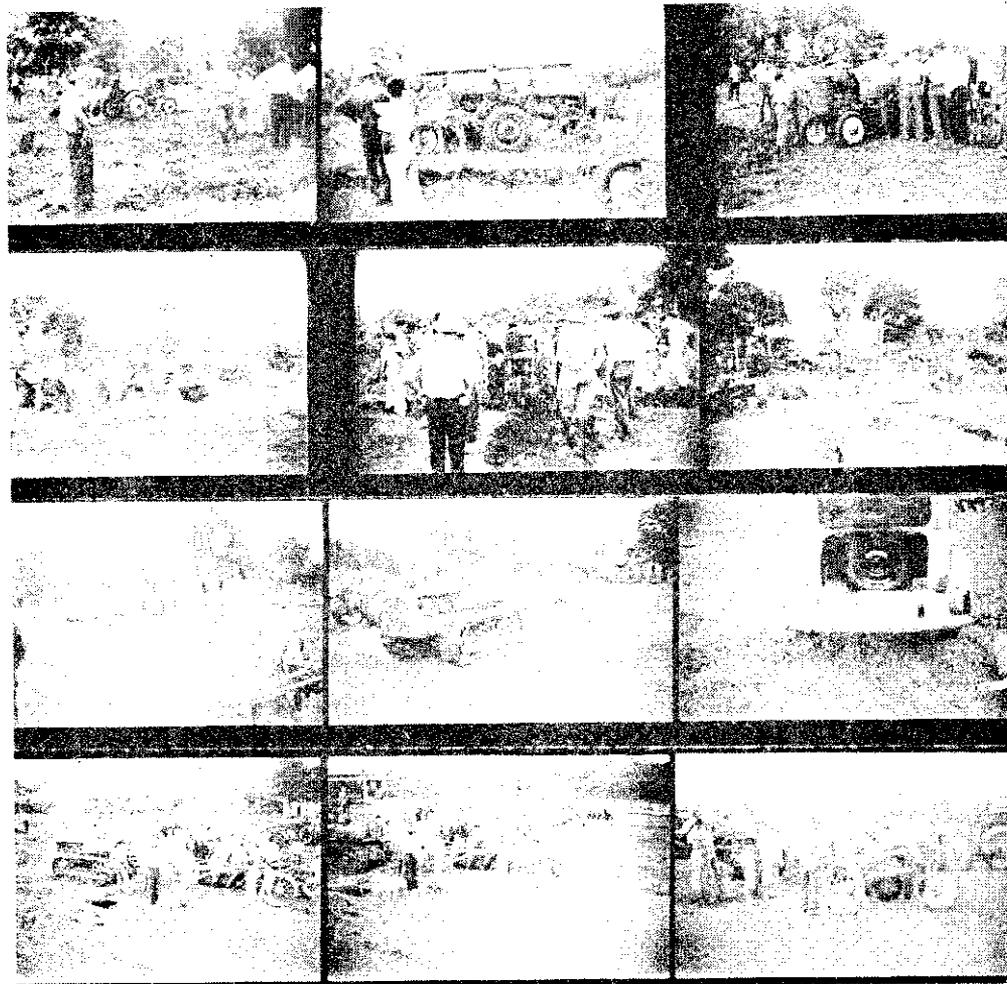


CAMPO

REVISTA

hogar

DE AGRICULTURA



San José - Costa Rica

AGOSTO 1940

No. 8

Año XII

El grabado muestra a los tractores "Caterpillar" y "John Deere" que importó la firma "José M. Arce & Co.", de esta plaza, en la demostración que realizaron conjuntamente con otras marcas en la Provincia de Alajuela, de lo cual damos cuenta en la página 376.

Revista de Agricultura

CAMPO

HOGAR

ESCUELA

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

Administrador: Jaime Güell Pérez

Jefe de Redacción: C. E. Zamora P..

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

La Comisión de Defensa de la Industria de Leche

Con el mismo carácter que mantuvo la Comisión Pro-Defensa de los Ganaderos cuyo buen éxito en la campaña de apoyo al mantenimiento del impuesto de importación al ganado mereció el aplauso para sus organizadores, se ha investido a la Comisión de Defensa de la Industria Lechera, formada por los Miembros de Directiva de la ANG. Tal investidura se confirió a dichos directores en Asamblea especial de los ganaderos asociados a la ANG, con el propósito de terminar, cueste lo que costare, con la perjudicial introducción de productos lácteos tales como mantequilla y quesos, y la perniciosa adulteración de dichos productos así como de la leche en expendio al estado natural. No podemos dudar de que esta campaña dará los frutos de ella esperados.

No obstante, consideramos necesario desde todo punto de vista, y aún moralmente obligatorio para ellos, que los productores de leche y sus derivados hagan una representación más constante y enérgica del apoyo que dan a la mencionada Comisión, porque sin duda el Gobierno está en entera disposición de ánimo para colaborar en la campaña, desde que la salubridad pública y la economía son afectadas; así fue dado a entender con toda claridad por los Secretarios de Estado señores Volio Mata y Luján Fernández cuando se les consultó. Pero, desde luego que el interés primordial reside en los propios productores, a ellos compete la más vigorosa y continuada acción defensiva. Muy loable es el ejemplo dado por una empeñosa dama guanacasteca, doña María de Viales, con residencia en Santa Bárbara de Guanacaste, quien, sabedora por la circular enviada a todos los interesados de la conveniencia de aportar su

Sumario

Pág.

La Comisión de Defensa de la Industria de la Leche.	337
La Colonia Penal Agrícola como institución reeducadora de la delincuencia menor y como acción de mejoramiento de un sector de nuestro campesinado y población urbana.	339
Sección de veterinaria.—Algunas ideas modernas sobre mejoramiento del ganado, por el Dr. Fernando Ortiz B.	353
Labor de las Juntas Rurales de Crédito explicada por sus propias estadísticas.	359
Selección de semilla de maíz en la troje, por Maurice L. Shapiro.	365
Apuntes sobre Apicultura, por J. Rudín	377
El Dr. Alexander Bierig, distinguido entomólogo y artista.	379
Nuevo Bachiller en Ciencias Agrícolas	380
Sementales de una nueva raza de ganado vacuno fueron traídos al país.	381
Notas.	384

esfuerzo, se dirigió inmediatamente a la Comisión con las palabras más alentadoras y puso su contribución pecuniaria al servicio de la campaña. El valioso sentido de la acción a que nos referimos debería ser, sin duda, pauta para regir los deseos de colaboración de todos los ganaderos nacionales, y en forma especial de aquellos que derivan sus ganancias de la industria de la leche.

La Colonia Penal Agrícola como institución reeducadora de la delincuencia menor y como acción de mejoramiento de un sector de nuestro campesinado y población urbana

Al Dr. don Rafael A. Calderón G., alto y generoso espíritu.

Al Ing. don Alfredo Volio M., hombre de acción.

Consideraciones preliminares

Existen en las prisiones del país numerosos elementos humanos los cuales, por razones que merecen el más escrupuloso e imparcial análisis del legislador moderno, han sido arrebatados a la libertad, esto es, a la vida activa y productora del conglomerado social. Son muchos de estos, seres perfectamente dotados por la naturaleza para un servicio que debiera ser provechoso a sí y a sus semejantes, pero que, desviados de ese sano y recto camino por causas complejas sobre las cuales toda investigación se hace necesaria, dedican su actividad, su inteligencia y sus buenas cualidades a una acción evidentemente delictuosa. Es de notar el hecho de que tales seres suponen basar como actos naturales y legítimos los que ejecutan en daño del Estado de que forman parte. Estos elementos, trasplantados a un clima moral más vivificador, serían magníficos servidores de la comunidad, y reintegrados a las labores honestas contribuirían en grado altamente apreciable al progreso general del país: nos hemos referido a los contrabandistas de licor que lo fabrican y expenden usando de las más astutas artimañas, del más constante valor y mediante un trabajo tesonero que agotaría a quienes no estuviesen dotados de sus cualidades físicas y de un carácter rudamente templado en la lucha.

Existen asimismo en nuestras prisiones muchos hombres encerrados por delitos menores, como aquellos condenados por vagancia, por hurto en sembrerías y corrales de aves, por embriaguez consuetudinaria y por imposibilidad o negativa a cubrir pensiones de alimento a que fueron sujetos, igualmente que por muchas otras causas semejantes.

Tales elementos, a nuestro juicio, y conforme los preceptos de la moderna criminalología, no deben ser considerados como verdaderos criminales, y no son otra cosa que hombres vulgares cuyo concepto de la moral ha sido debilitado por una educación defectuosa, por crudeza de una vida de lucha sin alicientes que mantengan su espíritu tranquilo y elevado, o por ejemplos corruptores. Estos elementos se consideran como seres enfermos, y como tales deben ser tratados. La acción que el Estado ha de tomar respecto de ellos no habrá de tener, si deseamos que el mal se amortigüe verdaderamente, tanta apariencia de represión y castigo despiadado como de salud. Como en un sanatorio, debieran ser llevados a un medio en donde su conciencia semiadormecida despierte, igual que si fuese golpeada por un chorro de luz, frente a las realidades de una existencia honrada; gracias a un sistema racional y humano — sin que por ello sea débil ni tolerante en absoluto — tor-

narán así a convertirse en verdaderos hombres, capacitados para el cumplimiento de su misión de cooperación dentro de la sociedad en donde habitan, y dispuestos a la honesta labor que convertirá su azarosa vida en una vida fecunda y feliz. Desde luego, no exponemos ideas nuevas, y sólo tratamos de experimentar en nuestro país sistemas seguidos con admirables resultados en pueblos de cultura más avanzada.

Las anteriores razones son apreciadas por todos generalmente como verdaderas, y de reconocido fondo de bondad y justicia social acordes con el espíritu cristiano que impera en el mundo civilizado por sobre las tenebrosidades de la vida en las capas más densas de la sociedad. Tales razones, examinadas con necesario detenimiento, nos mueven a considerar la conveniencia de establecer, de manera inmediata, un centro en el cual se logre reunir juntamente con los medios represivos del penal corriente, los sistemas sanativos que permitan convertir nuevamente a dichos delincuentes en hombres sanos y útiles. Este sistema es el de la Colonia Penal Agrícola de Reforma.

La Colonia Penal de Reforma debe ser en Costa Rica Colonia Agrícola

Las Colonias Penales de Reforma, a donde se llevan los delincuentes cuyo carácter hemos descrito anteriormente, son siempre centros de trabajo dotados de todos los elementos coadyuvantes a los fines que ellos persiguen, tales como un sistema especial de enseñanza para los presos cuya instrucción esté por bajo del nivel común, horas de lectura, conferencias y cuanto tienda a elevar la moral del individuo, y deben, para el mejor éxito, acomodarse a la situación de cada país, con el propósito de que el individuo que de ellas salga no tropiece en el camino de sus sanas intenciones futuras con la dificultad de encontrar prontamente un trabajo honesto que sustituya a los medios delictuosos con los cuales anteriormente atendía a su subsistencia. Por tanto, es de naturaleza lógica la realidad conocida de que cualquier colonia penal como la que estamos describiendo, que haya de ser establecida en Costa Rica — país agrícola por excelencia — debe ser esencialmente agrícola en todas sus proyecciones. Para ser todavía más exactos en la apreciación de nuestra visión

**Más lavará usted y
con más satisfacción**

usando el magnifico

Jabón PALMERA

(que se vende empaquetado)

INDUSTRIAL SOAP. CO.

AGUSTIN CASTRO & CIA.

de lo que debe ser aquí una colonia penal, establezcamos que debe proporcionar a los delinquentes en ella mantenidos la enseñanza — enseñanza eminentemente práctica ayudada de la indispensable teoría — de cómo obtener e industrializar los productos de la tierra fácil y rápidamente. Es a nuestro juicio de tal manera promisor el proyecto de que tratamos, tiene tan amplio radio de acción, que muchas veces, al meditar en él, hemos reflexionado en las causas por las cuales aún no ha sido objeto de un sincero examen, y por las cuales no ha sido ensayado ya en forma que permita luego apreciar sus bondades y sus defectos, para tratar de acrecentar aquéllas y disminuir éstos cuando fueren conocidos.

