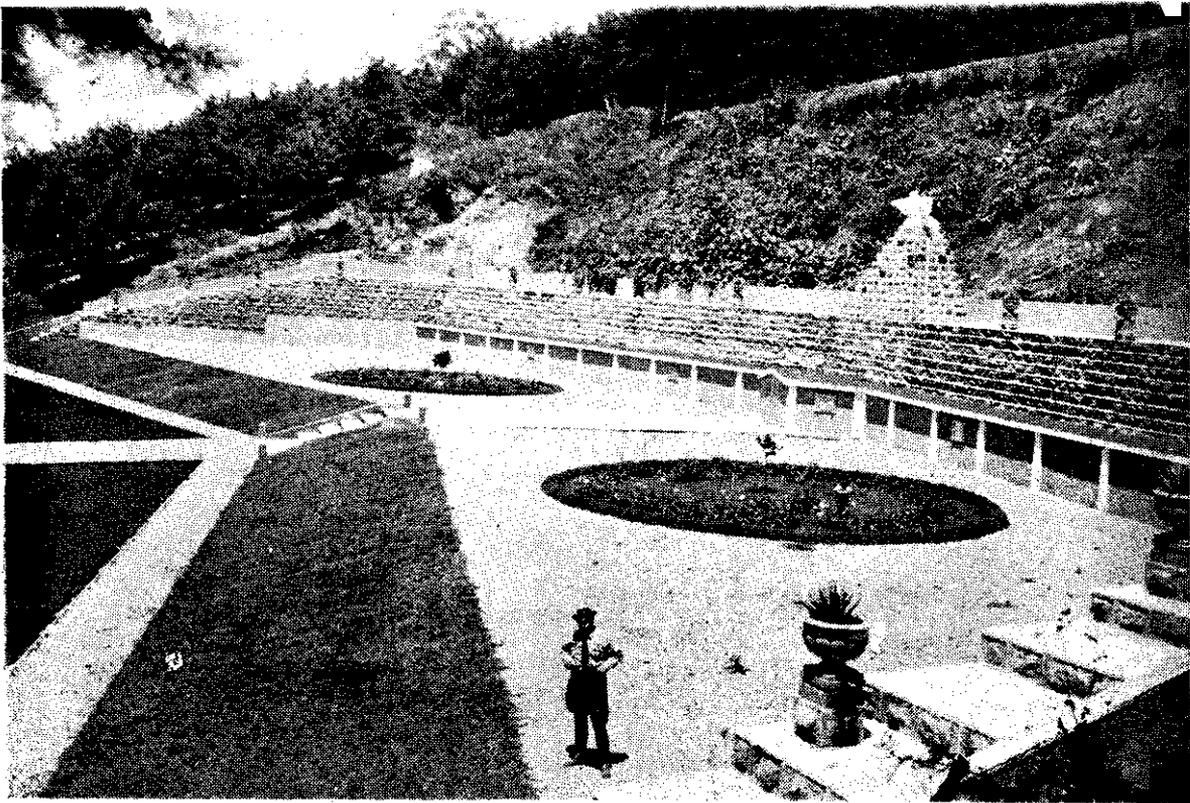


Foto ROA.

Vista parcial de la "Fuente N.º 2", una de las fuentes que abastecen de agua potable a la capital de la República, obra de nuestro batallador y distinguido amigo el Ing. Angelini.

Tales fuentes han quedado instaladas en la "Granja Tridentina" que acaba de adquirir el Gobierno para establecer el Departamento de Experimentaciones Agrícolas.

SAN JOSE - COSTA RICA
OCTUBRE 1940

No. 10 — Año XII

Borrásé Haos.

Revista de Agricultura

CAMPO

HOGAR

ESCUELA

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

Administrador: Salvador Cruz B.

Jefe de Redacción: C. E. Zamora F..

Se publica el día primero de cada mes
Teléfono 2458 — Apartado 783



Precios de Suscripción:
En Centro América, Un Peso Oro por Año
En el Extranjero, Dos Pesos Oro por Año

Gloria civil.

Sumario

La noche del 14 de Setiembre anterior se efectuó en donde era justo que tuviera realización, uno de los actos más hermosos, de más honda significación en la vida de nuestro pueblo, y lleno de sugerencias exquisitas: el acto de condecorar, con medalla de oro, al Presidente de la República, Dr. don Rafael A. Calderón Guardia, y al Director del diario "La Tribuna", Gral. don José Ma. Pinand.

Todo fue en ese momento apropiado al valor intrínseco que se pretendía dar y alcanzó logro muy feliz en esta acción: quienes la ofrecían eran costarricenses genuinos, legítimos costarricenses con ese espíritu tan cívico, más aún, tan fraternal, tan hondamente humano, que posee el costarricense cuando de asuntos nacionales se trata: quienes la recibieron mantenían en sus labios una protesta de amistoso rehusar que al fin consentía porque no era para gloria, sino para ejemplo, la condecoración que se otorgaba allí. Sobre las nobles palabras del Lic. don Manuel Francisco Jiménez, que explicaba la razón de aquella prueba de gratitud de la agricultura nacional, flotaron las palabras tan propias en él, tan llenas de íntima sencillez y tan emocionantes a un tiempo del Dr. Calderón Guardia, y las expresiones de reconocimiento del General Pinand. Aún sobre tales palabras, que en un momento hicieron alzarse las manos con el espontáneo y cariñoso homenaje de un pueblo que puede y sabe interpretar libremente lo que es merecido y lo que es impuesto, y que no rechaza el acto cordial y lo acoge con vivo calor, se alzó la voz de las dulces niñas que formaron el cortejo de fragante belleza, símbolo de la mujer costarricense de virtudes probadas, y el canto coral que juntamente con el lento paso de los bueyes y la risa clara del mozo que

	Página
Gloria Civil.	433
Agua y Tierra.	435
Las asociaciones de crédito, consumo y producción elevarían de la incipiente enervante al espléndido dominio de la prosperidad la industria de la leche.	441
Sección de Entomología. — Sobre una plaga del arroz.	447
Selección de frijoles.	453
Sección de Veterinaria.—Urge interesarse por el peligro que representa el avance del aborto contagioso.	455
Sección de Agronomía.—Como retener el agua del subsuelo.	457
Apunte de Apicultura.—Ubicación del colmenar. La miel y la cera. Administración buena es éxito.	459
Curso elemental de horticultura y jardinería. — Lección V. El cultivo de las flores.	461
Nuevos sistemas. — Experimentos con semilla de papa.	467
Desde el colegio de Los Angeles.	473
Siembras asociadas.	478
Notas.	479

los guiaba sintetizaron la gloria de una Patria en donde el amor a la tierra es la suprema gloria es que se ufanan gobernantes y simples ciudadanos.

La REVISTA DE AGRICULTURA se une con regocijo a aquel acto de gloria civil para el señor Presidente de la República y para uno de sus más batalladores ciudadanos, porque él tuvo la pureza, el encanto y la fuerza propias de nuestras montañas: de nuestra gloriosa tierra costarricense sobre la cual cada uno de sus hijos es, cuando se requiere, un hermano verdadero.

AGUA Y TIERRA

Palabras a nuestros "desheredados de la fortuna"

Por Juan Monteverde.

Según dice la historia, Arquímedes el griego convocó una reunión de sabios para mostrarles su descubrimiento de la palanca, con la cual podía levantar enormes pesos. Cuando estuvieron reunidos, les dice:

—Os he llamado a fin de que me ayudéis a buscar un punto de apoyo con el cual levantaré el mundo.

Pensamos nosotros que para surgir, para elevar a gran altura una idea y ponerla en práctica es necesario un punto de apoyo. En dónde está ese punto de apoyo? He aquí el gran problema que debemos resolver.

Fue sin duda una idea providencial la fundación del Banco Internacional llamado luego con mejor acuerdo Banco Nacional de Costa Rica, y una expresión inteligente de esa idea pensar que el engrandecimiento de la República, consecuencia de su ayuda directa a la agricultura, tenía su base en ofrecer un punto de apoyo a los trabajadores de la tierra. En aquel entonces el tunante prestamista que vive de la sangre ajena tenía asfixiándose bajo su mano a los que forzosamente debían acudir a él por préstamos de dinero para los cultivos. El Banco los liberó, paso a paso y mediante leyes y disposiciones de elevado carácter social, y fuera ya de ese ambiente envenenado de los préstamos a alto interés y corto plazo, que encerraba en la prisión de su propio ofuscamiento mental a personas que precisamente necesitaban una mente muy esclarecida para salir de sus apuros, tiene ahora el pro-

pietario de fincas laborables por delante de sí un sendero sin obstáculo y una visión más limpia de las circunstancias y de los hechos que le interesan.

Debemos reconocer, no obstante, que estos beneficios no alcanzan a nadie más que a aquellos que ya tienen su base: para aquellos a quienes la fortuna no dio su abrazo por entero, y que si tienen cómo empezar requieren del apoyo del Banco para poder desarrollar sus planes y aumentar sus bienes. Para estos poseedores de tierras sirve la institución bancaria del Estado, y es bastante haber conseguido sin otra lucha que la de los comicios si la hubo, y más bien por un acuerdo general en momentos en que la ruina a todos amenazaba por igual, estos avances.

Hay otros trabajadores, que son por cierto los más, para los cuales los beneficios del Banco Nacional no existen; estos son la muchedumbre, la masa trabajadora de los campos; estos son el sostén de la riqueza productiva agrícola, estos son los que llamé en mi título (entre unas comillas que me ayuden a expresar una idea sutil de duda) "los desheredados de la fortuna". Tengo mis razones para tal duda, y en otras muchas ocasiones he expresado que con tierras como las nuestras, con climas como estos espléndidos climas de Costa Rica, y con facilidades de vida como las que tenemos no puede, no debe haber desheredados de la fortuna.

Pero como sea por esto o por lo otro

la triste realidad es que los hay, con ellos vamos ahora a conversar un poco.

Ya que el destino no les permitió otro afán que el de trabajar para enriquecer a otros y sostener una lamentable vida llena de estrecheces, ellos y no los demás, ellos a quienes interesa en primer término, ellos que son las víctimas de culpas ajenas pero también de sus propias culpas deben pensar en mejorar su suerte y estar seguros, porque esta es la verdad, de que si lo desean pueden mejorar su suerte; pueden tener abundantes provisiones en su despensa, pueden tranquilizar sus mentes acongojadas por falta de alimentos.

Tomemos por costumbre dar una "vuelta" por los mercados de las ciudades; allí está el punto de reunión de los abastecedores y el sitio de llegada

de los consumidores que entran con dinero y salen sin él. Con asombro verdaderamente extraordinario lo primero que notamos es que la mayoría de los compradores SON CAMPESINOS, son trabajadores de los campos que llegan a la ciudad a proveerse de todo lo que necesitan. Por cierto hemos visto en los últimos tiempos que la antigua cómoda y fuerte alforja de pita que tan bien sentaba a nuestro hombre de campo, y tan útil le era, ha sido poco a poco sustituida por la afeminada e inútil bolsa de papel, entendemos que por causa de una vulgar y detestable imitación de los usos de la ciudad. Pues bien: cada vez que hacemos una visita a esos Mercados — y en todas las ciudades es igual la impresión — nos invade una sensación de disgusto y compasión. El disgusto proviene

NOVEDAD!!

EL CULTIVO DE LAS PLANTAS SIN TIERRA

A.E.C. de la Quimiocultura Vegetal.

(Cultivo sin tierra, Quimiocultura, Hidro cultura, Hidropónías, Cultivo de Plantas en Tanques y en Arena).

Incluyendo el desarrollo de hormonas vegetales y su uso, por el Dr. A. Matilin, M. A.

Un vol. empastado. Con numerosas ilustraciones \$ 12.50

En los últimos años, una ola de interés ha inundado a los Estados Unidos. Personas de todas clases y edades, discuten, leen y practican la Quimiocultura vegetal.

Contestando a las demandas de quienes buscan hechos científicos, informaciones imparciales y los últimos progresos de esta nueva ciencia, el autor de este libro ha decidido presentar en él cuanto concierne a la materia.

La Compañía "PAN AMERICAN AIRWAYS" que cruza el Pacífico, tiene establecido en Wake Island, tanques destinados a la Quimiocultura. Dicha empresa de aviación puede en la actualidad proporcionar diariamente a sus pasajeros legumbres frescas obtenidas por la Quimiocultura.

Pida su ejemplar a la

LIBRERIA LEHMANN

APDO. 147

de ver a LOS CAMPESINOS comprando a precio alto sus víveres en la ciudad; la compasión es de ver los menesterosos de la ciudad que deben forzosamente medio llenar su cesta destrozada para todo una semana de matar el hambre con engaños.

Es motivo más que de disgusto de cólera ver a esos hombres del campo dejando los pocos céntimos que han ganado con terrible esfuerzo en manos de cuatro comerciantes, no sólo mermando con su concurrencia los víveres de la ciudad, encareciéndolos con la competencia que originan en vez de abaratarlos con su negativa a adquirirlos por tenerlos en abundancia en sus campos. Porque no se ha de decir los "miserables desheredados de la fortuna" a aquellos que tienen tierras en abundancia, porque las tierras las hay, y son tierras que dan el fruto casi con tirar la semilla sobre ella. Habla quien lo sabe por experiencia, quien sacó de la tierra recursos propios sin haberlos tenido sino en sus brazos y en su corazón, y por ello no dejaré que se me contradiga. Además, no existe ningún trabajador a jornal que no tenga su solar en la casa que le alquilen o le presten para vivir, y estos son los menos porque cada quien en los campos tiene su propio sitio para vivir. Si tiene terreno, y medio día después de su faena en la hacienda que lo ocupa, es pecado, esto sí es pecado verdadero, no tener su huerta casera de la cual obtener mejor alimento. Un octavo de manzana, que es lo menos que suelen tener los trabajadores en los campos, no lo consume una familia: sobrante le queda para venderlo o para ayudar a criar un cerdo, una cabra o unos conejos. Así deberían hacerlo todos los trabajadores del campo, prescindiendo de la

pésima costumbre de comprarlo todo en el mercado.

Aquí los gritos de protesta, que los hemos oído más de una ocasión:

—Cómo quiere usted, nos dirán los trabajadores, que hagamos cosa de provecho quienes no tenemos sino una camisa y bajo de ella el duro pellejo; si no hay sobrante de lo que ganamos después de comprar lo necesario en el mercado para vivir?

¡Ah! ¡El Mercado! Esto es lo que nos saca de quicio, y esto es lo que queremos que entiendan con claridad. Especialmente deseamos que lo entiendan los propios hacendados que los emplean, porque en su beneficio va el que den ideas favorables para la vida, que alivian su estrechez con medios que faciliten en adelante y para siempre, no por un día, su modo de vivir. Especialmente deseamos que cada hacendado convoque a sus peones, o aproveche un momento de lluvia en que no trabajan, para enseñarles que es una vergüenza que vayan a comprar a la ciudad lo que está en su posibilidad y en su deber producir para su consumo; deseamos hacer entender a esos hacendados la conveniencia de que les den una parcela de terreno para que la cultiven sus peones, y ojalá que les enseñaran el valor de la cooperación dirigiéndoles sus cultivos en una sola parcela, o en una reunión de parcelas, para luego distribuir equitativamente los productos. No perderán peones con esto, como algunos lo imaginan; ganarán peones mejor alimentados que les darán sin darse cuenta de ello mayor rendimiento. Es común oír al presente que "ya no hay peones de los de antes".

Naturalmente que esto es cierto: los trabajadores del campo antiguos en

Costa Rica comían bien, comían abundante y variadamente: eran orgullosos labriegos que trabajaban para un hacendado con la mente fija en la manera de independizarse, y se independizaban creando nueva riqueza, a veces aumentando enormemente la riqueza de aquellos que antes fueron sus patrones, como sé de un admirable caso en San Juan de Tibás de todos conocido, y como sé de otros muchos casos. Porque nuestro labriego es inteligente, es activo, pero no tiene aquella fortaleza moral y física del antiguo, de su predecesor, que comía bien y se gloriaba de levantar cuatro quintales con sus hombros.

Los mercados de las ciudades no deben servir para otra cosa, absolutamente, que para vender sus productos a los trabajadores de los campos.

El gran Mercado de los campesinos está a sus propios pies; el depósito natural de la abundancia, el granero eterno que la sabia Naturaleza ha puesto en sus manos, el granero en donde todo vivere existe y está siempre en espera de que abran sus puertas para derramar en los ávidos brazos del labrador el torrente de su riqueza, es la tierra, la Madre Tierra como la llamó una mujer que supo lo que era el hambre en pueblos menos afortunados que el nuestro, en pueblos en donde alguna vez todo se seca, 'TODO SE SECA' y no hay para comer sino la propia tierra.

Delante de su vista, el hombre del campo, el dueño de la tierra que pisa,

el que no teme inclinar su cuerpo y labrar el surco debe saber que su esfuerzo, su propio esfuerzo y no el ajeno, es el único que lo arrancará de sus pobreza y lo elevará con un sentimiento de dignidad propia a sus mismos ojos, que es más importante que verse elevado a los ojos de los demás, porque a los demás los podemos engañar haciéndoles creer que somos diferentes de como realmente somos, pero a nosotros mismos no podemos engañarnos. El que no tiene tierra, el que no posee animales domésticos que le ayuden, el que carece de títulos de propiedad, de dónde ha de sacarlos? De allí en donde están, de allí donde los sacaron los primeros hombres que tuvieron algo: de su propio cerebro, del esfuerzo de su brazo, del vigor de su corazón. Tendrá títulos de propiedad para sí y le sobrarán para los demás. Cavar la tierra, cavarla en forma que ella se entregue por entero; separarla en eras, regarlas con el agua que abunda en algunos sitios, y cuando no la vemos correr sobre la superficie hemos de buscarla en lo hondo de la tierra misma: plantar las semillas, son más que trabajo motivo de orgullo para el hombre, porque debe comprender que si lo hace es porque eso fue descubierto antes por otros hombres que elevaron su condición de dignidad por sobre la del bruto con solo PENSAR y ACTUAR.

Pensar y actuar es la forma de convertirse de simple trabajador en Hombre, de Hombre en Ciudadano.

La Provincia de Guanacaste tendrá su Escuela de Agricultura, sueño dorado de muchas generaciones. Tendrá en sus propias tierras la Escuela de Agricultura, al quedar instalada la primera Granja Experimental del país: la de la Provincia de Guanacaste. Ayudar a mejorarla, a dotarla con los mayores adelantos, a que ella pueda introducir sus nuevos métodos en el campo guanacasteco, es obra de patriotismo, y debe ser ejecutada sin reservas de ninguna especie.

Las Asociaciones de crédito, consumo y producción elevarían de la incipiente enervante al espléndido dominio de la prosperidad, a la industria de la leche

Por Raúl L. Bonilla.

Al señor Secretario de Fomento y Agricultura, Ingeniero don Alfredo Volio Mata, cuya labor personal en los campos de la ganadería merece el más cálido elogio.

A los Directores de la Asociación Nacional de Ganaderos, perseverantes, activos y experimentados, me complace en dedicar estas palabras de fe y de aliento a su desinteresado esfuerzo.

Paso a paso la ganadería costarricense—y la agricultura en general—abren ancho camino a las generosas ambiciones de quienes desean llevarla a la cima de eficiencia. Esto se ha debido durante varias generaciones a hombres que tuvieron fe, y lucharon sin desmayo para alcanzar las sucesivas metas de progreso que originaron el desarrollo ya palpable de nuestra actual industria ganadera. Los hombres de hoy recogen la herencia de aquellos antecesores y prosiguen su labor. Una sociedad verdaderamente extraordinaria en nuestro medio, la Asociación Nacional de Ganaderos—en la cual me complace en tener muy estimados amigos — formó al fin el primer grupo capacitado para trabajar unidos por un común beneficio, y ha probado las ventajas de la cooperación. Pero todo lo que se hizo antes merece un recuerdo, porque ello será estímulo de lo que habrá de realizarse en el tiempo futuro. Deseo expresar mi fe en ese tiempo futuro, y ofrecer un punto de comparación alentador a los agricultores, y especialmente a los gana-

deros, que me concedan su atención. Es menester volver los ojos hacia horizontes en donde gracias a las asociaciones de crédito, de consumo y de producción, mediante el sistema cooperativo, la agricultura en general y especialmente la industria lechera pasaron de la incipiente enervante al espléndido dominio de la prosperidad. Me refiero desde luego a Holanda Dinamarca, etc., países de la Europa septentrional que por su producción de queso y mantequilla en relación con su extensión territorial y población, ocupan lugar preferente entre aquellos pueblos que obtienen de su actividad rural toda la riqueza que es dable conquistar. Allá como aquí — y en tiempos que fueron—, la iniciativa particular mantenía una rutina que mataba de antemano toda tentativa de progreso hasta que, llegado el momento, la evolución provocada por amargas experiencias sepultó ese aislamiento generador de egoísmos mal entendidos y de actividades diseminadas para implantar el sistema cooperativo que obró el milagro no solamente de centuplicar la producción de la leche y derivados, sino también de poder soportar la competencia de mercados de naciones vecinas que en modo alguno han debilitado el conglomerado ganadero danés y holandés.

No es posible que en estas breves líneas se expongan detalles sobre el

origen y desarrollo de la riqueza rural ganadera de aquellos países de pujantes trabajadores, ni de otros que han seguido su ejemplo; mas cabe advertir que la técnica agrícola aplicada bajo tales modalidades comenzó por aprovechar todas las regiones adaptables al cultivo de pastos y edificación de establecimientos industriales para la explotación lechera en gran escala, que incluía desde luego la selección de vacunos de razas mantequeras, de uniformidad de medios de distribución de los artículos producidos, de su precio, etc., y desde luego de las facilidades de crédito y de mecanismos de cada asociado.

Hace pocos años, en una de esas cartas que movido por el entusiasmo y la esperanza se escriben a algún esforzado amigo que trata de romper la

apatía ambiente, decía yo más o menos que contra las bondades de la obra realizada en otros lugares — como he explicado — bajo la égida del poder cooperativo, nuestro país ofrecía pocas perspectivas de progreso, Prescindiendo —afirmaba yo— de la ocasión en que la exhibición de algunos buenos ejemplares importados dio motivo a mirar reunidos en ameno comentario a los poseedores de ellos, el deseo de la cooperación no parece manifestarse. Confieso hoy que aquella reunión, de la cual me complazco en haber participado entrando así en el número de los que iniciaron una obra que progresa y gana prestigio, fue más productiva de lo que podría esperarse, y es muy satisfactorio consignarlo. De aquella reunión, y de otras que luego se efectuaron, salió paso a paso la asociación

La determinación de luchar es muy valiosa; pero lo importante al final es haber luchado con éxito completo. Así, el agricultor debe adquirir para su lucha los elementos que lo capaciten ampliamente para el triunfo.

INSECTICIDA Y FUNGICIDA

Por ejemplo,



MORTEGG
TROPICAL

por su poder destructor, por la confianza que depara, por el bajo costo que significa, es el verdadero aliado que dará el triunfo al agricultor en su lucha contra



───────────┤ **Los hongos.**
 ───────────┤ **Los insectos.**
 ───────────┤ **Los líquenes y musgos.**

MORTEGG es, por así decirlo, el TRIUNFADOR

FRANK N. COX & Co.
Estaciones

Agentes:
San José

FELIPE VAN DER LAAT
Galones y botellas

que constituye sin duda el primer ensayo de cooperativa en Costa Rica: la Asociación Nacional de Ganaderos cuyas campañas se han hecho sentir ya en nuestro medio, y que no dudo llegará a tener la consistencia y el poder de extensión bastantes para abrigar con sus beneficios a todos los ganaderos del país.

Expuse yo entonces varios puntos de vista que deseo recordar ahora, tanto para contrastar lo presente con aquellos días, como para insistir en los que no hubieren sido todavía realizados. Para nuestro caso, pensé entonces (y en algunos aspectos sigo pensando aún) un punto de partida sería el de que cada cual se hiciere las siguientes consideraciones:

1º—Se halla mi finca en perfecto estado de cultivo intensivo de pastos de corta y de repastos en relación con su extensión territorial y número de cabezas que poseo?

2º—Reúne mi hato de vacas condiciones de producción, de reproducción, de uniformidad de raza y de tipo dentro de las necesidades de la explotación de leche, queso o mantequilla? Obtengo siquiera un promedio de diez botellas por vaca de explotación en invierno y verano?

3º—El aumento de cabezas por año ha justificado el porcentaje de crías nacidas, y las vaquillas producidas revelan el grado de pureza del padre y la capacidad de leche de la madre?

4º—La entrada bruta actual por año, conforme al promedio de precio que obtengo por botella, menos los gastos de explotación, pérdida de animales, intereses sobre el capital invertido en el valor de la finca (terrenos cultivados e incultos, edificios, útiles y movientes) me proporciona una utili-

dad neta que cubra con holgura mis necesidades personales, o en otros términos, la entrada líquida representa siquiera el 1% sobre el capital invertido?

5º—Tendría actualmente facilidades para colocar un aumento de producción de leche equivalente al 25% de lo que produzco sin tener que sacrificar el precio actual?

6º—De no poder producir mayor cantidad, podría lograr la nivelación de resultados económicos mediante un aumento en el precio, sin menoscabo de la cantidad que vendo, es decir, sin sufrir sobrantes por falta de clientela?

Creo haber podido citar en las anteriores preguntas aquellos factores, internos, que siempre resultan actuales, de la economía rural aplicada a la explotación de la ganadería lechera en nuestro medio, naturalmente en forma ligera puesto que omito otras consideraciones como son las condiciones del capital inmueble, del capital de explotación y de reserva, etc., que revelan la potencialidad financiera del propietario. Pero sea como fuere, es lo cierto que no todos de los muy estimables amigos ganaderos pueden contestarse afirmativamente cada una de las citadas conclusiones, porque precisamente yo sé que sus desvelos y trabajos apenas si les permiten hacer vida modesta y sostener lo que poseen. Esa es la verdad de las cosas.

Veamos dentro de ese marco de apreciaciones que no podrían tildarse de optimistas ni tampoco de pesimistas cuáles son los factores que influyen para mantener en estado modesto la industria ganadera de leche:

A.—Desde luego por la falta de una acción cooperativa que abarque adqui-

sición de tierras y buen ganado, producción y distribución.

B.—Competencia absurda no solamente entre productores sino entre vendedores. El ganadero — que es el productor — tiene que sufrir las consecuencias del sistema arbitrario de competencia que llega a provocar el expendedor en su afán de aumentar o retener la clientela, ofreciendo a precios ridículos la leche, precios que luego impone al productor.