El hecho de que nuestro país requiere un sistema de colonias penales estrictamente agrícolas ofrece una invaluable ventaja que debe ser advertida y apreciada por el legislador como es la de los estímulos psíquicos y físicos del trabajo sobre la tierra de cultivo, auténtica ventaja que se nutre cada día con la presencia del sol y el olor de la tierra; la visión del paisaje que abre a la mente un panorama nuevo, y toda esa sutil y poderosa atracción que conoce quien haya vivido sobre los surcos y vio brotar en ellos, por sobre las hendedurillas que el misterioso esfuerzo expansivo de la naturaleza abrió, el primer indicio de la vida vegetal como premio a su trabajo, y vio crecer la débil planta, y vio la planta florecida y el fruto que vino tras de la flor, y al fin va ahondando en el espíritu una luminosa huella de paz, de alegría y de bondad; y esta paz, y esta alegría, y este sentido bondadoso de la vida acrecientan por sí mis-

mos los graduales esfuerzos exteriores por transformar a los hombres cuyos pasos en la vida siguieron la mala ruta, si no del hondo e insondable precipicio del crimen, de los laberintos de la maraña y los despeñaderos que hacia aquél conducen. En una palabra, hemos de considerar, dentro de la realidad exclusivamente costarricense, la Colonia Penal Agrícola de Reforma como el más perfecto sistema de restitución a la sociedad que de ellos necesita, de los seres humanos extraviados por los caminos del delito de menores proporciones.

Una escuela y un campo de trabajo

Los beneficios positivos que podemos esperar como derivación de sistemas y establecimientos de la naturaleza ya indicada se basan en la condición de que los individuos para los cuales han sido creados son seres cuyos extravíos no han marchitado en ellos sentimientos de pudor, de honor y amor propio; ocultos bajo la capa delictuosa, esos sentimientos pueden surgir nuevamente con todo el vigor de un sano brote de dignidad humana. El vagabundo correteador de calles ciudadanas en procura de la ocasión de obtener algún dinero sea como fuere; el merodeador de sembrados y corrales de aves; el ebrio consuetudinario, detenido en donde advierta la esperanza de un miserable regalo del alcohol cuya víctima es; el mendigo sano y fuerte; el rateruelo de momento, todo cuanto es la repugnante escoria viciosa de la ciudad, pueden y deben ser arrastrados nuevamente a una vida activa con estímulos bastantes para que en ella persistan una vez que han sido encarrilados en ella. ¡Quién no sa-

be lo que son muchas veces esos tristes y desgraciados deshechos de la ciudad; quién no ha tenido un amigo, a veces un pariente, que fue descendiendo paulatinamente las gradas de la indignidad, no obstante sus condiciones de bien y de inteligencia! Hay entre esa masa de podredumbres y tristezas seres que hicieron estudios universitarios; los hay hijos de hombres probos que sufren el amargo dolor de verse incapacitados para dar la mano al caído. Estas líneas traerán a la memoria de aquel que las lea la figura deprimida y borrosa de alguien que alguna vez tuvo contacto con él, a quien apreció sinceramente, pero se convirtió lentamente en un parásito social que alcanzó el desdén de todos los que trabajan para sí y para los otros. Quien estas líneas lea, podría dar fe de la

verdad que en ellas ha sido recogida.

Para estos hombres que lo fueron y dejaron de serlo, han sido implantados los sistemas por los cuales, mediante un laborioso e inteligente esfuerzo de readaptación, se devuelven sanos y sanos enfermos a la sociedad de la cual una vez formaron parte digna y provechosa.

La colonia penal ha de ser siempre, igualmente que un sitio de reclusión, una escuela de dignificación y un campo de trabajo. Los elementos que se empleen en esta dificultosa tarea deben compenetrarse totalmente del espíritu que obra tal requiere para el éxito más completo. La vigilancia más estricta debe ser la vigilancia más amistosa, porque los presos deben poco a poco olvidar que sobre ellos se ha fijado el índice de la sociedad, y con-

DICCIONARIO

— DE —

AGRICULTURA

ZOOTECNIA Y VETERINARIA

DIRIGIDO POR

Augusto Matons y M. Rossell y Vilá

3

VOLS.

C 192.00

**SOLICITENOS
PROSPECTOS
ESPECIALES**



No cabe duda que este DICCIONARIO es el más completo, exacto, interesante y útil de cuantos de su misma o parecida índole se han publicado hasta hoy en lengua hispánica, y no puede menos de responder cumplidamente a las exigencias de la honda transformación que las ciencias aplicadas, y sobre todo la QUÍMICA, la BIOLOGÍA y la ELECTROTECNIA, están operando rápidamente en el mundo agrícola.

El texto se completa con gran cantidad de ilustraciones.

LIBRERIA LEHMANN & Cía.

vertirse en sus mismos guías, en sus propios vigilantes, y cuando cumplan el tiempo de reclusión lleven dentro de sí una nueva personalidad segura de sí misma y olvidada de su deprimente condición anterior.

Además de la instrucción que fuere indicada para quienes carecen de ella, instrucción fácilmente conseguible mediante la colaboración de algunos de los reclusos, (en nuestras cárceles hay esta clase de presos instruidos) y con el personal nombrado, deberá ofrecérseles frecuentemente instrucción cívica y moral la cual despierte y vivifique en el corazón de ellos los conceptos de honor y las emociones elevadas que tendrán por propósito inclinarlos con fuerzas a las que no pueden escapar, porque son fuerzas interiores del sér humano, a buscar luego una forma de vida más de acuerdo con la nueva concepción en ellos fijada de los deberes a que están sujetos en la sociedad en donde habitan, y de los derechos a que se hacen acreedores con el cumplimiento de tales deberes.

El trabajo agrícola facilita la reeducación de los maleantes y representa producción

La jornada de trabajo ha de tener un valor especial en esta reconstrucción del sér moral de los presos. Conocer que se ha hecho algo útil, ver con los propios ojos como se va alzando poco a poco la obra iniciada por nuestras manos, y en la cual debemos poner la mente y el corazón, y asistir al momento mismo en que se da término a la obra y se comienza a cosechar el fruto de una paciente y ordenada labor, mantienen al alma del sér humano sumergida en un baño de fe y

de esperanza, y alejan el pensamiento de ideas vanas, torpes o dañinas. La experiencia hecha en los más grandes centros penales, aún en aquellos en los cuales habitan los verdaderos criminales, expresa en sus admirables resultados que no hay nada semejante al trabajo para restituir el hombre perdido a un clima moral sano y fértil. Ya indicamos la ventaja que representa el hecho de que el trabajo a que han de obligarse los delincuentes de menor grado en nuestro país, según el proyecto que vamos considerando, es el del cultivo de la tierra en forma preferente, y sus derivaciones. Los enfermos de los nervios — y muchos presos que hayan de ser albergados en la colonia penal lo son — han escuchado de labios de su médico el consejo de visitar el campo, de trabajar en la tierra, de estar cerca de la Naturaleza, porque esto devuelve a sus espíritus la paz que la dolencia física les roba.

No ha de ser necesario que la jornada de labor sea ruda desde sus comienzos, sino que desde sus comienzos el preso se sienta situado en un medio sano, en un medio nuevo, allí donde se sabe que hay Dios porque se palpa su grandeza y su bondad; allí en donde el hombre se siente fuerte y bravo cuando los elementos naturales están en contra: allí en donde el hombre encuentra su elemento natural de existencia. La jornada de labor en el campo es como la jornada de olvido de la ciudad, que para las almas enfermas dentro de un delictuoso estado, sólo es el vicio, la estrechez y la miseria, más cruda porque a su lado contempla la ostentación y el lujo. La jornada de labor en el campo es la jornada de reconstrucción del sér moral; y aun cuan-

do parezca exagerada insistencia la mención que hacemos del "sér moral", lo cierto es que debe ser constantemente mencionado, porque, efectivamente, el sér moral existe, es un hecho apreciable, tiene un valor dentro de conceptos casi matemáticos, y su reconstrucción es posible, como lo es la del hombre que sufre de grave enfermedad: toda la posibilidad radica, eso sí, en el médico, en el hospital, y la colonia penal es el hospital en donde sanan las mentes o las almas enfermas.

Algunas ideas sobre la implantación de la Colonia

Por las anteriores razones el plan de la colonia penal debe ser hondamente meditado de antemano, ya que su éxito depende de lo que la mente ofrece, esto es, la reglamentación, la fijación de labores y distracciones, de las horas de levantarse y las de comer, del número de presos que pueden estar juntos, del detalle minucioso en general; y debe ser profundamente sentido, porque sobre del detalle está el espíritu que anima toda obra de bien social, el espíritu que derrumbó los negros reductos de la esclavitud; abolió la pena de muerte y repudió la carlanca y el cepo en nuestro país de instituciones libres y sabias.

Fuera de las horas dedicadas al descanso, los presos deberán dividir su tiempo en dos etapas de trabajo, con el propósito de que, al mismo tiempo que ocupan sus brazos y su mente no sufran la monotonía de las cárceles, daño más terrible que otro alguno porque les despierta ideas malsanas que el trabajo acalla. Estas dos etapas corresponderán a las labores del campo y a las labores de estudio. La primera

sería iniciada a las seis de la mañana, o aún antes según la época, y concluiría a las dos de la tarde. Durante estas horas el preso estaría dedicado a los trabajos de agricultura, y a la preparación de un medio más ventajoso en general para la región en donde fuere levantado el establecimiento: limpieza, roturación y cultivo de tierras; preparación de caminos con materiales que se obtendrían en la región misma; levantamiento de edificaciones accesorias, tales como galerones para depósito de aperos de labranza, bodegas para productos, gallineros, establos si ello fuere necesario; cuidado de los animales que hubiere; asimismo se consideraría incluido dentro de este lapso el trabajo en taller, para fabricación de muebles, ropa para los mismos presos si fuera posible, objetos convertibles en dinero a fin de hacerles un fondo de salida del penal, etc. etc. La etapa complementaria podría ocupar dos horas, entre tres y cinco de la tarde, en ejercicios intelectuales por grupos según la preparación de los presos, y con ayuda como hemos dicho de los mismos presos, y tomando en cuenta las aficiones que fácilmente ellos dejarían descubrir ante los vigilantes ojos del encargado de esta tarea, prometedora en grado sumo. Tales estudios serían los de escritura, los de lectura, y serían basados en teoría agronómica elemental para despertar en quienes lo desconocen el indicio de la existencia de leyes de la naturaleza que no pueden ser trasgredidas, como no lo pueden ser las leyes de la humanidad pues de lo contrario se desquicia la ordenada maquinaria levantada por el hombre mismo; estudios elementales asimismo sobre principios de artes y oficios; conferencias sobre ins-

trucción cívica y sobre moral de acuerdo con programas muy cuidadosamente elaborados por los Departamentos técnicos de la Secretaría de Educación Pública para el fin a que se destinan.

Para un éxito mayor del esfuerzo en pro de la reivindicación del delincuente de menor grado, es indudable que habría de llevarse un recuento de sus reacciones y de su labor; pues no debemos desconocer la desdichada realidad de que muchos de los hombres en quienes se fundan esperanzas de un regreso a la vida honorable defraudan esas esperanzas y se convierten al fin en seres terriblemente degradados a los que hay que asignar otros sitios en el futuro. El médico que visitare la colonia estaría en el deber de estudiar detalladamente las razones psicológicas y físicas que impiden a esos seres colaborar en la obra de sanidad a que están sometidos, y de acuerdo con tal estudio indicar lo necesario para su extirpación de dicha colonia, o su sometimiento a sistemas distintos dentro de ella misma.

Como dejamos dicho, y está en la mente de todos, forman en esta legión de desesperanzados hombres que cultivaron su mente y su espíritu en mejo-

res tiempos, y adquirieron de esa manera una preparación fuera del común de las gentes. Tales hombres habrían de merecer en especial la atención vigilante del encargado del penal, usando de los medios más apropiados a fin de devolverles prontamente el sentido de responsabilidad y la fe en la vida que perdieron; tales hombres no solamente volverían sobre sus extraviados pasos; no sólo harían su viaje de regreso para sí mismos, sino que, guiados por un natural espíritu de reconocimiento, serían los mejores aliados en contra del vicio y la delincuencia; serían los que indicaran cuáles normas morales rigen entre el mundo de los enfermos morales, y la forma de destruir tales normas; serían los que enseñaran a sus antiguos compañeros las ventajas de una existencia mejorada, pues su ejemplo convencería mejor que cien poderosos argumentos; serían en una palabra, la guía más segura para llegar a las causas ocultas de la podredumbre y así poder estar en mejores condiciones de sanear tal podredumbre. Contribuirían luego, poderosamente, a establecer los sistemas más rápidos de reforma en general.