C.—Adulteración de la leche por parte de expendedores poco o nada escrupulosos que echan mano hasta de estos recursos para sostener la lucha en la venta diaria.

D.—Escaso consumo en el país debido a la ignorancia de nuestras gentes del valor nutritivo de la leche.

Para remediar este estado de cosas (que en modo alguno puede ser subsanado por legislaciones proteccionistas) es necesario un convenio formal entre todos los productores de leche de los principales centros de producción como Cartago, Coronado y algunos lugares de la Meseta Central que algo suman en el conjunto de distribución de leches dentro de la Capital; este convenio deberá tener en mira la fijación de un precio uniforme para el invierno y otro para el verano (es un error pensar en un precio fijo para ambas estaciones); pero ese precio debe contemplar lo siguiente:

1°—Precio uniforme de entrega al expendedor.

2°—Precio uniforme de venta del expendedor.

3°—Precio uniforme de venta directa del productor.

4°—Campaña de saneamiento de medios de venta y de adulteraciones de las leches, y propaganda educativa sobre las bondades de la leche y del

queso como alimento diario para todo ser humano, campaña que es menester organizarla con la cooperación de los médicos y autoridades sanitarias del país.

Sólo con la formación de una gran Cooperativa de producción y consumo, y sólo mediante la unificación de medios de explotación a base de que cada cual sostenga la vitalidad del organismo cooperativo es factible lograr el cumplimiento además, de estipulaciones que por la razón A o por la razón B se burlan fácilmente. Organizado un sistema de cooperación ya es factible centralizar los depósitos de ventas en la capital, los vehículos de distribución, el análisis de las leches, la estadística de consumo por localidades, de suerte que puedan tenerse a mano datos ciertos del coeficiente por habitantes, etc. etc.

En resumen, y para terminar: la industria ganadera en general debe constituir en Costa Rica una de las principales riquezas, y está en la posibilidad de aquellos que posean fincas en explotación y sitios por habilitar que esta finalidad sea un hecho tangible.



**EL MEJOR RELOJ
JOYERIA MULLER**

San José, C. R. - Avenida Central

QUIENES GOZAN DEL CREDITO

Solamente los agricultores y ganaderos pueden usar los créditos ofrecidos por las Juntas Rurales. El término "agricultor", sin embargo, incluye también a individuos dedicados a pequeñas industrias relacionadas con la agricultura.

MONTÓ DEL PRESTAMO

La cantidad mínima a prestar es de ₡ 50.00; el máximo es de ₡ 1.000.— por persona. El agricultor debe solicitar el crédito de acuerdo con sus necesidades, la garantía ofrecida y especialmente tomar muy en cuenta la facilidad con que pueda pagar.

GARANTIAS

Cada caso es considerado particularmente. Los préstamos pueden ser garantizados con prenda de las cosechas, ganados o implementos de transporte. También pueden tener garantía personal, pero el fiador debe ser de reconocida honorabilidad y solvencia. Se acepta la garantía hipotecaria, siempre que sea de primer grado.

TIPO DE INTERES

Es el 6% anual. En algunos casos en que el préstamo se da en cuotas, los intereses se cargan únicamente sobre la parte que está usando el agricultor.

VENCIMIENTO

Los préstamos de avío agrícola, sean aquellos destinados a la atención de trabajos ordinarios anuales (siembras, asistencia, y recolección de cosechas), no pueden tener un plazo superior a doce meses.

Cada Junta Rural de Crédito Agrícola es una unidad de un sistema destinado a otorgar créditos con facilidades a los pequeños agricultores y ganaderos.

El Banco Nacional de Costa Rica, supervigila su buen funcionamiento y fiancía sus operaciones. Un cuerpo de Ingenieros Agrónomos, en el carácter de Delegados de la Institución, controla las garantías e inversiones de los préstamos.

El propósito de cada Junta Rural suplir los créditos en condiciones que hagan a la agricultura más estable y permitan mayor prosperidad e independencia a los agricultores.

Los préstamos para cría de ganado se hacen con un plazo de dos años, y de dieciocho meses para el engorde del mismo.

Para compra de pequeñas fincas, maquinarias o equipos, reparación de casas rurales, y siembra de plantaciones perennes, (refaccionarios), los préstamos se hacen por un período de uno a tres años, prorrogables por dos períodos iguales, de acuerdo con la reproductibilidad de la inversión.

GASTOS

Puede decirse que las Juntas Rurales de Crédito Agrícola no ocasionan ningún gasto a sus clientes. En el caso de operaciones con garantías reales y en las cuales el Delegado debe hacer un avalúo de las mismas, las Juntas no hacen cargo alguno por este servicio; igualmente las hipotecas y cancelación de éstas se hacen libres de todo gasto. Los pagarés son suministrados gratuitamente por las juntas y están exentos del impuesto de timbre.

Sección de Entomología**Sobre una plaga en el arroz***Por el Prof. Alexander Bierig*

Jefe del Servicio de Investigaciones Entomológicas
y Control de Insectos dañinos del Departamento
Nacional de Agricultura de Costa Rica

Introducción

Las siguientes líneas se dirigen a un abejón negro de moderada talla, el cual, ocasionalmente, bajo circunstancias especiales, puede formar serias plagas en siembras nuevas de arroz, como en los meses de mayo y junio (1940) se manifestó en La Balsa, en la zona arrocerá del Pacífico.

Los estragos de este insecto son algo peculiares. En el caso comunicado, la primera siembra de arroz, efectuada el día 8 de mayo, se perdió completamente, acostándose las matitas marchitas, una tras otra y secándose. Las atacaron los abejones a flor del suelo, comieron el tallo blando enterrado, y al haber liquidado una plantita se fueron a otra para comérsela de la misma manera, dejando los restos superiores mencionados y como segunda huella un hueco del ancho del cuerpo. Aunque no tan completamente, una siembra ulterior en el mismo campo, efectuada el día 27 de mayo, sufrió el mismo daño.

También mostraron las observaciones que en el zacate, por donde el insecto se halla, se forman pequeñas manchas amarillentas, de plantas marchitas hasta resacas, las que se sueltan al tocarlas, estando comido el vástago blando hasta la raíz, lo mismo que en el arroz.

Trátase de un abejón nocturno, que

durante el día se oculta en el suelo entre las raíces del zacate de potreros y parcelas senderañas sin cultivar, para-jes que, como ya podemos imaginárnoslo, forman su medio ambiente natural, proporcionando la red de raíces de las gramíneas el sustento a las larvas (jobotos) y las plantas el del adulto. Y resulta de esta vida escondida que el insecto es poco conocido.

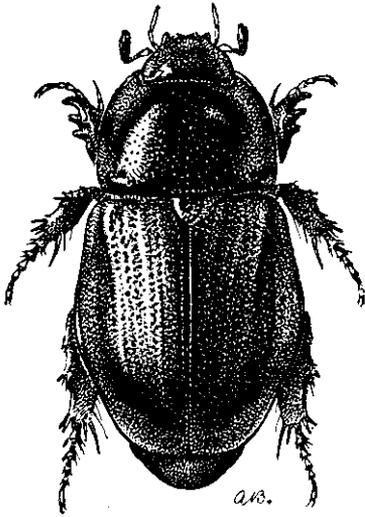
Clasificación del Insecto

Pertenece al orden *Coleoptera*, familia *Scarabaeidae*, subfamilia *Dynastinae*, tribu *Oryctini*, género *Euetheola*, especie *bidentata* (Burm.).

La especie fué determinada por el Dr. E. A. Chapin, U. S. Dep. of Agriculture, Washington, D. C., especializado en los *Scarabaeidae*, por lo que aquí se reitera el agradecimiento.

Descripción del Adulto

Este es un escarabéido lampiño intenso-negro y bastante pulido, con los apéndices (bucales y patas) de un castaño más o menos subido y sus extremos más testáceo-rojizos, exceptuadas las antenas. En conjunto es de forma ovoide, más convexo por arriba que por abajo, y mide como 13 mm. en longitud por 7 de latitud en la porción medial elitral. El disco craneal es impuntuado en el vértice, fina y espar-



cidamente puntuado hacia adelante y densamente en el declive occipital, pero el que, encajonándose en la abertura anteropronotal, se oculta ordinariamente; en el plano clipeal, los puntos son más groseros y más hondos, parcialmente sueltos o confluentes, figurando en el caso último distintos surcos transverso-ondulados; el pronoto lleva puntos de algo mayor diámetro que los cefálicos, neto-impresos como éstos, irregularmente dispersados, algo más notables hacia los ángulos posteriores, pero más finos—hasta desva-

necidos—en los anteriores; los élitros exhiben como 8 hileras apenas ahondadas, convergidas hacia atrás, aproximadas por pares y levantando algo los intersticios entre sí; están constituidas por puntos parcialmente confluidos, mientras los espacios planos están suelto-sembrados sin orden de puntos similares, excepto el campo presutural, en el cual se enhilan también longitudinalmente. La cabeza se lleva inclinada; es corta y bastante pequeña, correspondiendo su anchura aproximadamente a $1/2$ de la pronotal; desde la base se estrecha rápidamente en comba hacia el clipeo, cuyos bordes lateral y anterior se ven agudo-marginados, sobre todo el último, el que se levanta notablemente, y debajo del cual se observa la escotadura mediocre medial del ancho labro recto-recortado y de ángulos anterolaterales voladizos; los ojos, que casi lindan con el canto protorácico correspondiente y que abultan insensiblemente, sólo se distinguen bajo ciertas luces. Las antenas son menudas, del tipo usual del género, constando de 3 pequeñas lamelas terminales móviles. El protórax es más ancho que largo, de lados subparalelos en la mitad proximal y convergidos en arco hacia adelante; la margen basal es le-

Doctor EDGAR RIVERA MARTIN

MEDICO — CIRUJANO — VETERINARIO

De las Universidades de München Berlín-Hannover.

*Atiende Cirugía y enfermedades en toda clase de animales,
Métodos y Técnicas Modernas.*

Despacho: Pie de Cuesta de Núñez.

Horas: de 1 a 5 p. m. — Teléfonos: Oficina: 2607. Hab. 2378.

vísimamente bisinuada, la distal escotada sobre el ancho cefálico, explayándose los ángulos anteriores y abrazando el occipucio, y nótase además una marginación perfecta; los ángulos basales son rectos y redondeados. Los élitros, como ya se dejó dicho, muestran su máxima anchura en el medio y son más angostados hacia atrás que hacia los húmeros; su declive posterior es bastante brusco y pendiente. El pigidio es subvertical, transversalmente subtriangular, redondeado en el apice e integral, pero finamente, marginado; ostenta una puntuación densa e irregular, bien impresa, dejando libres unas manchitas en el área más abultada. Siendo cavadoras, las patas son cortas, robustísimas, movidas por una musculatura poderosa, capacitando al insecto abrirse el camino al través de las mallas más tupidas y recias de la red de raíces de una vegetación pradera; constan las tibias anteriores ensanchadas de 3 dientes fuertes externos, el segundo par de cortas espinas exteriores, agrupadas arriba del medio y en el extremo, y el par posterior, el más grueso y que, auxiliado por el precedente, se dedica al empuje hacia adelante, está armado como éste, sin embargo más groseramente; además, todas las tibias están provistas de una púa larga, internoapical; los tarsos se adelgazan gradualmente, disminuyéndose al mismo tiempo las espinas terminales en los artejos. Los caracteres omitidos, apreciables en vista superior, dejan consultarse en la ilustración ofrecida.

CONTROL APLICADO

A) *Combate cultural mixto*

En el caso referido, calculado con

la vida relativamente corta del imago de los escarabéidos en general y habiendo tenido en cuenta el tiempo transcurrido desde la 1ª siembra, se recomendó retardar lo más posible la siembra tercera. Y resultó lo esperado. Pues, en efecto, con fecha 8 de agosto, el interesado, señor don Gonzalo Araya Salas, participó al Servicio de Investigaciones Entomológicas y Control de Insectos dañinos del Departamento nacional de Agricultura: "esta última siembra, la efectúe el 24 de junio, y ya no hubo plaga".

Por lo demás, siempre que un mismo caso se presentara, es decir que un potrero antiguo en la comarca enunciada se preparase para un cultivo de gramíneas cualesquiera (caña de azúcar, maíz, arroz)—aparte de efectuar la siembra lo más tarde posible, es decir: después de la vida del insecto en cuestión—, como provechosísima disciplina resultaría arar en la estación seca—precedente a la siembra—, sobre todo en horas calurosas de sol, el área infestada por lo menos 2 veces, con un intervalo de 2 semanas por lo menos.

Pues, al darle vuelta al suelo, los jorobos, los mismos abejones en el estado larvario, cuyo desarrollo sólo es posible en sus escondrijos naturales subterráneos, en suelo húmedo y dentro de una red de raicillas, en gran parte se hallarán expuestos a los rayos solares y perecerán quemados. Y otros, que casualmente permanecen enterrados en los terrones, pero que ahora están menos protegidos que anteriormente en la tierra firme y cubierta por una capa recia de vegetación, como por sí solo se entiende, serán presas fáciles de una multitud de enemigos diurnos, crepusculares y nocturnos, como, por ejemplo, de ciertos reptiles, aves om-

nívoras, muchos representantes del reino insectil y pequeños cuadrúpedos mamíferos, los que glotonamente, en sus rondas de pastear calman su hambre apetitosamente con cuerpos tan adiposos y succulentos, mermando así el número individual del insecto dañino y reduciendo con ello el engendramiento y la plaga futura.

Además, como pudo observarse claramente en el lugar infestado, la putrefacción de las hierbas antecedentes ofrece un atractivo al coleóptero, razón, por la cual él prefiere comer en ese lugar; y, no habiendo otras gramíneas tiernas que las del arroz nuevo, necesariamente ataca éstas, y casi no toca las mismas en los campos lindantes. Pero luego, al igual que el coleóptero está atraído para comer, lo mismo lo tiene que estar la hembra fecundada al sentir el momento preciso de la

oviposición; y así, indudablemente, la misma área se poblará de nuevo con una cría de jobotos, pidiendo este hecho de su parte la repetición de la arada susodicha en la sequía próxima (permitiéndolo los sembrados), resultando con esta disciplina que a los 3 años—si no antes—, por impedir—o por aminorar—repetidas veces la procreación y produciendo además un desconcierto físico y con él un gran estorbo vital en la localidad del abejón, éste se haya reducido numeralemente tanto que sus estragos luego insignificantes ya no puedan impedir la siembra de arroz en las fechas acostumbradas. Y, lo mismo que con las lámparas, que a continuación se explican, se cogen muchas otras especies dañinas, se matan por este procedimiento los jobotos de otros escarabéidos, los del ahogapollo, por ejemplo.

LYON COMISIONISTAS, S. A.

SAN JOSE, COSTA RICA

Representantes de la AMERICAN CYANAMIDE CO., de New York, fabricantes de "AMMO.PHOS", el mejor fertilizante para Café, Arroz, Caña, Hortalizas, etc. Tenemos depósito permanente de este insuperable abono y con mucho gusto daremos detalles sobre precio e indicaciones de la calidad para uso en los distintos cultivos.

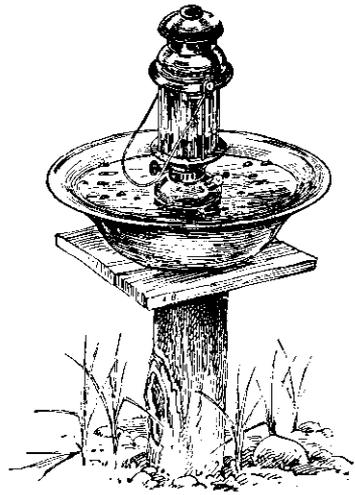
Representamos también a los señores MARCUS MASON & CO. INC., de Westboro, Mass., ventajosamente conocidos en Costa Rica por más de medio siglo como fabricantes de toda clase de Maquinaria para Café, Azúcar, Arroz, etc., y con gusto daremos datos sobre precios, etc., sobre cualquier maquinaria que se desee importar.

También, se recomienda limitar lo más posible el zacate sendereño o lindante, cuyas raíces, como ya se dejó dicho antes, forman un criadero natural del productor de la plaga referida, un criadero, del cual aquél es capaz de propagarse continuamente.

B) Combate mecánico-físico

Siendo nocturno y volador el insecto, bajo ciertas influencias meteorológicas—sobre todo en noches calurosas, húmedas y sin luna—, levanta el vuelo, y, si la ocasión se presta, deja atraerse por la luz. Este comportamiento general y bien conocido de los insectos nocturnos alados, desde hace tiempo, aprovechando las luces presentes o colocando otras, lo han utilizado los coleccionistas y estudiantes de entomología para coger más fácilmente las especies que, por estar en el día en sus escondrijos, se escapan a la vista. Los resultados a veces sorprendentes de este método, luego dieron lugar a la entomología aplicada a introducirlo como uno muy eficaz, en ciertas especies el único de peso real.

En nuestro caso, según la extensión del sembrado, pueden colocarse una o varias lámparas, como el dibujo lo enseña, es decir: se clava sobre un poste fijo en el suelo una tabla, la cual lleva una palangana con bastante agua, dentro de la cual se pone el artefacto luminoso. Y cuanto más potente éste, atraerá mejor a los insectos, los que, después de haber dado vueltas alrededor, caerán en el líquido para ahogarse. Dejando flotar un poco de canfin en la superficie, la muerte de los presos es más rápida.



Vocabulario

A—*adiposo*, grasoso; *antecedentes*, que preceden, que están antes; *anterolateral*, adelante a los lados; *anteropronotal*, adelante en el pronoto; *apéndices*, piezas suplementarias; *artejos*, artículos, segmentos de un conjunto.

B—*bajo ciertas luces*, según se mira; *bisinuado*, biemarginado o con 2 escotaduras marginales más o menos leves.

C—*canto protorácico*, borde del protórax; *cefálicos*, referente a céfalo, cabeza; *clipeal*, referente al clipeo, una pieza delante de la frente de ciertos insectos, que a veces se prolonga; *clipeo*, véase clipeal; *comba*, curva, arco; *confluentes*, que entran uno en otro; *convergidas*, que se acercan gradualmente; *convexo*, abultado, abovedado; *crepusculares*, que suelen mostrar mayor actividad al apagarse el día; *cua-drúpedos*, animales con 4 patas.

D—*desvanecidos*, que están apagados; *disco craneal*, superficie de la cabeza; *distal*, extremo, terminal, posterior final.

E—*elítral*, referente a los élitros,

las alas anteriores de los insectos, cuando forman una especie de estuche; *engendramiento*, procreación seguida; *enhilan*, forman una hilera; *entomología*, ciencia, que estudia los insectos (animales que constan de 6 patas en el estado adulto); *escarabéido*, voz castellana para un individuo de la familia de coleópteros Scarabaeidae; *escoriadura*, en este caso: una especie de incisión marginal; *explayándose*, saliente.

G—*gramíneas*, hierbas (zacate, caña, etc.).

H—*húmeros*, hombros.

I—*imago*, voz entomológica para un insecto adulto; *internoapical*, interiormente en el extremo; *intersticios*, espacios o intervalos.

J—*jobotos*, nombre vulgar de las larvas de los coleópteros de la familia Scarabaeidae.

L—*labro*, labio superior de ciertos insectos; *lamelas*, hojuelas; *lampiño*, que no lleva pelos; *larvas*, seres aun no completamente desarrollados; *latitud*, anchura, ancho; *levísimamente*, muy leve, muy ligero.

M—*mallas*, espacios entre un tejido; *medial*, en el medio; *mediocre*, moderado; *meteorológicas*, referente a meteorología, ciencia que trata de los fenómenos atmosféricos, temperatura, etc.

N—*neto-impresos*, impresos de manera clara y perfecta.

O—*occipital*, referente al occipucio; *occipucio*, porción posterior del crá-

neo; *omitidos*, los que no fueron mencionados; *omnívoras*, que comen de todo; *oviposición*, postura de huevo; *ovoide*, similar a un huevo.

P—*paralelos*, 2 líneas, por ejemplo, las que siguen el mismo curso; *pigídio*, pieza (segmento) terminal del abdomen en ciertos insectos, no cubierta por los élitros; *presutural*, cercano a la sutura, la línea longitudinal entre dos élitros, formada por los bordes internos de éstos; *pronotal*, referente al pronoto, la porción superior de la primera pieza del tórax; *pronoto*, véase pronotal; *protórax*, primera pieza del tórax compuesto de: protórax, mesotórax, metatórax; *proximal*, antical, anterior.

R.—*reptiles*, animales de sangre fría (serpientes, lagartijas, etc.)

S—*sendereñas*, las que pertenecen al sendero; *similes*, similares, parecidas, semejantes; *subparalelos*, casi paralelos; *subvertical*, no completamente vertical o perpendicular; *suculentos*, jugosos; *suelto-sembrados*, como irregularmente dispersados y no densamente.

T—*testáceo*, el color amarillento natural de la quitina, la que forma el caparazón de los insectos; *transverso-ondulados*, ondulado a lo ancho.

U—*ulterior*, que viene después, posterior.

V—*vértice*, la porción más saliente de un cuerpo o una figura; *voladizo*, saliente, destacado, explayado (según el caso).

Está a punto de darse comienzo a los trabajos de construcción de la primera granja experimental agrícola del país. El significado de este hecho es enormemente trascendental. Por primera vez el agricultor tendrá a sus puertas, en su propio sitio de trabajo, al experimentador y al instructor que le dirá qué debe hacer, cuándo debe hacerlo, en dónde debe hacerlo. Esta es la ayuda del Estado. Pero su ayuda, agricultor, es la más importante: es la de escuchar y la de aprender.

¿Es éste su problema?**Selección de frijoles**

Por el Ing. Bernardo R. Yglesias

Jefe del Departamento de Agricultura
del Banco Nacional de Costa Rica.

Entre las varias respuestas que me he complacido en dar, anotaré la muy interesante respuesta a una consulta de "un lector de Cartago" sobre selección de frijoles a fin de evitar las semillas pequeñas y arrugadas, que flotan al ser puestas en agua y que representan una considerable pérdida en el rendimiento del cultivo.

La selección practicada en las semillas que se destinan a la siembra sin duda constituye una de las importantes y ventajosas labores del agricultor. Sin embargo, en el caso concreto que me fue presentado, no creemos que el mal pueda ser evitado practicando la selección con el objeto de establecer, por el sendero de la genética, las cualidades deseables en el frijol. Estas cualidades existen ya perfectamente establecidas en variedades comunes de nuestro interés, pero resulta que en un alto porcentaje del producto no pueden llegar a manifestarse por razón de que la semilla se enferma como consecuencia de los ataques de varios hongos a la planta. La selección, que consiste en escoger para la siembra únicamente la semilla sana, tiene una gran importancia, puesto que elimina aquellas semillas que, a pesar de ser portadoras del organismo que causa la enfermedad, conservan su vitalidad, evitando así que se constituyan en focos de infección para las plantas sanas. En Costa Rica existen dos diferentes enfermedades del frijol que presentan sistemas más o menos similares y que afectan la semilla en la forma que se me indicaba.

Una de ellas es causada por el hongo *Calleotrichum lindemuthianum* y la otra por la bacteria *Pseudomonas phaseoli*. En ambos casos el organismo atraviesa el tejido de la vaina y penetra en la semilla de manera que la primera medida de prevención de la enfermedad debe ser la selección de la semilla. Si a pesar de esta medida se notaran plantas jóvenes enfermas en la plantación estas deben ser destruidas cuanto antes.

Debe tenerse cuidado de no cultivar la tierra cuando las plantas se encuentran todavía mojadas por la lluvia, pues esta condición facilita la distribución de la enfermedad.

Después de cosechados los frijoles, la basura debe recogerse y quemarse para evitar la infección de la próxima siembra.

Cuando estas enfermedades han adquirido graves proporciones en una localidad es necesario recurrir a la rotación de cultivos a fin de lograr el exterminio de los organismos que las causan.

La selección de la semilla puede hacerse empleando el sistema de gravedad específica y que consiste en usar para la siembra únicamente aquellos granos que no floten cuando se ponen en agua. Para lograr al mismo tiempo la desinfección de la superficie de la semilla sana, debe usarse en vez de agua pura, una solución de formalina al 0,2% en la cual es mantenida sumergida la semilla dos horas. Esta operación debe hacerse momentos antes de la siembra.

Sección de Veterinaria**Urge interesarse por el peligro que representa el avance del Aborto Contagioso***Por el Ing. Edwin Navarro B.*

Perito Veterinario del Servicio de Veterinaria y Parasitología Animal del Departamento Nacional de Agricultura

Ya es hora de que los señores ganaderos y las autoridades técnicas a quienes compete el asunto, se interesen por el serio problema que representa el avance del aborto contagioso en los hatos del país.

Durante los últimos cuatro años, por solicitud de varios propietarios de diferentes zonas ganaderas del país, he hecho pruebas de aglutinación para el diagnóstico del aborto contagioso en vacas sospechosas de estar atacadas por tan peligroso flagelo.

Los resultados de todos estos análisis son tales que me han obligado hoy a dar una llamada de atención para que veamos la realidad y hagamos algo para detener esta enfermedad que amenaza lo mejor de nuestra ganadería.

El problema, como podrán ver todos los interesados, es de sumo cuidado y requiere mucho tino para dictar todas las medidas necesarias y poner una valla al avance del aborto contagioso. Es mi deseo que todos los interesados en dicho problema se den clara cuenta del peligro que se cierne sobre nuestro ganado y en especial sobre los mejores hatos de lechería, y es por este motivo que a continuación voy a dar algunos datos que pondrán de manifiesto su gravedad.

Fue a principios del año 1936 que comenzaron a llegar ganaderos a la

Sección de Veterinaria del entonces Centro Nacional de Agricultura, en solicitud de consejos, para evitar que las vacas abortaran; en muchos casos se trataba de abortos debidos a accidentes, pero en otros casos no quedaba otra cosa que pensar en una posible infección del Bacilo de Bang.

Pensando en la existencia de la enfermedad en el país nos dedicamos a hacer pruebas de aglutinación con sangre de animales sospechosos, resultando en algunos casos la prueba positiva.