Las anteriores observaciones no son

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.

sólo producto de una buena voluntad en favor de los seres para quienes los goces sanos de la existencia concluyeron aparentemente; no son tampoco sólo el producto de lecturas de sistemas y resultados conseguidos en otros países; son algo mucho más práctico, son algo mucho más íntimamente relacionado con nosotros mismos: son el producto de observaciones personales y de experiencias de un encargado de cierto grupo de presos, durante un tiempo bastante a dar idea clara de los grandes resultados que se podrían obtener. Es muy notable el hecho de que tales observaciones movieran a tratar de reforzarlas, y de que los resultados fueran realmente ilustrativos.

La colonia penal agrícola de reforma deberá ser regida, desde luego, por un reglamento militar que permita inclinar en todo momento la mente del preso a la idea de que hay un deber estricto que cumplir. Dicho reglamento será de enormes ventajas para la realidad práctica inmediata: facilitará la más escrupulosa limpieza de todos los departamentos del penal, necesaria porque esta sensación de limpieza y de orden constituye uno de los principios en que descansa la regeneración de hombres para quienes fuera una vez el orden y la limpieza elementos imprescindibles en su vida, y paso a paso viéronse sustraídos a ellas; necesaria porque facilitará la limpieza con la cual se conservan mejor los implementos usados en las labores. Tal disciplina será para los reclusos más bien la del soldado a ella sujeto que la del preso, porque en tal materia se creará en la imaginación de quienes estuvieren sometidos a su acción la idea de que son seres responsables y mientras respondan a conceptos de honor y de-

ber cumplidos, serán bien retribuidos en la estimación de jefes y compañeros. Fuera de esto, estímulos de valor estrictamente material, que serán ciertamente, dentro de la realidad concreta en que se desarrollará la colonia, el primer fundamento de su estabilidad.

Selección del Personal

El personal de dirección y vigilancia de la colonia será todo lo numeroso que se requiera dentro del concepto de seguridad, y formado por hombres que reunan, además de una cabal conciencia de lo que están experimentando, valor para afrontar las dificultades que pudieran presentarse, confianza en sí mismos, energía tranquila. Ese personal sería integrado de una manera similar a la que ponemos como ejemplo a continuación:

Un Director con funciones de Alcalde de Cárcel.

Un Secretario Asistente, que supliera a éste cuando fuere del caso, y se encargarse además de los trabajos de registro de los recuentos, la revisión de la correspondencia, los Informes, y cuanto constituye el trabajo en cargos semejantes.

Un Administrador-económico, cuyas funciones serían las de atender a los gastos que ocasionare la colonia, a las entradas que pudieran derivarse de los trabajos encomendados a los albergados en ella, y cuanto se relacione con las labores semejantes.

Guardas en cantidad estrictamente indispensable para la seguridad, cuya misión además de la de simple vigilancia, sería la de contralores de labor. Ellos servirían además de puntos de unión y contacto entre la Dirección del Penal y los presos-colonos, porque no

es posible olvidar ni un sólo momento que éstos deben ser, en general y en particular, el punto de mira de la organización desde que lo que se intenta con esta experiencia es devolverlos a la sociedad de donde fueron separados, convertidos en seres útiles y aptos para la convivencia social.

Junta de Vigilancia

La colonia estará directamente supeeditada a la vigilancia de una Junta compuesta por personas escogidas, cuyos trabajos o actos los indicaren como capacitados para la más exacta comprensión del alto significado de la grave misión que se les encomienda, y estén capacitados en toda forma para ayudar a los delinquentes que se les confían en todas las formas posibles, ya que esta ayuda es de todo punto indispensable, especialmente una vez que el preso ha dejado de serlo y vuelve a la vida de relación con sus semejantes. La Junta podría ser integrada por delegados de la Secretaría de Justicia, de la Secretaría de Gobernación y de la Secretaría de Agricultura. Podría además, si se creyere esto ventajoso, ser completada por otros miembros cuya designación se encargaría a organismos de asistencia social.

La labor de la Junta tendría primordial importancia después de que los delinquentes abandonasen el sitio de la Colonia y comenzasen a actuar por sí solos. Entonces es cuando se requiere ofrecerles una mano a los seres que pretenden sin duda dejar el camino de la delincuencia y tomar la senda de la honradez. Toda asistencia en esos primeros pasos es poca, porque, aun cuando por fortuna en nuestro país no es

imposible ni mucho menos reintegrar los hombres que fueron su desecho a la sociedad, ya que no hay prejuicios de esa clase arraigados, se presume la desconfianza mutua de quien va a emplearlos y de los mismos que ofrecen su colaboración no muy seguros de ser bien mirados. La discreta introducción que de ellos se haga puede ser muy bien aprovechada en el futuro de esos hombres, así como las dificultades y el rechazo que se les presentaren y de que fueren objeto podrían arruinar sus mejores intenciones y retrotraerlos, con fatales consecuencias, a su anterior y oscura apreciación de los hechos y las circunstancias. La Junta no sólo estaría obligada en una palabra al control de la marcha general del establecimiento, a la fiscalización más estricta de su desarrollo y progreso, sino a conocer de todas las iniciativas que en provecho de ese desarrollo y progreso se presentaren. El más escrupuloso examen de tales iniciativas puede significar concepciones más amplias de su propio deber, aplicaciones más prácticas de sistemas de mejoramiento, extensión de los aportes materiales y aun de índole espiritual que las entidades particulares o del Estado estuvieren dispuestas a suministrar, y en fin, una prolija serie de conclusiones en las que se basaría el éxito o el fracaso final de la colonia.

No hay duda alguna de que muchas personas estarían de inmediato dispuestas a ofrecer su ayuda suministrando implementos de labor, materiales de construcción, ejemplares de animales domésticos de distintas especies, libros y útiles para los trabajos intelectuales, y cuanto represente una verdadera ayuda y no sea un gasto mayor para los donantes.

No dejaremos de anotar la facilidad que se presenta a las personas deseadas de contribuir dentro de la organización de la colonia penal a la readaptación del preso egresado a una vida de trabajo, con las labores de Fomento, puesto que así se constituiría un medio de enlace con las empresas particulares, a las cuales sería más fácil para el ex-colono ingresar luego.

Adicional sobre una experiencia ya realizada

El señor F. Gutiérrez, como Encargado de trabajos de la Secretaría de Fomento, habiendo tenido noticia de las posibilidades que existían para emplear presos en los trabajos, y necesitando activar los que fueron iniciados para acondicionar los establos

de la Caballeriza Nacional situada cerca de la Penitenciaría, solicitó que le fuera permitido llevar un número de ellos. El permiso fue concedido, y por espacio de seis meses mantuvo una cantidad de cincuenta trabajadores tomados de la mencionada prisión. La docilidad y disposición de ánimo de tales trabajadores, antes de ser rebeldía y animadversión, eran completas trabajaban con entusiasmo, y con ayuda de ellos y el personal ya adiestrado se construyó lo siguiente:

Camino de adoquines y concreto de longitud de 300 m. para unir a la calle que da frente al penal con la caballeriza nacional.

Patio amplio enfrente de la caballeriza.

Nivelaciones, explanadas, taludes.

Una acera y tres alcantarillas.

Como una contribución al progreso de la agricultura nacional es obligatorio insistir en el hecho de que

INSECTICIDA Y FUNGICIDA

CONTRA LAS PLAGAS



de hongos,
de insectos,
de líquenes y musgos,

tiene el agricultor un poderoso aliado de superior eficacia defensiva en el

MORTEGGE
TROPICAL



Destruye las larvas de insectos

Extermina a los insectos adultos

Aniquila a los hongos, líquenes y musgos

CON UN COSTO MINIMO

FRANK N. COX & Co.
Estañones

Agentes:

FELIPE VAN DER LAAT
Galones y botellas

San José

El buen éxito conseguido permitió que la experiencia adquiriera aspectos más sensacionales. Y convencido el señor Gutiérrez de que había encontrado una forma de emplear a los presos con beneficio para ellos mismos, y evidente beneficio para el Estado, solicitó que se le permitiera bajo su responsabilidad emplearlos en la carretera de Orotina a San Mateo. De esta segunda experiencia arranca su deseo de darla a conocer para que sea posible el estudio de instalación de Colonias Penales Agrícolas, que el Código Penal permite. Los resultados concretos son estos:

De 30 reos empleados en los trabajos solamente uno se fugó, no obstante la casi absoluta libertad que mantuvieron para movilizarse. Luego diremos las causas por las cuales ese prófugo hizo su escapatoria, y cómo. Desde el primer día los mismos presos cercaron el Mercado Municipal de San Mateo, prestado por la Municipalidad para alojamiento. Se escogió entre ellos un cocinero que desempeñó en el futuro esa función con general satisfacción, y sus ayudantes que debieron hacer además la labor de limpieza de los dormitorios y lugares accesorios, y cumplieron siempre con ese deber. Se dispuso que un policial cuidara a los presos. Ocurrió andando los días un hecho verdaderamente ilustrativo: habiendo autorizado a los presos a permanecer un tiempo más levantados por la noche, y a ir al parque si lo deseaban en ese tiempo, lo hacían cuando lo deseaban. Una noche el policial de guardia, por causas desconocidas tomó licor en forma que hacía inútil la vigilancia. Visto esto por varios de los "presos", para evitarle un castigo que por fuerza debía ser severo, lo condujeron al dormitorio después de recogerle el

dinero y armas, que le devolvieron al día siguiente. El hecho, como es natural, trascendió hasta el encargado, que se sintió íntimamente agradecido de aquella prueba de respeto a la confianza que tenía puesta en los presos trabajadores. Otro de los varios hechos ocurridos durante el lapso que duró la experiencia consistió en que el primer día fue necesario enviar quién trajera la comida para todos. Se escogió a dos presos. La distancia que debían recorrer era aproximadamente de dos kilómetros yendo por la carretera, que hacía un amplio recodo; para acortar el camino los dos presos tomaron una diagonal por entre potreros y sembrados con lo cual ganaban mucho tiempo. A la hora regresaron con las ollas en una angarilla y bien cargados de sacos. Después de esto se usó siempre de distintos presos para este trabajo, para hacerles equitativa la distribución de labor. Esta experiencia alcanzó aún mayor valor cuando se empleó a uno de los presos en ir a Orotina, distante unos $3\frac{1}{2}$ kms., con dinero bastante para pagar ciertas cuentas y hacer compras. El hombre volvió con todo en debido orden y las cuentas muy claras.

En vista de los éxitos alcanzados, ya que en ellos tomaba parte el número de los presos que habían dado su palabra de ser leales a quien les mantenía tales consideraciones, se les permitió ir a bañarse, acompañados de un guarda, al río Machuca. Ni uno sólo se fugó, no obstante que pudieron haberse fugado todos. Estos presos lo eran por delitos menores. Con su ayuda se construyó un tramo de 3800 ms. de carretera, haciendo los varios trabajos hasta la llamada "primera capa" (Telford). Todos los casos mencionados, que parecen de fantasía, pueden

ser comprobados por quien lo desee. El Coronel Donato Yglesias fue quien hizo entrega de los 30 presos al Jefe Político de Orotina, aproximadamente en un mes como el de Julio corriente. Los vecinos y comerciantes, así como las autoridades de ese entonces, son buenos testigos del éxito de la experiencia. A los presos se les pagó la cantidad de ₡ 0.50 diarios, además de la alimentación. Muy notable es el hecho de que muchos de ellos enviaban a sus familiares ese dinero o parte de él, como lo hicieron con el propio encargado de los trabajos, y por medio de particulares varias veces.

El caso del prófugo mencionado es necesario explicarlo. Su fuga no tuvo ninguna dificultad, porque como él la realizó la pudieron haber realizado todos los otros. Fue efecto de una vanidad mal encarrilada de quien afirmaba públicamente que a él no lo tenían preso sino el tiempo que él mismo quisiera. El encargado ignoraba estos detalles, que más tarde le fueron revelados por una persona de insospechable veracidad. El prófugo, de nombre Jeremías, es muy conocido en esa región, que por cierto conoce a perfec-

ción. Es hombre ni más ni menos trabajador y honrado que los otros; estamos seguros de que si comprendiera en todo su valor la estupidez de su acción, se lamentaría de la hora en que la ejecutó. Una vez cualquiera, aprovechando la libertad que les concedían a todos, se marchó por entre las sembreras. Pero hay algo notable: su mal ejemplo no produjo resultados subsecuentes, y después no hubo nadie que se fugara, a pesar de que la vigilancia no fue redoblada porque prácticamente era imposible hacerlo en medio de un campo abierto.

Después de todo lo anterior, sólo nos queda hacer una última afirmación necesaria: la de que conocemos en Costa Rica por lo menos dos sitios en donde una experiencia como la de la Colonia Penal Agrícola puede ser realizada. Si esto se hace, ojalá que nuestro pobre esfuerzo haya contribuido a facilitar al Estado la reincorporación ya en estado de salud, de sus miembros enfermos. Así estaríamos de sobra recompensados.

San José, Julio de 1940.

Exposición de F. Gutiérrez y C. E. Zamora.



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

Deseamos más suscritores para ofrecerles mayores ventajas

Tenemos la sincera satisfacción de presentar a los lectores a nuestro nuevo Jefe en la sección de Propaganda, don Jaime Güell Pérez, quien se ha hecho cargo de este servicio en la organización de Revista de Agricultura desde el día 15 de Julio anterior. La llegada del estimado amigo—muy conocido ya de nuestros lectores del Guanacaste en donde colaboró anteriormente con la Agencia General—a dirigir nuestra propaganda, tiene por propósito aumentar en forma considerable el número de lectores de esta publicación, y de esta manera ponernos en condiciones de poder mejorar aún más la Revista, tanto por lo que se refiere a los textos como a la presentación. Especial interés merece al amigo Güell la sección de anunciantes, pues conoce a fondo la íntima relación que existe entre el lector de la revista agrícola y el anunciante de productos relacionados con la agricultura, desde que es el productor, es el agricultor, quien está realmente capacitado para comprar.

Al presente podemos afirmar que el número de suscripciones fijas aumenta en un promedio fijo; más el anhelo nuestro es el de poder acrecer las entradas por concepto de suscripciones, y estar así en capacidad de desarrollar una serie de planes sucesivos y graduales hasta lograr el máximum de ventajas a ofrecer a nuestros lectores.

Pueden, pues, los amigos agricultores contar con los eficientes servicios del señor Güell Pérez dentro de "Revista de Agricultura", y esto es nuevo motivo de garantía de ser rápida y eficazmente auxiliados en sus problemas de publicidad, de consulta o simplemente de informes generales.

Un aplauso que todos escuchendebe Ud. ofrecer a las personas encargadas por la ANG, dentro de la Comisión de Defensa de la Industria de la Leche para que cuanto ellas realicen en provecho de todos repercuta en forma superior y puedan actuar con mucho más vigor. Escriba Ud. y hágase oír, si está interesado en la campaña contra el fraude y la introducción ilegal de productos lácteos, y los resultados no se harán esperar.

AZUCAR de Juan Viñas

Juan Viñas Sugar & Coffee Estates Company

JUAN VIÑAS — CANTON JIMENEZ

*Sección de Veterinaria***Algunas ideas modernas sobre mejoramiento del ganado***Por el Dr. Fernando Ortiz Borbón.*

Consideradas en forma somera en nuestros artículos anteriores las bases de la industria ganadera, nos referiremos en esta ocasión a las más modernas ideas que se tienen sobre mejoras factibles en el ganado nuestro.

En Costa Rica, la explotación ganadera debe tender por todos los medios que tiene a su alcance, de mejorarse y hacerse más lucrativa, pues un país que como el nuestro, posee, y lo repetimos, condiciones excelentes para ello, debe hacerlo.

Por tal motivo es que nuestros animales en cada nueva generación, deben ser más aptos para darnos con provecho máximo los productos que les exigimos; todo esto es fácil conseguirlo *aplicando las mejoras, no por una desmedida importación de ejemplares, sino, enseñando al animal por alimentos, aclimataciones y mejoras intrínsecas, a nuestras exigencias.*

Dentro de la explotación ganadera hay varias ramas, es así como muchos hacendados ganaderos se dedican bien sea a la lechería o bien a la cría o engorde de animales para carne, pero nunca se verá que dentro de la misma institución ganadera, por ejemplo de lechería, se quiere tener cría o engorde de animales, ni lo uno ni lo otro resultan. Esto no implica que los animales dedicados a lechería cuando no cumplen con nuestras exigencias sean engordados y vendidos para carne, o también que dentro de una misma hacienda se tenga animal de cría, de engorde

de o de lechería, pero eso sí, *siempre, cada rama de estas por separado.*

Descartada la posibilidad de una mezcla de actividad en una misma unidad de ganado, puede el ganadero dedicarse a explotar la lechería con otra unidad, pero eso sí buscando para ello razas que le reporten en el mínimo tiempo el máximo de resultados, sea este caso para los animales de tipo carne.

Una ganadero debe tomar muy en cuenta y sólo de acuerdo con el clima y terreno de que va a disponer, ya sea en su clase, topografía, etc., las actividades que serán su objeto, pues si establece una lechería en terreno pobre y en que el clima es demasiado caliente, al poco tiempo ocurrirá que su producción descende, que sus animales enflaquecen y que pueden hasta morir, si sigue exigiéndoles producción; todo esto debido a que el clima y terreno son contrarios a las exigencias máximas de la vaca lechera.

“El medio es el que impone al Ganadero lo que serán sus actividades, pues si fuera contra este, solo tendrá fracaso y pérdida”.

Dijimos ya hace tiempo, que el organismo animal no es más que una máquina que coge la materia prima dada por el hombre para elaborarla traduciéndola en productos: por lo tanto como máquina que es, cuidársele y perfeccionársele para que así, con la misma cantidad de materia prima su-

ministre mayor cantidad de productos.

Es en este punto donde debemos comenzar la mejora de nuestro ganado, es decir, el intestino por ser este órgano el encargado de elaborar estos materiales primitivos en compuestos capaces de poder entrar a la sangre y darnos entonces más adelante productos de buena calidad asimismo en buena cantidad.

¿Cómo podremos mejorar este sistema asimilador?

Existe un aforismo: "La función crea el órgano" que nos indica el camino a seguir, no en el animal adulto, sino desde joven; es en este momento cuando el organismo es capaz de aprender lo que más adelante se traducirá en: asimilación y producción máximas.

Lo mencionado arriba es la llamada gimnástica funcional y es a base de ella como podemos obtener las mejoras para nuestro ganado, propendiendo a darle por su medio un aparato digestivo que responda para el futuro a nuestras exigencias. Condición "cine qua non" para esto y lo relacionado a mejoras del ganado, es la de que el animal en cuestión *esté aclimatado*.

El desarrollo de este poder asimilatorio se consigue haciendo funcionar sobre el mismo fin un grupo de órganos o sistema o bien la mayor parte del organismo. "Si la función crea el órgano, el órgano crea la función". (Lamark).

Cuanto más se ejercita metódicamente un órgano dentro de las justas medidas, tanto más se desarrolla y tanto más considerable se hace su trabajo funcional. Por el contrario, cuanto más se deja en descanso o aletargado, tanto más pronto se atrofia este órgano y decrece con ello su poder funcional.

El aprovechar este fenómeno orgánico redundará en provecho nuestro, pues si por la gimnástica funcional ejercitamos metódicamente un grupo de órganos para cierta función, podemos enriquecer con detrimento del que no ejercitamos, el otro sistema que deseamos mejore.

Los ingleses, que siempre se han preocupado de los animales de abasto, han llegado por medio de la gimnástica funcional a perfeccionar el sistema de asimilación con detrimento del de la vida de relación; las razas que a este respecto se han elegido por reunir condiciones mejores, han dado ejemplares que llegan mucho antes de la edad corriente a pesar tanto y más que las mayores de las otras razas. Esta es la llamada *precocidad*, que no es más que el alcance del desarrollo completo antes de la edad normal para ello.

Con la administración de alimentos ricos desde el nacimiento hasta el de la edad de producción y después desde luego, los ganaderos practican lo mismo que los agricultores, el cultivo intensivo. Ejercitan por ende las funciones digestivas y de nutrición, de una manera constante.

No basta un largo período de amantamiento para tener gran precocidad, es preciso que a la vez que durable sea abundante, o de otra manera, que las crías mamen mucho tiempo y en abundancia. De donde se deduce que para la reproducción se dará preferencia a las buenas lecheras (Buxareo Oribe).

Los animales alimentados abundantemente y bien, llegan pronto a la edad adulta, es decir se reduce el período de crecimiento.

Numerosos experimentadores han considerado el destete por medio de

estudios bien controlados; se ha sacado como conclusión que un destete anticipado, no sólo altera la constitución de las crías, sino que además atrasa el desarrollo de éstas, sin contar también que la ingestión de sustancias vegetales, sólidas o líquidas, puede provocar trastornos gastro-intestinales muy perjudiciales para el futuro del animal.

Por ley natural el destete viene solo, lo hace la voluntad del ternero, pues la vaca al secar su leche, si éstos han estado en el campo permanentemente, el ternero ya sabe buscarse el alimento por sí solo. Pero existe un pero, si se trata de vacas de actividad lechera manifiesta o se desea usar su producción para confeccionar mantequilla, queso y para expendir la leche misma, en primer lugar el animal en cuestión no entra en celo a su debido tiempo, lo que trae rechazo del toro, consecuencia de esto es la pérdida de una posible nueva cría. Consideradas estas razones primordiales conviene destetar a los terneros dentro de los 5 a 6 meses, conviniendo los 6 meses como la mejor edad para este objeto. (Lo dicho se refiere a dejar permanentemente al ternero amamantándose).

Pero en cambio para los animales de carne este destete es mejor hacerlo en

edad más avanzada, esperándose mejor a que la dentición esté completa, para que así los alimentos les sean más fáciles de masticar, y por causa de mejor masticación más fáciles de digerir y asimilar.

La época que más conviene coincide, en la dentición, con la salida de la primera muela permanente, que es la cuarta de cada hilera y de acuerdo a la precocidad de la raza varía dentro de 5 a 8 meses.

Las ventajas de la precocidad son innumerables, y más cuando se refieren a los animales de carne, ya que en primer término los gastos de alimentación disminuyen en mucho, por la sencilla razón de que el animal reúne las condiciones para la venta antes del tiempo usado por razas no precoces, como segundo término renovación frecuente del capital con el consiguiente aumento de la capacidad productora del ganadero, la casi pérdida de animales por enfermedades y por accidentes por la venta de ellos al cabo de muy corto tiempo de nacidos y además la menor cantidad de raciones de conservación, por lo que se podrán alimentar con el resto de ellas otra cantidad de animales.

La precocidad no es privilegio de

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.

ninguna raza (Buxareo Oribe) cualquier ganadero puede obtenerla para su ganado al igual que lo hicieron sus precursores en Inglaterra.

En estado natural el animal adulto se encuentra más o menos a los 5 años, pero con la precocidad se puede obtener la edad adulta, sobre todo en el bovino a los 5 meses. Es en estos casos que se habla de precocidad, hay desarrollo prematuro.

El animal precoz, vale comercialmente lo que el adulto (Buxareo Oribe).

Dentro de los factores necesarios para obtener la precocidad se cita en primer término la *higiene*, sobre todo por la alimentación; así mismo esta precocidad se mantiene en la raza solo por la higiene, cesando el régimen que le dió origen se pierde ella.

Transcribimos las condiciones que debe reunir el animal para obtener más fácilmente la precocidad, de acuerdo Buxareo Oribe:

La raza del país en el cual se observa: reproductores de esqueleto fino, tronco amplio y que sean animales comilones.

El desarrollo será tanto más rápido cuanto más fosfatos y materias azoadas contengan los alimentos y los animales tengan más desarrollado su poder digestivo y asimilador.

Conservando estos animales para la reproducción y continuando el régimen en sus descendientes se llega sin obstáculo y fácilmente a crear variedades cada vez más precoces.

La necesidad de quietud y tranquilidad.

Beber, comer y rumiarse en la tranquilidad constituyen las condiciones de la precocidad.

No debe pensarse con esto que un ejercicio moderado sea malo, todo lo contrario.

Al encontrarse un animal en este estado, su organismo sólo se ocupará de digerir y asimilar las materias nutritivas de la ración que se ha suministrado. Es así entonces como la vida de relación, el caminar, el hacer recorridos largos por el potrero, el jugar, etc., se encuentran abolidos, razón por la cual las funciones de nutrición y producción se encuentran aumentadas y tienden a desarrollarse.

De todo lo visto vemos que la precocidad tiene su origen en la higiene (alimentación, alojamiento etc.) y la herencia por la reproducción.