Ya a mediados del mismo año se hizo la primera prueba con el total de animales de una finca, resultando en este ensayo tres animales con reacción positiva. Inmediatamente después de conocer el resultado, el propietario, como es lógico pensarlo, nos hace la pregunta: "¿Qué hago para evitar que esto avance?" Nuestra respuesta, como mejor medida a tomar, es: *eliminar a los animales enfermos, vendiéndolos para el destace* y así evitar un contagio seguro para el resto de los animales. Las razones para el avance de la enfermedad son fáciles de conocer. Al vender el ganadero animales finos tendrá de seguro una apreciable pérdida, la cual trata evidentemente de evitar vendiendo en las Ferias sus animales como buenos, adquiriéndolos otro ganadero que los llevará a su finca a in-

festarla. Esto ha sucedido tal como lo he dicho. La vez primera que comunicamos a un propietario que tres de sus vacas estaban atacadas de aborto contagioso, éste las vendió sin hacer la indicación de ser positivas a la Enfermedad de Bang, adquiriéndolas un ganadero de San Antonio de Turrialba, donde al realizar las pruebas de diagnóstico al año siguiente encontramos que estos animales habían contagiado a doce más.

Así como el caso anterior se han repetido otros, sin poder evitar esto, ya que no existe una legislación o reglamentación para poner coto a este proceder.

Comprendiendo el mal que se hacía con manifestar a su propietario que sus animales estaban atacados de la enfermedad dicha, en los últimos meses nos dedicamos a hacer las pruebas únicamente para aconsejar medidas profilácticas adecuadas y así evitar la extensión de la infección.

Así ha venido paulatinamente avanzando la enfermedad y ya es hora de que tomemos medidas drásticas para tratar de controlarla.

Algunas de las pruebas hechas últimamente nos han dado los resultados siguientes-

Propietario X X.

Nombre de la vaca	1:25	1:50	1:100	1:200
Venada	+	+	+	+
Joya	+	+	+	+
Canaria	+	+	+	+
Dama	+	+	+	+
Ersia	—	—	—	—
Corronga	+	+	+	+
Maira	—	—	—	—

Este es el resultado de una lechería pequeña donde se ordeñan 7 vacas y 5 de las cuales son francamente de reacción positiva.

Propietario N° 2

Nombre de la vaca	1:25	1:50	1:100	1:200
Muestra N° 5	+	+	+	+
" N° 11	—	—	—	—
" N° 12	—	—	—	—
" N° 14	+	+	+	+
" N° 15	—	—	—	—
" N° 16	—	—	—	—
" N° 17	+	+	+	+
" N° 20	+	+	+	+

En este caso podemos apreciar que por el número de pruebas hechas y el de animales con reacción positiva nos da el 50% de animales enfermos. Como los casos anteriores hay otros muchos.

También debo hacer notar que estas vacas están lechando, leche que se envía a los centros de consumo para su distribución, *y es la leche el medio de trasmisión de la enfermedad de Bang al hombre.*

Creo que es necesario, y lo más pronto que sea posible, dictar medidas pertinentes para detener el avance de esta enfermedad, y si fuera posible crear un fondo especial para que las autoridades competentes, al encontrar animales positivos los destinen al destace indemnizando en parte al propietario por la posible pérdida.

Sección de Agronomía**Cómo retener el agua del subsuelo***Por Salvador Marfil Díaz.*

Inspector Agrícola

Agradeceré muy especialmente a los agricultores leyeren detenidamente estos apuntes, que interesan de modo principal a aquellos que poseen medios económicos para poder llevar a término una labor agraria. No hay para qué decir que generalmente ellos también carecen del conocimiento más exacto de cuáles son los métodos modernos en boga hoy día en la mayor parte de los países agrícolas. Europa, que durante siglos ha estado produciendo para su consumo, con los métodos de labranza ha conseguido aumentar la producción en una misma área de terreno, lo cual es ciertamente maravilloso.

Como es sabido, los agricultores que se han destacado por su insuperable labor agraria son los italianos y los españoles. Me refiero a los que han venido al Continente Americano a cultivar la tierra, y así consta en las estadísticas agrícolas de casi todos estos países.

Ellos han enseñado cómo por ejemplo, en España, el cultivo de la caña de azúcar, de la remolacha, del trigo, la cebada etc. etc., cada día más perfecto con labores hondas del subsuelo y las superficiales de nitrificación y conservación de la humedad se ha conseguido el mejor resultado. En este sentido se están orientando las prácticas agrícolas. Con arados de subsuelo como el ideado por el químico español Conrado Granelle se hacen labores de 0.30 m. o 0.40 m, según la clase de

tierras, con solamente una yunta y sin revolver con la de la superficie la tierra ingrata del subsuelo.

Con la introducción en las prácticas corrientes agrícolas de este sistema de labor, se aumenta grandemente la zona de nitrificación, y, además, se aprovechan las lluvias torrenciales para almacenar el agua en el subsuelo. Labores de subsuelo, combinadas con las de arados de vertedera, están ofreciendo las más grandes ventajas, sobre todo en las regiones áridas y de escasas lluvias, permitiendo, en muchos casos, duplicar la producción en aquellos campos que disponen de subsuelo profundo.

Desde el principio de este Siglo los ilustres Ingenieros Agrónomos Benaiques y Arana vienen practicando en el secano español interesantísimos estudios, sembrando — no a franjas — unas sí y otras no, como preconiza el sistema francés Jean, sino en líneas pareadas o sencillas con una distancia de 0.60 m entre sí. Por este procedimiento, que recuerda las prácticas que desde hace mucho tiempo vienen realizando los agricultores de La Mancha, Galicia y Andalucía, una vez nacido el trigo se puede cultivar entre las calles, con lo cual se destruye la mala hierba y sobre todo se meteoriza la tierra y se rompe la costra dura que se suele formar después de las fuertes lluvias, evitando de este modo la solución de continuidad de la tierra,

con lo cual se dificulta grandemente la evaporación del agua.

Estos métodos de cultivo permiten dejar las tierras sin barbechar y por lo mismo se llaman de cultivo continuo; pero, además, tienen la ventaja de aumentar de modo considerable la producción. Tierras que con el antiguo sistema de cultivo producían por ejemplo unos diez quintales métricos, con los métodos enseñados por aquellos Ingenieros suelen pasar, por término medio, de los diecisiete quintales; y si las labores de entre las calles se practican con la escrupulosidad necesaria, y además se abona la tierra, con sólo precipitaciones pluviales de 0.30 centímetros cúbicos se ha alcanzado producciones verdaderamente extraordinarias de veintiséis quintales métricos por hectárea de trigo, obteniendo grano, por añadidura, de insuperable calidad.

El llamado "cultivo continuo" de estos ingenieros está produciendo una verdadera revolución en la agricultura del secano español. Si este sistema se estableciera en Costa Rica (en aquellas regiones que por sus condiciones climatéricas fuera necesario) en pocos años cambiaría de importadora a exportadora de muchos productos. Este método requiere de serio aprendizaje en el mismo campo del agricultor, único modo de llevarlo rápida y eficazmente a la práctica tal y como lo venían haciendo aquellos Ingenieros en las granjas del Estado, así como en otras explotaciones particulares que ellos dirigían.

No basta, desde luego, sembrar el trigo (o las plantas que sean) en líneas sencillas o pareadas y dejar los campos a la buena de Dios con lo cual las malas hierbas se apoderarían de la tierra y ésta se apelmazaría perdiendo su humedad, sino que es necesario practicar esos magníficos métodos con todos los detalles que se precisan. Estoy seguro de que por mucho que fuera el gasto para enseñar a los agricultores en sus propias fincas las prácticas necesarias para un mejor aprovechamiento de las aguas pluviales, se compensaría siempre con creces. El ejemplo práctico, remunerador y ventajoso crea siempre entusiastas prosélitos; y creo sinceramente que esa triste historia de nuestra importación de harinas, garbanzos, avena, granos etc., se terminaría, y nos llegaríamos a convertir en exportadores de esos mismos productos. Débese tener en cuenta que Costa Rica lleva muy pocos años de estar produciendo, y sus terrenos en la mayoría son vírgenes y no requieren abono en muchos años; por su rica capa de tierra vegetal, con los métodos modernos tendríamos constantemente exceso de producción. Nos sobran tierras, tenemos climas insuperables; el obrero de nuestros campos es sumiso y cuando no encuentra trabajo en la tierra en donde nació, sin alborotar ni causar trastornos se marcha a otras regiones en busca de lo que el suyo le niega. Estos esforzados sembradores merecen, por cierto, una atención mayor, y con ella podría sostener la producción del Estado para sus necesidades y la exportación.

Toda correspondencia diríjase a:

LUIS CRUZ B. — Apartado 783 — San José

Apuntes de Apicultura

Ubicación del colmenar. La miel y la cera. Administración buena es éxito

Por J. Rudín.

Quien considera la posibilidad de invertir tiempo y esfuerzo en alguna industria quiere por supuesto saber, por lo menos aproximadamente, qué utilidad, que rendimiento puede esperar de ella.

En apicultura, lo mismo que en cualquiera de las actividades agrícolas, ella depende de las circunstancias, según estas sean de favorables.

El requisito primordial para obtener una buena cosecha de miel es que el colmenar esté ubicado en un lugar en donde abunden las flores melíferas. En nuestro país no hay sitio que no responda a esta exigencia.

En la región cafetalera tenemos los millares de árboles que sombrean los cafetos, los guabas y los cuajiniquiles. Las flores de estas dos leguminosas dan mucha miel, y por cierto de calidad superior. Además están todas las diversas flores que vemos en las cer-

cas, y en las vegas de ríos y quebradas, y las de los naranjos y demás árboles frutales etc. El verano pasado de 1939 a 1940 los apicultores de los alrededores de San José han recogido muy buena cosecha; en ocasiones un promedio de 1/2 qq' por colmena. El invierno fue benigno, no hubo aguaceros continuos ni largos temporales que impidieran a las abejas salir a su faena cotidiana de recolección y los panales se llenaron de miel. Las regiones de nuestro litoral del Pacífico dan miel en gran cantidad.

El otro producto del colmenar es la cera. Los panales que por viejos ya no se quieren ocupar más y la cera que siempre se recorta para extraer la miel se funden. Esta cera tiene siempre buena demanda en plaza y en el extranjero.

Toda buena colmena nos puede dar por lo menos un enjambre fuerte cada

DOCTOR F. ORTIZ BORBON

Médico Veterinario de la Universidad de Chile - Ex-Ayudante del Hospital Clínico de la Facultad de Medicina Veterinaria de Santiago de Chile.

Cirugía Veterinaria-Tratamientos Modernos-Técnica y Métodos últimos.

Una llamada a tiempo salvará a sus animales de la muerte

Oficina: Diagonal a la antigua Clínica Figueres. Contiguo al Dr. Grillo.

SAN JOSE

Teléfonos: 5325 y 2783.

año, de modo que si se tiene interés en aumentar el colmenar al doble es muy fácil hacerlo.

Finalmente hay que tomar muy en cuenta también el beneficio que le reporta al cafetalero y al fruticultor el aumento y mejoramiento de sus cosechas; esto gracias a la más perfecta polinización que provocan las abejas al visitar una tras otra las flores de sus árboles frutales.

Otro factor necesario para el éxito es la buena administración.

Hay que revisar de vez en cuando las colmenas para remediar cualquier deficiencia que pueda haberse presentado, y hacer esto a tiempo porque así es como se hacen las cosas con facilidad y rapidez. Es mil veces preferible tener pocas colmenas bien instaladas y bien atendidas en vez de tener un gran

número de ellas mal acondicionadas y descuidadas. En el primer caso se obtiene rendimiento y satisfacción; en el segundo solamente pérdidas y desilusiones.

Se puede ver pues que la industria de la cría de abejas es lucrativa y por la misma razón también amena. En adelante explicaremos someramente lo que es la colmena, como está organizada y como las abejas elaboran la miel con el néctar que recogen en las flores. Las condiciones son notablemente favorables para la apicultura en nuestro bello y privilegiado país. Cada año aumenta el número de empresarios que instalan colmenares grandes, comerciales que producen miel y cera por toneladas.

Este es uno de los tantos modos dignos y efectivos de HACER PATRIA.

BANCO NACIONAL DE SEGUROS

- VIDA
- INCENDIO
- FIDELIDAD
- ACCIDENTES
DEL TRABAJO

Curso Elemental de Horticultura y Jardinería

El cultivo de las flores es el más agradable de los trabajos

LECCION V

Labores, riegos y mejoramiento de terrenos dedicados a jardinería

Es punto muy esencial la elección del terreno que deba dedicarse a jardines. Desde luego es indispensable que a más de su buena calidad, tenga una adecuada exposición y sea fácil de regar, pues no hay que olvidar que es menester buscar la economía en cualquier cultivo que se emprenda y como es natural, cuando el riego es forzado, resulta caro.

Una vez que se cuente con el terreno elegido, es necesario proceder a su conveniente preparación con objeto de que las plantas que habiten el jardín encuentren las mejores condiciones para su vida.

Si el terreno de que se dispone es bueno, puede convenir no removerlo en su extensión total, sino hacer primeramente el trazo de prados y callecillas con objeto de no excavar sino la superficie que deba ir ocupada por las plantas, ahorrando así trabajo inútil, pero en caso contrario v/g. cuando la composición del terreno no sea homogénea y convenga revolver capas arenosas con arcillosas o viceversa, entonces estará indicada una labor general que ocasione un movimiento que revuelva toda la superficie y la mezcle bien.

En general, las labores preliminares en los jardines, son semejantes a las que se llevan a cabo tratándose de cualquier otro cultivo, pues consisten en voltear y mullir convenientemente el

suelo. Tienen sin embargo, como diferencia el que los terrenos dedicados a jardín deben quedar con un rastreo muy fino dada la delicadeza de las semillas que ahí deben sembrarse.