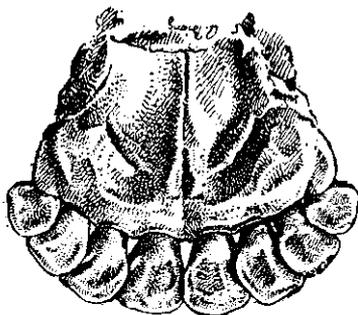
La segunda de estas cualidades tiene una importancia en los descendientes, pero a su vez está sujeta directamente a la higiene, pues sin la cual los caracteres transmisibles por la segunda de ellas no se harían por no estar grabados en la raza.

Los signos externos de los animales precoces son catalogados dentro de este cuadro y se han sacado de acuerdo con la rapidez de muda de los dientes de leche por los permanentes.

Desde luego, como todo fenómeno tiene diversos grados de intensidad, así la precocidad por tal causa de intensidad se ha dividido en tres grados; de estos grados de número uno es el de mayor precocidad.

PRECOCIDAD

Reemplazo de las pinzas	Reemplazo de los medianos	Reemplazo de los segundos medianos	Reemplazo de los extremos
14 a 15 meses	PRIMER GRADO más o menos a los 18 meses	Más o menos al año	De los 30 a 40 meses
A los 18 meses	SEGUNDO GRADO al año	A los 25 ó 30 meses	De los 37 a 39 meses
A los 19 ó 20 meses	TERCER GRADO a los 28 ó 30 meses	De los 35 a los 37 meses	De los 40 a 45 meses



Ubicación de los dientes.

Comenzando por ambos extremos:
Un extremo, a cada lado: un segundo mediano
a cada lado. Un primer mediano, a cada lado.
Al centro, dos dientes pinzas.

La precocidad es una actualidad hereditaria, que no se trasmite más, si cesa la administración copiosa o substancial. (Buxareo Oribe).

Es por este motivo que se recomienda la medida un tanto dura, pero de mejores resultados, de que animal que no come mucho debe desecharse, pues tal modo de ser no reporta la obtención de la precocidad.

De todo lo someramente mencionado se saca especial norma para las razas de carne, pero también es posible aplicar estos principios para los animales de tipo de leche. A este respecto nos ocuparemos más adelante pues es un tópico que necesita de mayor espacio

para su estudio y comentario.

Nos hemos referido en este simple estudio especialmente a las mejoras del ganado tipo carne, pues en Costa Rica no hay idea de lo beneficioso que es el implantar una raza de tipo de abasto, que reuna las características propias para ello; nos permitimos recomendar a los señores ganaderos que se preocupen de esto, pues les reportaría aumento de sus capitales y ganado; y no tan sólo eso sino que la calidad de las carnes suministradas al consumo público mejoraría en mucho, lo que por el momento es imposible dada la diversidad de animales que se usan para ese respecto. No discutimos que algunas de ellas sean magníficas, pero son pocas.

Standarizando el tipo de carne por la creación de una raza, no habría tales problemas en el suministro de la misma.

Como nuestras consideraciones se han alargado un tanto, nos permitimos dejar para nuestro próximo relato lo referente a la herencia, atavismo, normas a seguir para obtención de los reproductores, el celo, la monta, pues no queremos cansar a nuestros lectores con disertaciones largas y a buen seguro faltas de interés.

Labor de las Juntas Rurales de Crédito explicada por sus propias estadísticas

Cuál es la labor de las Juntas Rurales de Crédito; cuántos agricultores aprovechan las ventajas que ofrecen; en qué proporción llegarán a incrementar los varios cultivos de nuestro país son preguntas que se hace gran número de personas ahora que el valor de la economía y de la agricultura es bien conocido de aquellas personas a quienes interesa. Para facilitar el conocimiento de datos de tanta importancia, y al mismo tiempo ir realizando una útil propaganda entre los agricultores, la Sección de Juntas Rurales de Crédito del Banco Nacional de Costa Rica ha comenzado la publicación de un Boletín. Hemos querido colaborar en tan loables propósitos reproduciendo de dicho Boletín la parte relativa a préstamos, que dice:

El Estado que resume las operaciones efectuadas por las Juntas Rurales de Crédito del 1º de Enero al 30 de Junio de 1940, por operaciones desde ₡ 50.00 hasta ₡ 1.000.00, efectuadas a los pequeños agricultores, se explica así:

- 1) Número de Juntas en operación: 17.
- 2) Operaciones efectuadas del 1º de enero al 30 de Junio: 2519 por un monto total de ₡ 854.025.00.
- 3) El total de operaciones efectuadas en el período dicho se distribuye así: 1.559 fueron hechas por propietarios de la tierra que cultivan; 960 fueron hechas por arrendatarios de la tierra que cultivan.
- 4) La inversión de los préstamos de avío agrícola tuvo los siguientes fines:
 - A) Para cultivar 9.418.75 mzs. de los siguientes productos:

ARROZ	Se cultivaron	2.394.25	mzs. por		₡ 118.800.00
MAIZ	"	5.324.25	" "		193.701.50
FRIJOLES	"	881.50	" "		26.387.00
PAPAS	"	274.75	" "		19.690.00
YUCA	"	77.25	" "		4.675.00
CHAYOTES	"	23.50	" "		1.385.00
TABACO	"	31.00	" "		2.870.00
VARIOS	"	412.25	" "		48.925.50
<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>					<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
₡ 416.434.00					₡ 416.434.00

B) Para asistencia de 946.75 mzs. de cultivos ya hechos así:

Asistencia de:	
825.25 mzs. de café por.	₡ 41.155.00
121.50 mzs. de caña por.	6.920,00
946.75	<u>₡ 48.075.00</u>

C) Para préstamos refaccionarios destinados a lo siguiente con plazo de 1 a 9 años:

1) Siembra de plantaciones de café, caña y repastos.	₡ 57.906.00
2) Construcción de galerones..	2.050.00
3) Construcción de cercas, drenajes y quiebravientos etc..	12.533.00
4) Compra de instrumentos agrícolas.	5.625.00
5) Compra de animales de trabajo.	22.500.00
	<u>₡ 100.614.00</u>

D) Préstamos para fomento de la pequeña ganadería:

1) Atención de repastos dedicados a ganado de carne. ₡	5.877.00
2) Compra de ganado de cría.	80.185.00
3) Compra de ganado de engorde.	40.670.00
4) Compra de ganado de leche	32.300.00
5) Atención de potreros destinados a ganado de leche..	1.430.00
	<hr style="width: 50%; margin-left: auto; margin-right: 0;"/>
	₡ 160.462.00

E) Para desarrollo y mantenimiento de la pequeña propiedad rural con plazo hasta de 9 años:

RESUMEN

1) Para compra de pequeñas fincas.	₡ 110.915.00
2) Para pago de hipotecas pequeñas.	8.890.00
3) Para construcción de vivienda mínima rural.	4.865.00
4) Para reparación urgente de vivienda rural.	3.770.00
	<hr/>
	₡ 128.440.00
	<hr/>

A) Préstamos a avío agrícola	₡ 464.509.00
B) Préstamos refaccionarios..	100.614.00
C) Préstamos para fomento ganadero	160.462.00
D) Préstamos para fomento rural.	128.440.00
	<hr/>
	₡ 854.025.00
	<hr/>

Operaciones constituidas en los 6 primeros meses de 1940: 2519 por. ₡ 854.025.00
 Saldo al primero de enero de mil novecientos cuarenta. 1.155.176.40
 Más cuotas por entregar al 30 de Junio. 1.968.50

Menos abonos y cancelaciones en 6 meses 2.011.169.00
 429.956.65

Saldo de préstamos al 30 de Junio de 1940: 4.750 operaciones por. . . . ₡ 1.581.213,25

En los tres años que han operado las Juntas, han formalizado 8.499 operaciones por un total de. ₡ 2.631.625.00
 Abonos y cancelaciones. 1.050.411,75

Saldo al 30 de Junio de mil novecientos cuarenta. 4750 ops. por. . . . ₡ 1.581.213,25

Las Juntas de Atenas, Grecia y Alvarado das en el corriente mes dando un total de apenas están iniciando operaciones. Las de 19 Juntas en operación.
 Nicoya y Pérez Zeledón quedarán instala-

Cooperación es base de buen éxito en todo negocio, en toda actuación que tienda a algún fin en donde muchos serán beneficiados. Esto es, pues, lo que la ANG pide a sus asociados por medio de su organismo de lucha contra el fraude e introducción ilegal en el comercio de laticinios. Apoyar la gestión de la Comisión de Defensa de la industria de la Leche es obligación de todos los productores y ganaderos en general por cuanto a todos beneficiará su acción.

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.

Un nuevo servicio de 'Revista de Agricultura'

Anunciamos en este número un nuevo servicio que habrá de beneficiar a los lectores de Revista de Agricultura, a sus amigos, a sus familiares, a quienes desean comprar, vender o intercambiar una propiedad o realizar negociaciones con ellas.

Especialmente deseamos llamar la atención de nuestros lectores en el exterior, ya que son muy frecuentes las veces que los amigos de Centro América y otros países, incluídos algunos europeos, nos han solicitado datos acerca de las posibilidades que brinda Costa Rica para vivir. Todos los que vivimos en este país ideal, o han pasado por él, estaremos acordes en afirmar que nuestra República ofrece no sólo las mayores seguridades en cuanto al orden social, ya que es país de instituciones sabias, cuyos habitantes respetan las leyes, cuyos gobiernos son respetuosos en sumo grado de los ciudadanos, sino que tiene un clima excepcional, toda clase de tierras para diferentes cultivos, caminos pavimentados que penetran por todas las regiones más ricas para extraer sus productos, ferrocarriles a ambos océanos, y cuantas ventajas puede ofrecerle al comercio o a la agricultura. Los hacendados, los pequeños propietarios que desean mejores seguridades para el desenvolvimiento de sus actividades pueden estar seguros de encontrarlas en Costa Rica, país ideal, progresista y respetuoso con los extranjeros.

La Revista de Agricultura, conociendo el valor que tiene nuestra propiedad y el interés que despiertan las facilidades que puedan ofrecerse a los ciudadanos deseosos de comprar, vender o intercambiar propiedades urbanas o rurales, grandes o pequeñas, y hacer negociaciones fiduciarias con ellas, dispuso establecer la Oficina de Información sobre Propiedades, que ha quedado a cargo de la Administración de la Revista. Deseamos indicar a los lectores interesados en esto no vacilar ni un sólo momento en pedirnos los informes que quieran o en inscribir sus propiedades en nuestra lista.

Lea esta Revista. — Ella lleva a su mesa de trabajo o su sitio de descanso el conocimiento adquirido a costa de largos esfuerzos para mejorar con él su producción agrícola o pecuaria. Siga nuestros consejos, aproveche nuestros servicios. Esto será bien para Ud. y para el Estado del que Ud. forma parte.

Selección de semilla de maíz en la troje

Por Maurice L. Shapiro.

Este artículo es dedicado al cultivador de maíz que está muy satisfecho de sí mismo. Sus cosechas, sin duda, son bajas, pero entonces, ¿quién no se queja? Y en tanto que las cosechas no sean *demasiado bajas* y el precio sea alto... Su producto es de calidad inferior, pero como el mercado no es muy exigente... Y es mucho más fácil hacer como uno siempre ha hecho, y tan *seguro*...

No obstante, las pérdidas para el agricultor son grandes. En campos cuyos dueños tienen alguna reputación constaté una pérdida en la milpa de 20% a 60%. Para la nación la pérdida es enorme.

Un aspecto importante en el mejoramiento del maíz es el uso generalizado de semilla inferior, seleccionada, es cierto, pero seleccionada de acuerdo con un sistema que abunda en antiguos prejuicios e ideales imprácticos, mezclado con completa ignorancia del comportamiento en el campo de los caracteres seleccionados. Así, por ejemplo, es costumbre seleccionar mazorcas que son uniformes en tamaño, forma, rectitud y número de hileras, puntas llenas, etc. Ahora bien, la mayoría de estos caracteres no está correlacionada con la capacidad productiva, y la uniformidad tiende a establecer un cierto grado de consanguinidad y una consiguiente disminución en la cosecha. El agricultor bien satisfecho puede haber oído que *la manera más eficiente de seleccionar semilla de maíz es en el campo y de plantas bien desa-*

rrolladas y libres de enfermedades, que crecen en montículos de alta producción, pero él no está convencido. El está seguro, primero, de que el método es laborioso. Ciertamente, así es, pero no hay práctica en el cultivo del maíz que pague tan alto en dinero efectivo. Luego él duda de si sus peones serán capaces de comprender esta complicada innovación. ¿Las debilidades de los patrones imputadas a sus trabajadores! Ciertamente, la selección de semilla es uno de los muchos temas agrícolas que merecen un lugar en las escuelas. En tercer lugar, todo esto es innecesario, porque el agricultor bien satisfecho está muy complacido tal como está; lo que nos lleva a un punto no muy lejos del principio y es un argumento insuperable.

Pero no perdamos la esperanza con este individuo tan satisfecho de sí mismo. Si no ha de hacer las cosas a nuestro modo, enseñémosle por lo menos cómo mejorar su propio método. Si no podemos hacer un converso de él, no nos contentemos simplemente con sacudir su conciencia. El asunto se reduce a algo muy práctico: inducirlo a ayudar en el aumento de las cosechas nacionales; a mejorar la calidad y (como vecino irascible insisto en esto) a limitar la contaminación de los campos vecinos con polen de maíces inferiores. Seamos entonces eminentemente prácticos: si el agricultor ha de seguir seleccionando en la troje, aconsejémosle hacerlo inteligentemente y de acuerdo con la mejor información.

Qué es buena semilla?

Buena semilla es aquella capaz de producir las más altas cosechas, bajo las condiciones en que va a ser cultivada, de un producto satisfactorio para el mercado en el cual va a ser vendido o conveniente para el uso que se le vaya a dar. Esto suena muy solemne pero la intención es simplemente obviar el falso standard que es responsable de la selección de hileras rectas, mazorcas cilíndricas y todos los otros caracteres que no han podido dar prueba de indicar alta cosecha y buena calidad. La definición limita nuestra atención a grano para la venta y a buen ensilaje que estén adaptados a la región particular donde van a ser producidos y establece como propósitos (repite aquellas palabras tan emocionantes para el espíritu del agricultor) alta cosecha y buena calidad. Los caracteres superficiales de forma, no tienen, entonces, importancia para el agricultor. Y seamos crudos: por seleccionar semilla en la troje su cosecha será mejorada quizás de año en año pero en un grado tan pequeño que el bien satisfecho agricultor, malicioso de otra pieza de quijotismo científico, no tiene por qué temer que esté llevando a cabo algo idealístico; está simplemente mejorando la cosecha siguiente por un método más bien tosco. Si los límites establecidos por nuestra definición y actitud parecen terriblemente prácticos, es simplemente porque la selección de semilla en la troje es, como debo insistir, un método severamente limitado.

Por qué la selección en la troje es defectuosa?

Los standards presentes, es de su-

poner que se originan en los siguientes argumentos:

1.—La máxima capacidad productiva de una mazorca está expresada por el diseño matemático de la forma clásica: mazorca cilíndrica, la punta y la cabeza bien cubiertas, granos rectangulares, hileras rectas, etc.

2.—La prole de cualquier mazorca tiende a mostrar la misma forma. Pero el argumento segundo es falso porque la progenie de una mazorca tiende más bien hacia el promedio de la variedad: y el primero es engañoso. Realmente, la mazorca clásica no es particularmente eficiente como semilla ya que la cosecha depende fundamentalmente del poder germinativo, de la ausencia de enfermedades y del buen trabajo de la multitud de relaciones fisiológicas de la planta en crecimiento y además la experiencia ha demostrado que no hay correlación entre la forma clásica y estas propiedades. Un segundo defecto del uso de tal semilla es que tiende a ser derivada de plantas estrechamente relacionadas y por lo tanto a producir un estado cercano a la consanguinidad. En adición a los argumentos lógicos, no hay duda de que un prejuicio estético también ha tenido su influencia. Esto desde luego es conmovedor y puede ser de algún valor cuando uno está buscando préstamos.

En efecto, hay muchos estudios hechos de la relación entre las varias formas de la mazorca y del grano con la cosecha. Los de Williams and Welton de la Estación Experimental Agrícola de Ohio (Corn Experiments, Bull. 282, 1915) son famosos. Estos investigadores estudiaron por muchos años sucesivos el efecto sobre la cosecha, — entre otras características, — de ma-

zorcas largas comparadas con mazorcas cortas; mazorcas cilíndricas comparadas con mazorcas cónicas; mazorcas con la punta sin granos comparadas con mazorcas llenas; mazorcas de granos arrugados comparadas con mazorcas de granos lisos; alto y bajo porcentaje de grano comparado; semilla de diferentes partes de la mazorca, número de hileras por mazorca, condiciones que afectan la esterilidad de las matas. Los resultados fueron sorprendentes en muchos casos y fueron la causa de un cambio completo en las recomendaciones para la selección de semilla. Los resultados pueden resumirse brevemente:

1.—La forma y el tamaño de la mazorca tuvieron poca influencia sobre la cosecha siguiente, aunque las mazorcas punteadas y lisas dieron aumentos muy pequeños sobre los de caracteres opuestos. Los resultados de otros estudios similares han tendido hacia una general estimación de la mazorca cónica y lisa, pero como la eficiencia de la selección en la troje es tan baja y el valor relativo de tales factores como ausencia de enfermedades son tan abrumadoramente más significantes, esta y otras correlaciones (ninguna de las cuales son de verdad, impresionantes en grado) no es necesario que sean consideradas aquí.

2.—El número de hileras de la mazorca no influyó en las cosechas y a pesar de la selección la tendencia del número de hileras fue la de variar alrededor del promedio de la variedad.

3.—Semilla tomada de las cabezas, del medio y de las puntas de la mazorca no varió en cosecha ni en ninguno de los caracteres importantes tales como precocidad. (La práctica general de

remover las puntas y las cabezas ha sido de valor principalmente para aumentar el número de mazorcas seleccionadas para semilla y así ha disminuido la uniformidad. Pero en promedio aumenta el número de mazorcas inferiores debido al aumento de la dificultad de encontrar mazorcas superiores. Por supuesto que cuando las puntas han sido dañadas por insectos y hongos; cuando los granos son muy pequeños y cuando por falta de buenas mazorcas tal material tenga que ser usado, es necesario remover esa porción. El uso de mazorcas con la cabeza defectuosa no puede ser justificado).

4.—La Semilla seleccionada en campos pobres no produjo cosechas más bajas que la semilla seleccionada en campos fértiles.

5.—La esterilidad de las matas fue causada principalmente por variaciones en las condiciones del ambiente: sequía, exceso de matas en la milpa, época de la siembra, etc. (pero vea lo que sigue)

6.—La selección por precocidad fue efectiva. No afectó la cosecha de grano pero redujo la cantidad de caña. (En la troje las mazorcas tardías pueden ser reconocidas por su jugosidad y gran tamaño. Tales mazorcas son más convenientes para maíz de ensilaje que para utilizar el grano).

7.—La selección continua por diez años de los caracteres indicados no afectó las cosechas de manera significativa, excepto como ha sido mencionado.

Dos palabras acerca de la herencia en el maíz

Trabajo afectuado más tarde ha corroborado estos estudios y ha desviado

la atención de la selección para ciertos caracteres a la selección por vigor general. La idea que tenemos ahora de una planta de alta producción es que contiene gran número de factores heredados para su vigor, que preponderan sobre cierto número de factores de debilidad y esterilidad. Aún cuando algunos de estos factores puedan estar correlacionados con los caracteres más superficiales, hay muchísimos más que del todo no están correlacionados y es más práctico atacar el problema directamente seleccionando de una vez "por más vigor".

Ahora bien, los granos de toda mazorca provienen de la unión de los óvulos de la planta madre con los granos de polen de muchas otras plantas. Los factores son aportados entonces de cierto número de fuentes y cada grano que produce una planta suplirá sus factores no solamente a los óvulos de su mazorca, sino que—con el polen que la planta esparce—afectará los granos de muchas otras mazorcas en el mismo campo. Es doblemente importante por esto que la semilla contenga tantos factores de vigor como puedan ser seleccionados. Sin embargo, es difícil eliminar los caracteres nocivos porque en la mayoría de los casos sus efectos no pueden ser notados ya que están cubiertos por los efectos de los caracteres convenientes. (Afortunadamente los factores para obtener caracteres ventajosos para la planta son usualmente dominantes, esto es, tienen el poder de cubrir o por lo menos de mitigar los factores causantes de las formas más débiles del mismo carácter). Sin embargo cuando ambos padres contribuyen con factores nocivos para el mismo carácter el efecto es notorio y la semilla o mazorca resultantes pueden

ser desechadas. Todo agricultor está familiarizado con el hecho de que el maíz amarillo cuando se siembra cerca del blanco causa la presencia de granos amarillos en muchas de las mazorcas de maíz blanco. Este es un ejemplo de un factor, el de color amarillo del grano, que ha sido llevado en el polen y que ha cubierto el factor del color blanco del grano. Un grano blanco en un campo de maíz amarillo es debido a la unión de factores para el color blanco que habían sido cubiertos en los padres.

Hay que tener presente que los factores de debilidad no pueden fácilmente ser eliminados: la solución práctica es mantenerlos cubiertos con factores de vigor. Esto puede ser llevado a cabo incluyendo en la milpa todas las variaciones dentro de la variedad, excepto aquellas que son obviamente desventajosas, evitando así una uniformidad muy grande y utilizando todas las fuentes de factores convenientes que la variedad pueda poseer. Podría ser preguntado por qué no es posible seleccionar plantas de alta producción, consanguinizarlas estrechamente y así aumentar el número de factores convenientes. Desgraciadamente la consanguinidad y la autofecundación en el maíz llevan a tal reducción en el vigor que este método no puede ser usado por el agricultor corriente, aunque es usado por el profesional especializado en esta materia, para quien la pérdida de toda una milpa no tiene importancia si puede aislar diez o doce mazorcas prometedoras. De nuevo podría preguntarse por qué, si la esterilidad es causada por factores heredados, el estudio de Williams y Welton descrito anteriormente mostró una correlación de esterilidad con las condiciones del ambien-

te. La respuesta a esto es que la herencia en sí es una reacción al ambiente, como lo es la vida misma. Esto significa que ninguna cantidad de selección evitará la necesidad de buenas condiciones de ambiente para alcanzar las cosechas máximas y que el agricultor que espera mantener sus cosechas a este máximo debe luchar una inexorable ley de los promedios, a saber, el efecto constante de los enteramente mezclados y bien distribuidos factores para crecimiento, para resistencia a las enfermedades, para vigor y para productividad. Si él está bien satisfecho no se empeñará en semejante batalla y por lo tanto no trataré de esas reglas aquí. Pero hay otra lucha en la que aún mi gentil lector, seguro de sí, debe emplearse: la de mantener firme su seguridad — yo diría, sus cosechas.

Con qué objeto haremos la selección?

Si la selección en la troje no puede aumentar notoriamente las cosechas de una variedad sobre su promedio potencial, ¿para qué hacer esta selección? Simplemente porque el agricultor no está obteniendo un buen porcentaje de las cosechas que pueden ser logradas mediante el uso de buena semilla de tal variedad, bajo condiciones desfavorables tales como años malos. Mucho de su esfuerzo es gastado en intentar vanamente mejorar una variedad que aún en su estado actual daría buenas ganancias más regularmente si si fuera propiamente manejada. Para dar sus máximas cosechas una variedad ha de manifestar sus factores hereditarios beneficiosos y para hacer esto, los varios factores, buenos y malos, deben existir en una mezcla heterogénea de tal modo que cubra, como hemos

visto, los factores perjudiciales y la planta debe ser sometida a condiciones de ambiente óptimas — condiciones de ambiente en el suelo (pero éstas me he prometido no tratarlas) y EN LA SEMILLA. Condiciones óptimas existen en la semilla cuando hay una buena provisión de alimento y ausencia de enemigos. *El principal objeto de la selección de la semilla en la troje, es, entonces, obtener semilla bien desarrollada y libre de enfermedades;* pero la uniformidad de las mazorcas no es necesaria ni deseable.