Se principia por limpiar convenientemente la superficie despojándola de piedras y objetos extraños y en seguida se procede al volteo del terreno que se hará con herramienta de mano si la extensión es reducida y con arado si se trata de un terreno grande. En esta operación se procurará que la inversión de la tierra sea completa a fin de que las partículas queden bajo la acción benéfica de los agentes atmosféricos que contribuyen directamente a su mayor disgregación y también a la mejor preparación de las sustancias fertilizantes que contienen y que servirán de alimento a las plantas aparte de que las malas yerbas se sepultan y mueren.

Hecho este volteo lo más perfecto que fuere posible, se procede a romper los terrenos y rastrillar con objeto de emparejar la superficie hasta dejarla perfectamente uniforme y fina.

Cuando el suelo de que se disponga sea totalmente impropio para el cultivo, en vez de pretender mejorarlo, conviene cambiarlo lo menos en una capa de 30 a 40 centímetros de espesor llevando "lama" es decir: se forma un suelo artificial en el que las raíces de las plantas podrán desarrollarse.

Posteriormente viene el trazo y arreglo depurados en caso de que no haya convenido hacerlo antes y en segui-

da los trabajos de siembra, etc., que se tratarán en otra lección.

La formación de los prados debe hacerse con el mayor cuidado procurando que tengan un nivel superior a las callecillas. Generalmente se les dá una altura de 5 centímetros cuando menos, en la orilla, y en el centro de 25 a 30 o más, según el caso con objeto de que sobresalgan en el panorama general del jardín. Se procura hacer una buena nivelación a fin de que la pendiente del prado vaya disminuyendo gradualmente y tome una forma convexa que le dá un bonito aspecto. Cuando se trata de parques que tienen alguna extensión se usan mucho los prados planos cubiertos con zacate y adornados con árboles o arbustos.

Las labores subsecuentes en el jardín consisten en limpias y escardas más o menos frecuentes así como en la renovación de los cultivos con objeto de que nunca se pierda el buen aspecto del conjunto.

RIEGOS

Los jardines y en general las plantas ornamentales requieren suficiente agua para su buen desarrollo y por esto debe asegurarse previamente su riego a fin de no exponerse a un fracaso. Es pues indispensable que desde el momento en que se piense hacer un jardín, se tome muy en cuenta este factor sin olvidar, como ya dijimos al principio, la parte económica para que no resulte costoso.

En agricultura son varios los sistemas de riego que se emplean, pero tratándose especialmente de jardinería, es el de aspersión el que más comúnmente se usa. Este método consiste en proporcionar el agua en forma de llu-

via fina valiéndose de regaderas o mangueras. De esta manera las plantas reciben el riego sin sufrir ningún desperfecto por la suavidad con que cae el agua y se mantienen siempre limpias de polvo.

La frecuencia con que deben aplicarse los riegos en el jardín es sumamente variable, ya que cuenta por lo general con distintas clases de plantas que, como es natural, tienen exigencias diferentes.

De todos modos, como el cultivo de las plantas ornamentales es por excelencia de carácter intensivo, se requiere abundancia de agua y constancia en su aplicación sobreentendiéndose que no debe nunca llegarse al exceso; pues bien sabido es que el agua deja de ser útil y se convierte en perjudicial cuando sobrepasa los límites de lo racional.

Es de aconsejarse que el riego del jardín sea diario en tiempo de sequía y más o menos retardado en la época de lluvias. Como signo que pueda servir de guía al agricultor para aplicar atinadamente el riego, señalaremos el marchitamiento de las plantas y la resequedad del suelo que se identifica fácilmente escarbando la superficie. Nunca conviene esperar que se manifiesten en forma bien definida los síntomas de marchitamiento, sino aprovechar el momento en que principien a declararse los referidos síntomas, para evitar el consiguiente debilitamiento de la planta.

Se recomienda también que para evitar excesos o escasez de humedad se pongan más o menos inmediatas las plantas que tengan las mismas o muy semejantes exigencias en cuestión de agua, para no llegar al caso de que por favorecer una se perjudique otra.

El riego nunca debe aplicarse du-

rante las horas calurosas del día, porque con la rápida evaporación del agua sobrevienen trastornos en la vida de las plantas que pueden llegar hasta ocasionar la muerte tratándose de especies muy delicadas. Lo más indicado es regar temprano de la mañana o mejor todavía al caer la tarde después de que tanto las plantas como el terreno hayan irradiado el calor solar acumulado durante el día.

Es también muy importante conocer la calidad del agua que se emplee en el riego, pues si está cargada de sales nocivas u otras impurezas, se corre el riesgo de causar perjuicios a las plantas. Hay que procurar siempre emplear agua limpia para el riego y no ir nunca con la errónea creencia que muchas personas tienen de que el agua sucia puede emplearse para las plantas.

No debe olvidarse que las plantas, como los animales, requieren para su vida agua de la mejor calidad. En casos especiales en que así convenga, se usará agua que arrastre limos o que lleve mezclado el purín de los estercoleros, pero para riegos ordinarios siempre debe emplearse agua limpia.

Decíamos al principio refiriéndonos al terreno, que tratándose de jardines y en general del cultivo de las plantas de ornato, se requería elegir un suelo de buena calidad; pero como no siem-

pre es fácil encontrarlo, es conveniente que digamos algunas palabras respecto a la manera de como pueden enmendarse los defectos que tenga. Aun cuando en la Lección III hemos estudiado ya las diferentes clases de terrenos apropiados para la jardinería, no consideramos por demás referirnos nuevamente a ellos tratando aunque someramente, algo de lo que propiamente puede llamarse "mejoramiento de terrenos".

Desde luego, muy a menudo se presenta el caso de contar con tierras muy arcillosas o demasiado arenosas y este defecto, tratándose de jardines, puede corregirse procurando contrarrestar el efecto de dichos elementos en exceso, mediante la mezcla con el contrario, es decir, cuando hay exceso de arcilla se le pondrá arena y viceversa. Esta práctica como es de comprenderse, sólo puede llevarse a cabo en el cultivo intensivo, pues tratándose ya de grandes extensiones resultará sumamente costoso.

La tierra ideal para jardín debe contener una conveniente proporción de materia orgánica y cuando ésta esté escasa, se le proporcionará con estiércol bien podrido y cernido que contenga hojarasca; con guano o bien con limos que arrastran las corrientes cuando atraviesan por terrenos ricos. Si el

AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

terreno se llegare a convertir en ácido, se corrige agregando cal apagada en polvo fino, debiendo tenerse mucho cuidado en su aplicación, pues si se suministra en exceso se ocasiona la destrucción de la materia orgánica y vendría como consecuencia el empobrecimiento del suelo.

Las diferencias en otros elementos fertilizantes se enmiendan mediante abonos adecuados, pero como en cada caso especial se presentan problemas diferentes, no es posible recomendar un método general para su aplicación.

Los abonos, tan indispensables como son para reponer a las tierras las sustancias substraídas por las plantas, deben siempre aplicarse con prudencia y conocimiento de causa, pues no es raro que se dé el caso de que por pretender mejorar un terreno sin estos requisitos, se consiga precisamente el efecto contrario del que se desea.

Ya dejamos dicho anteriormente que los abonos orgánicos, de los cuales son tipo los estiércoles, se utilizan con bastante buenos resultados para mejorar las tierras destinadas a jardín, pero, disponiéndose de suficientes elementos, resultan también muy recomendables los abonos llamados químicos, pues por lo general son de una acción más rápida que los orgánicos.

El nitrato de sodio, el sulfato de amonio, el sulfato potásico, los superfosfatos de cal y las cenizas vegetales, se usan muy a menudo en calidad de fertilizantes y para su aplicación, como para la de todos los demás abonos, es necesario, como ya hemos dicho, un estudio previo del caso.

Con alguna frecuencia se dan casos en que el agricultor mezcla indistintamente unos abonos con otros, pretendiendo obtener mejores resultados al

aplicarlos al terreno y, como esta práctica no en todas las circunstancias resulta benéfica para las plantas, ponemos en seguida un esquema ilustrativo que servirá de guía para obrar en forma acertada y conveniente. En dicha figura se señala unidos con una línea los abonos que pueden mezclarse en cualquier tiempo; con línea doble aquellos que deben mezclarse únicamente al momento de ser aplicados al terreno y con una línea puntuada los que bajo ningún concepto deben revolverse.

Siendo el tema de los abonos uno de los que mayor estudio requiere por su complejidad no podemos profundizar más nuestras ideas dada la índole del presente curso y nos limitamos por lo tanto a señalar a continuación algunas fórmulas suficientemente experimentadas en el cultivo de las plantas de ornato, dejándonos la obligación de atender con la mayor prontitud cualquier consulta que nuestros lectores se sirvan hacernos de acuerdo con las condiciones especiales en que realicen sus prácticas.

Abono para jardinería y plantas cultivadas en tiestos

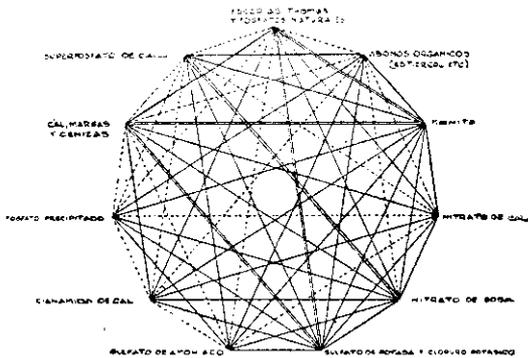
En un litro de agua tres gramos de esta mezcla.

	kilo	K.
Nitrato sódico.	1	0.5
Sulfato de amoniaco.	1	0.5
Superfosfato.	2	4.
Cloruro potásico.	0.3	0.5
Sulfato de hierro.	0.5	0.5
Yeso.	0.2	0.2

Se riegan las plantas cada cinco o seis días.

Algunas buenas fórmulas de abono para cultivos florales.

Plantas	Estiércol Kls.	Nitrato de Sosa Kls.	Escorias Kls.	Superfos- fatos Kls.	Sulfato Potásico Kls.	Cloruro Potásico Kls.
Violetas (por Ha) ..			500	500	400	
Rosal (por pie).....		0.100		0.100	0.60	
Rosal (por Ha.)....	3.000	20	40		20	
Jazmín (por Ha.)....		300.400		600		350
Geranio (por Ha.)..		600		1.000		500
Clavel (por Ha.)....	3.000	20		50	40	
Anémonas.....		300		400	300	
Crisantemo.....	3 000	40		100	23	



Esquema que manifiesta la forma en que pueden mezclarse los diferentes abonos para su aplicación. Las líneas de puntos son negativas.



FABRICA NACIONAL DE ESCOBAS QUESADA Y AMADOR

Detrás del Colegio de Señoritas

Exija nuestra ETIQUETA como garantía

Escobas QUESADA Y AMADOR
durán más y barren mejor

TELEFONO 2879 — SAN JOSE, COSTA RICA

Nuevos sistemas**Experimentos con semilla de papa***Por Ing. Maurice L. Shapiro.*

En el presente artículo daré a conocer los resultados de varios experimentos cuantitativos relacionados con ciertas prácticas del cultivo de la papa en Costa Rica, en lo que se refiere a semilla. A menos que se indique otra, la variedad usada fue la Morada. En todos los casos las parcelas experimentales fueron repetidas cierto número de veces y también manejadas de acuerdo con la ciencia estadística moderna. Los métodos de siembra y cultivo em-

pleados fueron los usuales de este país, excepto el hecho de que las parcelas fueron fertilizadas; debe entenderse así, a menos que se indique lo contrario. Las cosechas están expresadas en sacos (9 cajuelas) de papa de venta por manzana.

Los experimentos fueron hechos en "Los Jales", Cot, y en "El Espinal" Cartago, fincas del Ingeniero don José A. Gutiérrez.

I.—*Selección de semilla:*

TABLA I
Verano 1939, Cot.

	sacos
A—Morada, seleccionada en el campo durante dos cosechas.	41
B—Morada, seleccionada en la troje al tiempo de siembra.	43
C—Inglesa, seleccionada en el campo.	30
D—Inglesa, seleccionada en la troje.	27
E—Semilla no seleccionada.	25

Para ser significativa, una diferencia entre dos tratamientos debe ser por lo menos de 20% del menor promedio.

TABLA II
Invierno 1939, Cot.

	sacos
A—Morada, seleccionada en el campo durante tres cosechas.	100
B—Morada, sn seleccionar.	105
C—Inglesa, seleccionada en troje: papas de buena forma.	53
D—Inglesa, seleccionada en troje: papas fusiformes (*).	45

Estos resultados demuestran, me parece, que no puede esperarse que la selección, aún la más rigurosa como fue hecha en la Morada, de las matas

que más produjeron en el campo durante tres cosechas consecutivas, aumente la producción por manzana en un grado significativo. Aún los resultados

(*) Lo fusiforme evidencia la presencia de uno de los virus en el tubérculo.

positivos obtenidos con la papa Inglesa, tan degenerada, son difícilmente de importancia comercial. Nuestras variedades están tan severamente in-

fectadas con las enfermedades degenerativas (virus), que una línea de ataque más efectiva debe ser adoptada.

II. *Tamaño de la semilla.*

TABLA III
Invierno 1939, Cot.