Enfermedades de la mazorca

La provisión de alimento del tallo que se desarrolla a expensas del grano proviene de la reserva de almidón que rodea el germen. El almidón para ser absorbido necesita ser transformado en azúcar. Esta digestión del almidón es llevada a cabo por una membrana delgada llamada scutellum (escudo pequeño) que separa al germen de la reserva de almidón. Ahora bien, se ha encontrado que cuando el tallo de la planta o el pie de la mazorca (base del pedúnculo) se quiebran antes del sazamiento de los granos, se deposita en estos almidón harinoso que no puede ser digerido muy fácilmente por el scutellum y en consecuencia las plantitas provenientes de semilla harinosa son faltas de vigor. El Scutellum mismo está sujeto al ataque de hongos antes de que la plantita haya podido absorber todo el alimento disponible en el grano. En la mazorca tales granos son arrugados, ásperos, almidonosos, de color blanco harinoso y frecuentemente muestran el pie de la mazorca deshilachado. Un pie deshilachado siempre debe desecharse, porque los

granos usualmente serán atacados por hongos que producen la podredumbre del scutellum.

Otros hongos comunes causan podredumbres secas del grano, destruyendo ya sea la reserva del almidón, o el germen, o ambos. De mazorcas muy infectadas no es necesario tratar, pero es bueno conocer los síntomas principales de la podredumbre de la mazorca en sus formas menos manifiestas.

Los mohos blancos y rosados y los amarillos y verdes, que causan las podredumbres secas de la mazorca también atacan los tallos y las raíces y sus esporas usualmente logran penetrar a la planta en el ángulo formado entre la vaina de la hoja y el tallo y a través de las puntas expuestas de las mazorcas. Los insectos y los pájaros que dañan la mazorca también ofrecen un medio de entrada a estos mohos. Las

esporas están ampliamente distribuidas en el aire, en el suelo y en la superficie de las mazorcas en la troje, para germinar dondequiera que haya granos húmedos. Donde la invasión del hongo ha sido severa, los granos están descoloridos y flojos en el olote, pero frecuentemente solo el mas cuidadoso examen revelará el moho blancuzco o rosáceo, las esporas poivosas amarillas o verdes, o una apariencia ligeramente gris o café o sin brillo de los granos, o aún en una mazorca que aparenta estar perfectamente sana, la completa destrucción de los gérmenes. A menudo la presencia de los hongos de la podredumbre de la mazorca puede ser determinada solamente por medio de la prueba de germinación de la que describiré una forma sencilla más adelante en este artículo. En todo caso las mazorcas que no son perfectamente sanas y lustrosas y con granos córneos,

Laboratorio Bacteriológico

Lic. Carlos Víquez

Agentes Instituto Vital Brazil

OFRECEMOS PRODUCTOS VETERINARIOS

Vacuna para el Carbón	¢ 1.50	10 dosis
" " " Carbón Sintomático . . .	1.50	10 dosis
" " " aborto vacas	2.00	
" " la morriña caballo	2.00	
" " la mamitis vacas	2.00	
" " Distemper perros	2.00	

**Y MUCHOS OTROS. PRECIOS BAJISIMOS
DAMOS DETALLES POR CORREO.**

firmes en el olote y con pies sanos no deben ser escogidas para semilla. Usando semilla libre de enfermedades, es menos importante remover las puntas y las cabezas de las mazorcas, de modo que la dificultad de obtener buena semilla se compensa por el número menor de mazorcas que se requieren. Daños de insectos son usualmente fáciles de notar y no hablaré de ellos aquí.

Cuidado de las mazorcas para semilla

El trabajo de seleccionar la semilla puede ser viciado en un corto tiempo si las mazorcas no son propiamente cuidadas. No deben colocarse formando montones porque tal tratamiento lleva al enmohecimiento y al calentamiento y destrucción del poder germinativo. El grano de maíz como organismo vivo que es, respira y produce calor. Si no se permite que este calor se disipe como es el caso cuando las mazorcas son hacinadas en grandes montones, la temperatura de la masa se elevará, hasta que por ahí de unos 50°C. el germen se vuelve de color café caoba y pierde su poder de germinar. En las porciones más hondas del montón y especialmente cuando las mazorcas no están completamente maduras y contienen grandes cantidades de humedad, esta temperatura puede ser alcanzada con una sorprendente rapidez. Las mazorcas para semilla deben por lo tanto ser seleccionadas poco después de la cosecha. Las mazorcas deben ser secadas y almacenadas en tal forma que se permita libre acceso al aire hacia cada mazorca. Una buena manera de hacer esto es la de clavar clavos de dos pulgadas de largo a una distancia de tres pulgadas entre sí en unas cuantas

reglas de mediapulgada de grueso, fijar las reglas a la pared de la troje con las puntas de los clavos hacia afuera y empalar las mazorcas por sus cabezas, en los clavos. Cuando el tiempo persiste húmedo y no permite secar debidamente las mazorcas de tal modo que haya peligro de invasión de hongos, puede ser conveniente almacenar las mazorcas con un poco de cal apagada al aire, suficiente para rodearlas en un recipiente hermético. Por supuesto que todo almacenaje de semilla debe ser a prueba de insectos y de ratones.

Prueba del poder germinativo de la semilla

Se ha explicado que la germinación de la semilla puede ser reducida o impedida por hongos que no pueden siempre ser descubiertos o por malas condiciones de almacenamiento. También pueden existir defectos hereditarios que serán revelados cuando la semilla está germinada. Aún el agricultor impaciente con métodos que él nunca ha practicado antes encontrará lucrativo probar cada mazorca que tiene el propósito de usar para semilla, pero no espero que se vaya a tomar tanta molestia. Puede sin embargo tomar una muestra-promedio de sus mazorcas de semilla, digamos 40 mazorcas y de cada una de éstas coger 10 granos: 3 de la punta (después de eliminar la punta si esto debe ser hecho); 3 de la cabeza y cuatro del centro de la mazorca. Estos cuatrocientos granos se colocan a una pulgada de distancia entre sí en hileras de 10 granos sobre varias capas de papel periódico mojado, los papeles se pliegan sobre los surcos para mantener los granos en posición, luego se arrollan cuidadosamente. El

rollo es luego amarrado con un cáñamo, perfectamente humedecido y colocado bajo un frasco invertido y otro recipiente, con un palo de fósforo bajo un borde para permitir la circulación del aire. El rollo debe ser conservado tibio y húmedo. Al final de una semana o diez días los papeles son desarrollados y se determina el porcentaje de semilla no germinada y pobremente germinada. Al leer la prueba se debe juzgar severamente la semilla débil. Los granos que no tienen la raíz y el tallo bien desarrollados se consideran como muertos.

En semilla seleccionada en la troje, la prueba de germinación usualmente mostrará un porcentaje más bien bajo de viabilidad. Así, si se encuentra que el 30% de la semilla es defectuosa se puede sembrar un tercio más de lo que es nominalmente requerido para que el maizal quede con la debida cantidad de matas. O si uno practica la eliminación de plantas débiles en el campo (lo que es una manera muy eficiente de selección) la prueba de germinación nos permitirá calcular el número de granos que debemos sembrar por montículo. Mediante la prueba de muestras de semilla disponible en el mercado el finquero puede también estimar la cantidad de semilla que necesita si compra de esa fuente. Pero la prueba de germinación tiene su mayor uso cuando cada mazorca es probada y sirve entonces como instrumento de selección. Las mazorcas pueden ser numeradas por medio de colillas y el número correspondiente aplicado a la hilera de diez granos en el rollo de papel periódico. Las hileras que tienen granos podridos o pobremente germinados son anotadas y las correspondientes mazorcas desechadas. Si la can-

tidad de buena semilla es pequeña se puede permitir una tolerancia de un grano pobre pero no más en la prueba de la hilera.

Lo que no puede hacer la selección en la troje

Hemos visto que de los métodos ordinarios de selección no puede dependerse para aumentar el promedio potencial de cosecha de una variedad de maíz, aunque sí puede ayudar a mantener este promedio. Tiene poco efecto también en modificar la forma de la mazorca y de la planta excepto después de muy largos períodos. No puede contarse con ella para producir líneas resistentes a enfermedades ni aún infaliblemente para eliminar mazorcas producidas en plantas enfermas. No puede crear variedades que produzcan dos mazorcas, ni variedades con las mazorcas bien cubiertas por las tusas y que tiendan a desarrollarse con las puntas hacia abajo al tiempo de la madurez, ni variedades que resistan el acamamiento, ni variedades hojosas, ni variedades que posean las muchas otras características deseables que son obtenibles por medio de una eficiente selección en el campo y mantenimiento de una parcela para semilla. Pero esto no es para decir que una inteligente selección en la troje no es importante o que no paga. Paga. Paga en colones para el finquero y paga en mejor producto para el consumidor. Sus efectos son tanto más notorios cuanto más pobre haya sido el previo stock de semilla. Donde las cosechas han sido buenas, ayuda a mantener la cosecha y la calidad. Pero no puede insistirse lo suficiente en que es sensiblemente in

La **BOTICA ORIENTAL**
le ofrece **SUERO BUTANTAN**

para mordeduras de culebras

Dirección telegráfica
"ORIENTAL" San José

Teléfonos: 2005
3004

ferior en eficiencia y economía a la selección en el campo.

RESUMEN

1.—Las malas cosechas de maíz son debidas en parte a una selección deficiente basada en standards falsos e ideales inalcanzables.

2.—Buena semilla se refiere a cosecha y uso y los caracteres que no afectan esos factores deben ser desechados como base para la selección de semilla. Estos caracteres desechados son:

- a) Tamaño y forma de la mazorca.
- b) Número de hileras de la mazorca.
- c) Puntas y cabezas comparadas con la parte media.
- d) Ambiente pobre de las plantas progenitoras.
- e) Uniformidad.

3.—La base teórica de la idea de un promedio limitante de cosecha se trata brevemente. El propósito de la selección es entonces establecido como:

- a) El mantenimiento de una mezcla

heterogénea de los varios factores que caracterizan la variedad.

- b) El uso de una semilla bien desarrollada.
- c) La eliminación de material enfermo.

4.—Los síntomas comunes, de enfermedades producidas por hongos, en la mazorca son los de granos descoloridos y sin lustre, pie de la mazorca deshilachado, granos harinosos, granos flojos en el olote. En algunos casos la enfermedad no puede ser reconocida en la mazorca.

5.—El secamiento y el almacenamiento de las mazorcas para semilla es tratado.

6.—Se describe un método para probar la germinación de las mazorcas.

7.—Se pone énfasis en las limitaciones de la selección en la troje y se contrastan con las posibilidades de un plan serio para el mejoramiento de la semilla.

(Traducido del inglés, por Carlos A. González O.)

LA MAQUINARIA AGRICOLA INVADIE LENTA PERO FIRMEMENTE LOS CAMPOS COSTARRICENSES

UNA DEMOSTRACION DEL VALOR DE USAR MAQUINARIA AGRICOLA FUE LLEVADA CONJUNTAMENTE EN ALAJUELA

La firma José María Arce y Compañía, Sociedad Anónima, importadores de los tractores "John Deere" y "Caterpillar" se han servido proporcionarnos algunas fotografías de las demostraciones prácticas que conjuntamente con algunas otras firmas importadoras fueron efectuadas en la Provincia de Alajuela, entre otras fincas en los terrenos de propiedad de la Planta Refinadora de Aceites Vegetales, propiedad de los señores Garrido Canabal. A presenciar tales demostraciones concurren el señor Secretario de Fomento y Agricultura, Ing. don Alfredo Volio, el señor Director del Departamento Nacional de Agricultura, don Luis Cruz B. y un numeroso grupo de Profesores y alumnos de la Escuela Nacional de Agricultura.

Una vez que todo estaba listo comenzaron los tractores a realizar su labor de limpieza, roturación y preparación general del terreno, probando con hechos la necesidad de propagar en todo el territorio de la República, especialmente en aquellas regiones en donde los terrenos tengan una naturaleza que facilite el uso de esta magnífica maquinaria, el uso intenso de los tractores e implementos auxiliares.

En la carátula de este número pueden ver los lectores varios de los trabajos efectuados por los tractores durante la demostración que resultó, como se puede ver por los grabados, del mayor interés.

Después de las experiencias el señor Knewton, en representación de la firma José Ma. Arce y Co., solicitó de los funcionarios presentes una opinión, a lo cual se sirvió corresponder el Director del Departamento Nacional de Agricultura con las siguientes implícitas manifestaciones:

—He sentido la mayor satisfacción al presenciar una vez más la eficiente y económica labor de la maquinaria agrícola, porque estoy convencido plenamente de que su uso representa un acrecentamiento de la producción agrícola y un abaratamiento del costo en la producción. Miro con profundo agrado cómo lenta pero firmemente el tractor y los implementos mecánicos auxiliares van invadiendo nuestros campos, y espero poder propiciar con mis posibilidades el esfuerzo que realizan los importadores de maquinaria agrícola y el de los agricultores, porque tal esfuerzo representa el más evidente progreso en nuestra agricultura.