A—Morada, 1.3 oz., pobremente germinada (semilla)	63
B—Morada, 0.55 oz., moderadamente germinada (arreflis)	92
C—Morada, 1.2 oz., moderadamente germinada (semilla)	100
D—Morada, 0.8 oz., bien germinada (semilla menuda)	126
E—Morada, 1.8 oz., bien germinada (semilla grande)	124
F—Bliss Triumph, 0.7 oz., pobremente germinada (arreflis)	53
G—Bliss Triumph 1.6 oz., pobremente germinada (semilla)	77
H—Bliss Triumph 1.9 oz., pobremente germinada (semilla grande)	98

Los nombres que reciben en el mercado los diferentes tamaños de semilla han sido indicados entre paréntesis.

Puede verse en estos datos que el grado de germinación es más importante que el tamaño de la semilla, pero que bajo circunstancias desfavorables

el tamaño es también un factor importante. Esto es demostrado otra vez por otro experimento en el que, el tamaño de la semilla, las cantidades de abono y el espaciamento de las plantas, fueron todos variados simultáneamente, y del cual tomo los siguientes datos-

TABLA IV
Verano 1940, Cot.

	<i>Tamaño de la semilla</i>		
	0.6 oz.	1.5 oz.	2.5 oz.
A—Sin abono	3 sacos	8 sacos	17 sacos
B—Moderadamente abonado	54	61	79
C—Bien abonado	66	76	92

III.—*Corte de la semilla.*

Hay prejuicio entre nuestros agricultores contra el uso para semilla de tubérculos grandes cortados en secciones: en parte por prejuicio y en parte por economía. Aunque hay muchas conclusiones teóricas interesantes que deducir de la práctica de usar para semi-

lla la papa que no sirve para la venta, prefiero limitar este estudio a los resultados reales de los experimentos de campo. Como parte del experimento últimamente descrito, fueron cortados tubérculos grandes de alrededor de 6.6 oz. de peso con fracciones equipa-

rables a los tubérculos enteros pequeños usados corrientemente como semilla. Para las parcelas bien abonadas las cosechas resultantes fueron:

TABLA V
Verano 1940, Cot.

	<i>Tamaño de la semilla</i>		
	0,6 oz.	1,5 oz.	2,5 oz.
C—Semilla entera	66 sacos	76 sacos	92 sacos
D—Semilla fraccionada	60	87	76

Evidentemente hay un óptimo en algún punto entre el tamaño más pequeño y el más grande en la semilla fraccionada; esto es debido posiblemente a poco abono en este experimento para el tamaño más grande de semilla. Parece, sin embargo, que en sí mismo el fraccionamiento no ha reducido las cosechas, particularmente en los tama-

ños de 0,6 oz. y de 1,5 oz., que son, desde luego, los únicos realmente prácticos para la siembra comercial. Pero estos números dan solamente la mitad de la historia. Los pesos de los tubérculos de primera fueron también anotados y son presentados aquí los correspondientes a los tratamientos de la Tabla V.

Señores Ganaderos:

Llamamos su atención en el hecho de que: Los productos veterinarios "MULFORD" se fabrican bajo autorización del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América.

Los Gobiernos y Asociaciones de toda Centro América se surten exclusivamente con productos veterinarios "MULFORD".

Use siempre "MULFORD" y tendrá a salvo sus animales.

Nuestras existencias de SUEROS y VACUNAS "MULFORD" constantemente renovadas constituyen una garantía para el combate activo de las enfermedades del ganado costarricense.

Llame a nuestro teléfono 2441 o escriba al apartado 1049.

DISTRIBUIDORA FARMACEUTICA, S. A.

(Sucesores Agencias Moreno).

TABLA VI
Verano 1940, Cot.

	<i>Tamaño de la semilla</i>		
	0,6 oz.	1,5 oz.	2,5 oz.
C—Semilla entera.	1 sacos	2 sacos	1 sacos
D—Semilla fraccionada.	23	18	11

IV.—*Germinación.*

La mayoría de los agricultores dejan germinar bien la semilla antes de la siembra; sin embargo hay tantos descuidados en este respecto y tantos

que temen usar semilla bien germinada debido al peligro de que se quiebren los brotes (realmente, las consecuencias de perder los primeros brotes no son muy importantes) que los datos siguientes pueden resultar útiles.

TABLA VII
Verano 1939, Cot.

A—Bliss Triumph, bien germinada.	30 sacos
B—Bliss Triumph, pobremente germinada.	11

TABLA VIII
Invierno 1939, Cot.

	Papa de venta	Papa de primera
A—Moderadamente germinada.	100 sacos	45 sacos
B—Pobremente germinada.	63	24

TABLA IX
Verano 1940, Cot.

A—Katahdin, bien germinada.	37 sacos
B—Katahdin, pobremente germinada.	19 sacos

V.—*Efecto de cosechas anteriores.*

Una idea corriente es que la semilla de un campo que produzca buenas cosechas es superior a aquélla proveniente de una cosecha baja. Cuando la mala cosecha fue debida a enfermedades que se pueden transmitir por los tubérculos, esto es, desde luego, cierto. No trataré aquí de las enfermedades degenerativas, que son, de hecho, el problema más grave entre los relacio-

nados con nuestra semilla y el cual, que yo sepa, está más o menos distribuido en todo el país.

Ya que parece interesante ver qué hay de cierto en la práctica de comprar semilla de los campos que producen las mejores cosechas, fue hecho el siguiente experimento con la proveniente de parcelas abonadas con distintas cantidades de abono durante la cosecha de que se tomó la semilla.

TABLA X

Invierno 1939, Cot.

A—Semilla de un campo que produjo—46 sacos	109 sacos
B—Semilla de un campo que produjo 52	108
C—Semilla de un campo que produjo 68	99

VI.—*Efecto de la altura.*

Otra creencia que fue probada es la de que papas de alturas inferiores dan mejores cosechas cuando se siembran en lugares más altos y viceversa. Cua-

tro variedades fueron plantadas idénticamente en Cartago (1500 m.) y en Cot (2000 m.) La mitad de la semilla fue entonces intercambiada y la otra mitad plantada otra vez en las mismas regiones como testigo.

TABLA XI

Verano 1940

SIEMBRAS EN COT		SIEMBRAS EN CARTAGO	
A—Morada	58 sacos	52 sacos	23 sacos
B—Bliss Triumph. 50	48	19	19 sacos
C—Inglesa.	41	38	33
D—Chippewa.	35	43	23
Promedios	46	45	25
			21
			25

Las conclusiones obvias de todos estos experimentos echan por tierra no solamente prácticas corrientes, sino que, aún en forma más conclusiva, recomendaciones comunes. Señalan de manera clara la importancia fundamen-

tal de verificar las opiniones, por muy autorizadas que ellas sean, por medio de exactos ensayos de campo.

N. del A.—Una vez más, agradezco a don Carlos A. González O. la traducción.

Arboles para tapaviento, para producir buena leña y para sombra, pueden ser formados en DOS AÑOS, sembrando semilla de

BRACATINGA

(El árbol de crecimiento prodigioso)

de la que vende el CENTRO COMERCIAL de Tomás Fernández F. Los espacios inútiles de su finca: zanjones, derrumbes, hondonadas, le darán dinero sembrando Bracatinga, el árbol del Brasil.

Teléfono 2198

—::—

San José, Costa Rica.

Desde el Colegio de los Angeles

Por José J. Sánchez S.

Perdónenme los Reverendos Padres Dominicos cualquiera indiscreción que aparezca en mis escritos, pues nunca ha estado en mi ánimo hacer daño a los demás y menos a estos excelentes sacerdotes, que hacen en el país una obra de importantísimo alcance social. Al par que se prepara aquí, en el Colegio de los Angeles, a más de un centenar de niños y muchachos, no sólo en las asignaturas que exigen los programas oficiales de Enseñanza Primaria, con aditamento de nociones de Cálculo Mercantil, Mecanografía y las lenguas inglesa y francesa para los alumnos de los grados superiores—5º y 6º—, también se da a todos la enseñanza religiosa práctica, la deportiva y, si se quiere, educación militar.

Mas, antes de tratar otros asuntos, sírvanse conocer quienes no lo hayan visitado, el plantel de este muy recomendable centro: En toda su extensión consta de dos pisos; el principal en donde están la Dirección, una sala de recibo, otra para las lecciones de Mecanografía y hasta ocho aulas de clase, el gran salón de actos públicos, amplios pasadizos, dos cuartos para guardar materiales, una envidiable pila de natación y el servicio interior necesario para dar cabida en el establecimiento a un número de alumnos doble al que actualmente aquí cursa. Como se comprende, todas estas dependencias interiores dan a un hermoso patio, pavimentado con mosaico, rodeado de corredores.

Sobre este piso principal están los cuartos de los señores sacerdotes, los

lavatorios, salones de dormir para los alumnos, los comedores que son amplísimos y casi lujosos, así como la cocina, modelo en su género. En el flanco del sur, constituyendo un tercer plano, está la azotea, de 270 m² y desde la cual fuera del bello panorama de la capital, en primer término, domínase en toda su extensión la altiplanicie.

La capilla queda en el ángulo nor-este, con capacidad para trescientas personas y cuenta con los ornamentos indispensables para el culto divino. Anexa está la sacristía que es también parte de la planta baja del establecimiento.

Pero, con lo que no cuenta, que sepamos, ninguna de nuestras a veces lujosas casas escolares, es con el estupendo patio de recreos y lecciones de cultura física, con casi 1500 m² de superficie, todo debidamente pavimentado con mosaico que se fabricó en el mismo colegio, dado que la institución cuenta con las máquinas necesarias al objeto. La parte norte de este hermosísimo local, es un cobertizo con alta armadura a hierro y capaz de contener al alumnado en tiempo de lluvia. Quedábase por decir que todo el local del colegio está rodeado de paredes altas de concreto; como que el mueblaje del internado es perfectamente confortable; el de las aulas de clase, en su mayoría, también es cómodo, mejor dicho, adecuado.

Ahora me percató que estamos en días calamitosos y de que ciertos alarmistas puedan tomarme por espía...;

vaya!, que renuncio a dar el plano, aunque ya lo tengo hecho y hasta con su escala correspondiente. Y, añadido, para finalizar: el edificio está protegido por pararrayos y servidos los alumnos en su enseñanza por un personal idóneo, del cual yo, por ser el más viejo, resulto regañón, hueraño y hasta mal genio, sobre todo antes de almorzar.

Con todo lo dicho (de la mesa no he hablado porque aun no se me ha dispensado el honor), ya pueden imaginarse los lectores cuán hermosa es la tarea de la institución y qué garantía de buen servicio ofrece. Baste saber que han venido, alumnos hasta guatemaltecos y de las otras naciones del istmo.

Pero alguien pensará ¿en dónde tiene su gallinero Fray Santiago? Pues, señor, por allá arriba! Como ya hay muchas aves grandes y en la planta inferior vivían ellas con estrechez, el bondadoso empresario se ha desembolsado e hizo para sus gallinas un local cómodo, bien soleado y a pedir de pico.

Y miren ustedes que ponen ya muchas de ellas!

Pero, ¿dónde están las gallinas? Pues en la azotea, y tan contentas... Vease cómo en el Colegio de los An-

gels hasta a explotar un gallinero se enseña!

—:—

Mas demos a los lectores otra noticia que ahora puede interesarles tanto como educar a sus hijos: darles de comer. Escasea el azúcar para el consumo casero; ya no se consigue sino a ₡ 0.25 la libra; después podrá ser a ₡ 0.30 y... también podrá faltar. Pues ojeando papeles viejos, veamos lo que dijo Wercklé, allá por 1909: "Aquí (en Costa Rica) como en la América del Sur tenemos palmas que producen miel abundante y fina; la más importante en este sentido es la palma coyol, *acrocopia vinífera* Mart., tan común en la región del Pacífico. De 6½ litros de jugo fresco queda por la decocción 1 litro de miel algo espesa y de 5 litros de jugo (restante) 1 lb. de miel todavía líquida, pero igualmente dulce y deliciosa... "Para obtener ese jugo explica que se debe tumbar la palmera y, dos días después, recortarla al pie del cogollo o palmito, de donde se recogerá el líquido con sólo dejar puesta allí una vasija; cuando merme ese jugo se recortará el tallo más abajo, unos 3 cm., y así hasta por el término de tres y hasta cuatro semanas.

Añadimos nosotros que nuestro pue-

• Más lavará usted y
con más satisfacción

usando el magnífico

Jabón PALMERA

(que se vende empaquetado)

INDUSTRIAL SOAP. CO.
AGUSTIN CASTRO & CIA.

blo costeño sólo ha aprovechado el jugo del coyol para fermentarlo y obtener un vino que a veces embriaga, como lo hacen los de por acá con el jugo de la caña de azúcar (guarapo).

Ya lo saben, pues siquiera quienes viven en las zonas bajas, donde vegeta la palmera en referencia, que por cierto nunca se ha cultivado. Por acá comamos piñas ahora que están baratas y luego tendremos anonas, Dios mediante.

Porque a prever estos males (la carestía de los productos de nuestro suelo) no llegó la atención de los gobernantes, ocupados sí muchas horas en esa ingrata tarea que llaman política. Y faltarán también el maíz y los frijoles, el arroz y hasta los chayotes, porque sobra el trabajo en la Bananera, y es mejor coger los dos colones sirviendo en el Municipio antes que doblarse y zanjejar un terreno y sembrarle cabos o cogollos de caña.