Apuntes sobre Apicultura

Por J. Rudín.

Para quien tenga disposición y afición a ello, la crianza de abejas y explotación de las colmenas es una ocupación amena, útil y sobre todo lucrativa.

Hay pocas industrias agrícolas que reporten más utilidades en relación al capital invertido que un colmenar bien atendido.

La inversión inicial siempre se paga con la miel y cera que producen las abejas y después de esto el equipo sigue prestando buen servicio por muchos años más. Cuando posteriormente se quiere aumentar el número de colmenas, el desembolso es menor, pues se reduce a la adquisición de las cajas adecuadas en las cuales se han de alojar las abejas. Estas últimas nada cuestan, porque cada una de las colmenas ya existentes puede dar uno o dos enjambres fuertes cada año.

Para quien, sin tener mucha práctica en el asunto, desee iniciarse en apicultura, será muy ventajoso que visite a algún vecino o amigo que tenga colmenas y buena voluntad para enseñarle objetivamente muchas cosas por medio de demostraciones prácticas sobre el terreno mismo. Es el modo más fácil y seguro de aprender y así tendrá oportunidad de familiarizarse con las abejas, sus hábitos y sus labores. Podrá ver cómo se examina todo el interior de una colmena y se juzga el estado en que se encuentra, si este estado es satisfactorio o deficiente, y por qué razón lo es, etc. etc. Aprenderá también el manejo de las abejas sin que éstas le causen "picaduras", así

como también el método de recolectar la miel con aseo y facilidad.

Las abejas, lo mismo que los demás animales domésticos, dan buen producto solamente si se encuentran en un ambiente favorable al desarrollo de sus aptitudes productivas. Puesto que ellas elaboran la miel con el néctar que recolectan en las flores, es lógico que cuanta mayor cantidad de flores melíferas se encuentren en una localidad, tanto mejor será dicha localidad para una buena producción de miel. En esto, ciertas regiones difieren bastante de otras; sin embargo, en nuestra Meseta Central no hay región mala: en toda ella hay colmenas, las cuales dan un rendimiento satisfactorio enteramente. Hasta en muchos patios de casas urbanas se encuentran colmenas que producen bien y a la vez procuran ratos de solaz y distracción a sus propietarios después de terminadas las enervantes horas de oficina o de negocios.

Por último, las abejas desempeñan un papel importantísimo en lo que se llama la fertilización cruzada de las flores una después de otra en busca del plantas frutales. Ellas, al visitar las flores una después de otra en busca del néctar que apetecen, transportan el polen de unas a los estigmas de otras y producen la fertilización. Como es lógica consecuencia dicho cruce provoca un notable aumento en la cantidad de fruta. Esta es la causa por la cual los cafetaleros de Guatemala mantienen un número conveniente de colmenas en sus plantaciones.

El Dr. Alexander Bierig, distinguido Entomólogo y Artista



El Dr. Alexander Bierig es un jinete consumado,
y gusta de los placeres de la equitación.

La "Revista de Agricultura", por un feliz azar, cuenta hoy entre sus buenos amigos a un sabio y laborioso entomólogo para quien el constante y ordenado estudio de la rama a la cual dedica su talento representa la razón de su vida: nos referimos al Doctor don Alexander Bierig, Jefe del Servicio de Investigaciones y Control de insectos dañinos en el Departamento Nacional de Agricultura, y profesor de esa materia en la Escuela dependiente de ese organismo. El Profesor Bierig, compañero de aquel grande e inolvidable amigo que se llamó el Profesor Nevermann, además de hombre de ciencia, es también un verdadero artista que ha hecho de la pintura la

segunda pasión y el mayor deleite de su fecunda vida. Bien se conoce tal exquisita reunión de facultades con sólo la blandura reposada de su gesto y de su palabra, a la cual exorna con una sonrisa constante, detrás de la cual hay talvez un mundo de lucha, de conocimiento de la vida, de tranquila fe en sí mismo. El grabado que publicamos nos lo muestra en su carácter deportivo y en su amor por la naturaleza y por los animales que son amigos del hombre, y lo hemos escogido para que el Profesor Bierig sea tan bien conocido de nuestros estimables lectores como es en esencia: un caballero del arte y de la ciencia.

Nuevo Bachiller en Ciencias Agrícolas

El Consejo de Profesores de la Escuela Nacional de Agricultura escuchó en la mañana del veinte de Julio anterior la lectura del informe reglamentario para el otorgamiento de su título de Bachiller en Ciencias Agrícolas, del estudiante venezolano don Rafael Sojo Trujillo. Especial calificación hubo de asignarse al nuevo Bachiller, quien recibió la felicitación unánime del Consejo y el atestado de Excelente.

El informe, que noblemente dedica el señor Sojo Trujillo a su padre, "ganadero por tradición", se basa en Lecherías del Cantón de Coronado. Con una visión real de las cosas, advierte el autor que ha puesto todo su empeño en no excederse en tecnicismos exagerados, tratando por el contrario de ser

práctico y original en el desarrollo de su tesis, como él mismo lo reconoce, y la cual concreta su propia labor durante un largo período. No obstante esta forma de realización, los datos acompañados son grandemente útiles, incluyendo en ellos la organización de establos, el cultivo de pastizales, principales enfermedades comunes en el ganado aún las producidas por parásitos intestinales, plantas enemigas y medicinales al ganado de la región estudiada, y cuanto es posible contenerse en un trabajo de la índole del ofrecido.

Felicitamos por nuestra parte al nuevo Bachiller Agrícola, en la seguridad de que él es de los que triunfan por su amor al estudio y su sentido práctico de los hechos.

LA REVISTA DE AGRICULTURA
recomienda a los ganaderos, basados
en la experiencia y en la necesidad
de un buen producto para ganado,

San Kalián

insuperable sal para el engorde
y cura de vacunos y caballares

San José
Costa Rica

BOTICA NACIONAL
Saborío Hermanos

Sementales de una nueva raza de ganado vacuno fueron traídos al país.--Con esto se comprueba el magnífico empeño de los ganaderos costarricenses por estar a la cabeza en lo que a ganadería se refiere

Nos complacemos en dar cuenta de la llegada a nuestro país de diez sementales de la raza vacuna "Santa Gertrudis", proveniente de King Ranch en Kingsville, Texas, E.E. UU. de N.A. traídos gracias al empeño de uno de nuestros más entusiastas y progresistas ganaderos: don Arturo González Ulloa. El estimado amigo señor González Ulloa convenció a varios otros criadores para que conjuntamente importasen esos diez sementales, y así ingresaron al país todos sanos, con excepción de uno que por descuido al ser transportado de un barco a otro sufrió una pequeña rozadura en la base de los cuernos la cual no tuvo consecuencia ninguna.

La raza "Santa Gertrudis" es el resultado de un cruce de ganados asiáticos con el magnífico ganado para carne "Shorthorn", realizado hace apenas quince años en la hacienda "King Ranch". Esto comprueba el espíritu progresista y entusiasta de nuestros

ganaderos, espíritu que los ha animado desde hace más de cincuenta años a gastar su dinero sin reservas con tal de conocer por sí mismos los mejores tipos de ganado vacuno que se han ido produciendo en Europa y los Estados Unidos de Norteamérica. Desde luego, este espíritu merece la más franca loa de nuestra parte, porque él nos mantendrá siempre a la cabeza en cuanto se refiere a ganadería de selección, y ha ido creando, e irá mejorando, la posibilidad de convertir a Costa Rica en un centro exportador de ganados de las mejores razas, ya que para eso cuenta el país con incomparables ventajas. Por cierto está en estudio la base para esta industria que, sin pecar de exagerados ni mucho menos, habrá de convertir a Costa Rica con los años en un centro exportador de ganados tan apreciable como las islas de Jersey o Guernsey en Europa: esta base es la modificación a la ley que restringe la exportación de vacas de cría, en el sen-



Algunos sementales "Santa Gertrudis", raza recientemente importada a Costa Rica.

tido de que tal restricción se mantenga solamente para las vacas criollas y no para las de pura sangre de tipos europeos.

Publicamos seguidamente el acta por la cual se distribuyeron en el Campo Ayala los sementales a sus respectivos propietarios.

Acta del sorteo en el Campo Ayala de la ciudad de Cartago para la distribución de diez toretes de raza Santa Gertrudis.

En el Campo Ayala de la Ciudad de Cartago, a las 16 horas del día viernes 28 de Junio de 1940, y en presencia de los funcionarios de la Secretaría de Agricultura, delegados para el acto, y de los importadores o sus representantes, se procedió al sorteo, por

acuerdo de todos ellos, de los diez ejemplares machos de ganado vacuno "Santa Gertrudis" que por cuenta de los suscritos propietarios la casa "King Ranch" de Kingsville, Texas, envió al Departamento Nacional de Agricultura.

Efectuado el sorteo dio el siguiente resultado:

	Número
1 Juan José Montealegre	67015
2 Roberto Castro	67021
3 Ricardo Batalla	67024
4 Miguel Brenes Gutiérrez	67017
5 Arturo González Ulloa	67019
6 Julio Sánchez Sucs.	67012
7 Gilberto Barrantes	67022
8 José María Macaya	67018
9 Ricardo Kriebel	67011
10 Juan María Solera	67026



Otros ejemplares "Santa Gertrudis" raza importada recientemente

El ejemplo de una comprensiva y enérgica dama residente en la provincia de Guanacaste merece la atención de todos aquellos a quienes afectan las ilegales actividades de algunos inescrupulosos comerciantes con la salud del pueblo y las entradas del Estado. Envíe su contribución, escriba, hable con claridad; la Comisión de Defensa de la Industria de la Leche, dependiente de la ANG, aunará todos los apoyos aislados que reciba y los convertirá en fuerza incontrarrestable que beneficie a la industria de la leche y sus derivados.

NOTAS

Exposición de Industrias de la leche se efectuará en Atlantic City, N. J., EE. UU. de NA., del día 21 al 26 de Octubre próximo. Tal exposición es la de mayor extensión del mundo para industria y comercio de leche, llevándose a ella todo cuanto se relaciona en maquinaria, aparatos y artículos para usos industriales de la leche, incluyendo fabricación de helados. En esta exposición se exhiben siempre desde 1926 a la fecha, los nuevos modelos de maquinaria e implementos en general según hemos mencionado. Conjuntamente con la exposición celebran sus convenciones en la misma ciudad la Asociación Internacional de Fabricantes de Helados, la Asociación Nacional de Fabricantes de Helados Detallistas y la Asociación Internacional de Comerciantes de Leche. Tales asociaciones reciben a los representantes de países de América como socios y huéspedes cuando concurren a la exposición y convenciones.

Selección de semilla de maíz en la troje es el tema de importante artículo que publicamos este mes, debido al investigador norteamericano señor Maurice L. Shapiro, y cuya lectura recomendamos de manera especial a los cultivadores de este cereal. Es por medio de la inclusión de procedimientos de la naturaleza del tratado que se logren cosechas de mayor rendimiento y superior calidad, y la técnica del que ofrecemos al afán estudioso de los lectores no tiene complicaciones que la dificulten especialmente sin requerir nada más que buena voluntad y deseo de mejores ganancias para el cultivador de maíz.

De la República de Nicaragua llegó a visitar la Granja "San Juan Bosco" y la "Hacienda Santa Maria" don Horacio L. Argüello, reputado ganadero del hermano país. Son varias las veces que nos hemos referido a visitantes nicaraguenses que se interesan vivamente por llevar a su patria sementales criados en Costa Rica, y en general métodos de instalación, cría, alimentación etc., lo cual habla muy alto del espíritu de progreso de que están animados los ganaderos nicaraguenses; desde luego, tales actividades se traducirán en mejoramiento de la ganadería en Nicaragua, en cuanto a razas. Mucho agrado tuvimos en llevar a don Horacio por los varios lugares que deseó visitar, quedando tan satisfecho que adquirió ejemplares de Pardo Suizo para introducir a sus estancias.



EL MEJOR RELOJ
JOYERIA MULLER
 San José, C. R. - Avenida Central

Toda correspondencia diríjase a

LUIS CRUZ B.

Apartado 783 — San José, C. R.

Remitimos ejemplares de muestra gratis, a quien lo solicite