¿Habremos de volver a los tiempos precolombinos, cuando nuestras tribus aborígenes extraían la miel de las colmenas y la guardaban en vejigas de marranos salvajes? De esa miel, que llamaban *de palo*, daban a los niños y a los viejos; de ahí aguamiel, pues en esa forma se consumía el producto de las abejas silvestres.

—:—

Y está de Dios que volvamos a ocuparnos de las zonas bajas del país. Ojalá que estos renglones cayeran en manos de siquiera una persona emprendedora, habitante de esas tierras del Pacífico, guardadoras de tantas riquezas que los de por acá ni sospechamos: Hace poco menos de un mes observamos que se había podado en un jardinillo de la Avenida San Martín, antes calle al Cementerio, una planta robusta, cuyas hojas echaron a la basura. Nos detuvimos un instante e inquirimos el nombre de la planta, pero el dueño de casa nos respondió ignorarlo. Nosotros teníamos idea de conocer esa planta, que es una textil de pie grueso, con abundantes hojas alternas como en el itabo, pero largas (de metro y medio por lo menos), flexibles, lustrosas y con el borde lleno de espinas o garfios.

Recogimos dos de tales hojas y, al mostrarlas a un amigo conocedor de innumerables especies vegetales del país, nos aseguró en la suposición que teníamos, de que se trataba de una variedad de *pita*, planta abundante en los sitios húmedos de la costa occidental. Recordamos haberla hallado en terrenos de Cascajal, en las márgenes del Cuarros y también cerca del Jesús

Si Ud. es buen lector, lea BOHEMIA, la revista de los reportajes de las buenas novelas.

ROJO Y NEGRO y la Revista X.

"PERSONALIDAD y CULTURA MENTAL", es la revista que le dará múltiples conocimientos y hará en Ud. un carácter.

"ULTRA" y "SINTESIS", las dos revistas que se complementan para hacer de Ud. una persona culta.

Solicítelas Ud. en los puestos de revistas, cigarrerías, vendedores ambulantes o en la AGENCIA GENERAL DE PUBLICACIONES la casa del buen Lector.—Le servimos cualquier revista o periódico en inglés.

APARTADO 1348

— TELEFONO 3234

María. En esos lugares sólo usan esas hojas para amarras, pero de ellas se extrae una valiosa fibra, más fina que la cabuya. No olvidemos que en la costa del Pacífico hay un sitio denominado Pital.

Y puesto que la pita prospera admirablemente en San José (la mata objeto de los comentarios anteriores es un macollón que ocupa 2m². con los nutridos retoños y se eleva 1.50 m.) ¿por qué no cultivarla? No la he visto en nuestros jardines públicos, pero se podría traer abundante semilla de la costa en donde los pitales no están sirviendo para nada.

Para terminar la entrega, venga un comentario a la noticia asaz interesante, que leímos en La Tribuna del 14 de julio, N^o 4922: "*Tres grupos de estudiantes de la Escuela de Agricultura saldrán a realizar prácticas de trabajo, de acuerdo con la Secretaría de Fomento*". Aprovecharán sus vacaciones estos jóvenes trasladándose a distintos sitios del país en donde las tareas agrícolas que se ejecutan serviránles de positiva enseñanza: Los que cursan Topografía irán como ayudantes de los ingenieros en las cuadrillas de carreteras; otros irán al Guanacaste para observar de cerca los cultivos de cereales y un tercer grupo, integrado por los que interesan su preparación en el cultivo de frutas, irá a la región bananera del Pacífico.

Por acá como por allá debe hacerse facilidades a esos jóvenes, ya que el futuro de nuestro país ha de venir de las generaciones que se levantan, los viejos bastante es que sirvamos para cuidar la casa.

Cuando anteriormente supimos que los ingenieros del centro en referencia

hallaban acomodo en las oficinas del Banco Nacional, hubimos de pensar por qué no se deja la preparación de tales empleados a los colegios particulares, Escuela de Comercio Manuel Aragon y demás existentes aquí.

Vayan los ingenieros criollos en buena hora a nuestras haciendas y lleven el caudal más que de su ciencia, de su experiencia: enseñen haciendo. Tenemos mucha fe en el joven Ingeniero Volio Mata, Secretario de Estado en Fomento y Director de la Escuela Nacional de Agricultura, a quien no hemos tratado, pero a quien queremos considerar como amigo dado que lo fuimos de su señor padre, el Licenciado don Alfredo Volio Jiménez, nuestro recordado condiscípulo del Liceo, y en el compañero de labores, Perito Agrónomo don Luis Cruz Bola-

AZUL

CABEZA DE INDIO

el mejor azul



En cuadritos que perfuman la ropa, o en bolitas. Más fuerza colorante lo hace más barato. No contiene ácidos dañinos a la ropa.

ños, de quien fuimos nuestros de Enseñanza Primaria. Los dos, como reza en la publicación a que aludimos, de común acuerdo pueden y deben encarrilar la enseñanza agrícola hacia fines prácticos. La situación del mundo actual no permite a los que somos tan pequeños, darnos el lujo de invertir el tiempo en investigaciones científicas.

Y puesto que abundamos en las mismas ideas queremos llamar seriamente la atención a los dirigentes, a los jefes de los centros de enseñanza pública, a los hacendados y a todos los hombres de buena voluntad, hacia el bien meditado estudio del Profesor don Alfonso Segura Paguaga publicado en el N° 7 del Tomo XII de esta mis-

ma Revista, es decir en la de julio pasado. El estudioso amigo, valientemente expone—como lo hiciera otrora—su modo de pensar y justifica admirablemente sus ideas. En el acápite *El Maestro Rural debería ser bien escogido y preferentemente estimulado* dice Segura toda una gran verdad, porque estos maestros deben sentir cariño al campesino, han de ayudarlo con su consejo y han de comprenderlo en su rusticidad y hasta compadecerlo en su miseria. Al pudiente en donde quiera se abren las puertas, al hombre campesino, al jornalero, no se le trata bien, como lo merece en su condición de vender su trabajo, su esfuerzo, que beneficia a todos los demás.

Siembras asociadas

Con el fin de aprovechar el terreno a su máximo, pueden sembrarse al mismo tiempo en cada lote, dos o tres especies que produzcan en épocas distintas, de manera que al cosechar las más precoces quede todo el espacio disponible para el desarrollo de las más tardías.

Muchas combinaciones de siembras pueden hacerse en cada lugar según el criterio del hortelano y de acuerdo con las peculiaridades del medio en que se encuentre. A continuación, como ejemplo, se sugieren algunas:

Repollo, lechuga y rábano. — Se trasplantan el repollo y la lechuga en hileras alternadas, a unos 45 centímetros de distancia una de otra. En los espacios intermedios se siembran dos hileras de rabanitos. Entre los 20 y los 30 días de la siembra, según la variedad, se cosechan éstos. Más adelante, se cosecha la lechuga. El repollo queda

dueño del terreno, hasta que a su vez llega el tiempo de cosecharlo. En vez de repollo, si el hortelano lo prefiere, puede sembrar coliflor o col de Bruselas, y espinaca en lugar de lechuga.

Rábano y zanahoria. — Se siembran estas dos especies, en hileras alternadas que se colocan a unos 25 centímetros una de otra. Como se recordará, el rábano se cosecha de los 22 a los 40 días de la siembra, según la variedad, y la zanahoria 55 a 90 días. El hortelano puede sustituir la zanahoria por acelga, nabocol, nabo, espinaca o salsifí.

Frijol y pepino. — Se siembran hileras alternadas de estas dos verduras, a la distancia de 75 centímetros una de otra.

Frijol enano y lechuga.—Se siembra una hilera de frijol enano; enseguida dos hileras de lechuga; luego otra de frijol y así sucesivamente. La distancia entre las hileras es de 30 a

45 centímetros según las variedades que se utilicen.

Repollo, lechuga, rábano y tomate. —Se trasplanta repollo en hileras separadas entre sí alrededor de 1.20 metros. A la distancia de 30 centímetros de cada hilera de repollos se planta una de lechuga; entre cada dos hileras de lechuga se siembra una de rábano. Cuando se cosecha el rábano, en su lu-

gar se planta tomate.

El sistema de siembras asociadas, de que se acaban de dar algunos ejemplos, es sumamente intensivo y sólo puede producir buenos resultados cuando el terreno es fértil y se le abona constantemente, la distancia entre las hileras de plantas es menor que en la generalidad de los casos, y todo el trabajo necesita hacerse a mano.

Notas

Aborto contagioso

En el presente número insertamos un trabajo del Ing. Agr. don Edwin Navarro sobre el progreso del aborto contagioso en Costa Rica. Deseamos que todos los ganaderos lean con la mayor atención ese artículo. Verdaderamente sorprendente es saber cómo ha avanzado una enfermedad que a los enormes peligros de índole económica que tiene, *une la de ser contagiosa para el hombre*, trasmitiéndose por la leche y ocasionando malestar orgánico, si no de gravedad, muy desagradable. Este sólo dato debería bastar para que una razón ética impida a los propietarios de animales afectados, aún cuando sufran pérdida en sus intereses, engañar a otros compradores de ganado ocultándoles que su animal está enfermo de aborto contagioso. Sabemos que el señor Secretario de Fomento y Agricul-

tura está muy empeñado en tomar disposiciones en este sentido, y al efecto el Jefe del Servicio de Investigaciones Zootécnicas, Veterinaria y Parasitología Animal (servicio al cual pertenece también el autor del artículo a que nos referimos) presentó ya una serie de sugerencias de aplicación inmediata que serán luego ampliadas en un plan general.

Control de garrapata y Tórsalo

Verdadera complacencia ha ocasionado en los ganaderos la campaña contra los parásitos externos del ganado comenzada a desarrollar por el Departamento Nacional de Agricultura, a fin de provocar por distintos medios una reacción de los propietarios de ganado vacuno en favor de construcción y uso constante de los baños antiparasitarios. La ley de la cual fue autor el

TALLER DE FOTOGRAFADO

DE JUAN S. CABEZAS

El más moderno y mejor equipado

TELÉFONO 4380 - 75 varas al Sur de la Catedral - APARTADO 1176

activo Diputado por la Provincia de Guanacaste, nuestro distinguido y muy estimado amigo don Matías Sobrado, ha tenido buen efecto, y son muchas las personas que han solicitado del Departamento Nacional de Agricultura el envío de un delegado para localización del sitio en donde haya de ser ubicado y la obtención del plazo correspondiente. Las autoridades de Policía están demostrando el mayor interés y cooperan abiertamente en esta campaña, y si el público en general, como se espera, corresponde a este esfuerzo, se podrá reducir hasta el límite posible la extensión de las dos plagas más dañosas a la economía ganadera.

Para cultivar tierras áridas

Sugerimos leer el artículo que publicamos en este número, debido al agrónomo español don Salvador Marfil Díaz. Dicho artículo se refiere a un sistema, fácil de adoptar por cierto, con el cual las tierras áridas conservan mucho mejor su humedad y producen enorme rendimiento. Este problema puede computarse a ciertas regiones de la Provincia del Guanacaste, en donde la sequía ha ocasionado daños de consideración; asimismo lo comienzan a tener los agricultores de algunas regiones del Norte de Cartago, como Tierra Blanca, Cot, etc., en donde la topografía del terreno impide el riego y en donde el clima, antes lluvioso, ha cambiado notablemente de unos años a esta parte. No dudamos de que la lectura de tan interesante artículo podrá despertar ideas en los agricultores de esas regiones, y beneficiarlos de esa manera.

Asociación de Peritos Agrícolas

Con el loable propósito de mejorar sus condiciones en general, y poder ofrecer un frente unido para desenvolver sus aspiraciones, aumentar el acervo de sus conocimientos y beneficiar mejor a la agricultura nacional, los Peritos Agrícolas costarricenses se han unido creando la Asociación de su ramo.

Mucho nos complace hacer constar nuestra satisfacción al ver cómo paso a paso, pero con un movimiento progresivo notable, la agricultura en sus varias manifestaciones se va unificando en nuestro país. Los resultados de esta unificación no podrán hacerse esperar, y serán altamente provechosos.

Enviamos nuestra felicitación a los Peritos Agrícolas con el motivo apuntado, y les ofrecemos desde luego las páginas de nuestra Revista cuando lo deseen.

Resuelto el problema de la irrigación

Con este comienzo publicamos en nuestro número de Setiembre, y ahora también en el presente número de la Revista, un interesante anuncio de las magníficas bombas extractoras de agua "Homelite Portátiles". Como se puede ver, a la reconocida practicidad y eficiencia de esas máquinas, y a su economía realmente extraordinaria, unen la facilidad con que pueden ser transportadas, ya que su peso es solamente de SESENTA Y NUEVE LIBRAS, es decir, un hombre puede llevarlas al hombro sin dificultad. Deseamos interesar a nuestros lectores a quienes el problema del riego preocupe, para que vean funcionando una de estas bombas, importadas por los estimados amigos don Adolfo Sáenz y don José Marques M.

Finca de Lechería

al Norte de Barba—carretera de Los Cartagos—. Varias vacas lechando, y sueltas, toro de raza, potreros, pastos de corte, caña.

CASA DE HABITACION, casa para el mandador, galerón de ordeño pavimentado y otros galerones; bueyes, carreta, máquina de picar pasto con su motor; etc. SE VENDE.

Informes: **BOTICA LA VIOLETA.**
San José.