

EL AGRARIO

NACIONAL

DIRECTOR

FRANKLIN RIVERA R.

San José, Costa Rica, Sábado 16 de Diciembre de 1950

Número 25

*

Año 1.º

TEL. 4280 - AP. 2229

Número Suelto..... ₡ 0.25

Subscripción Mensual ₡ 1.00

Subscripción Anual. ₡10.00

QUE ES EL HUMUS?

(Párrafos de un artículo publicado en R. I. D. C. N° 138) por don MARIANO R. MONTEALEGRE.

¿Qué es el humus?, me preguntaba una bella jardinera muy interesada en el Procedimiento Indore.

El humus, le contesté, es la salud, es la alegría, es la tersura de sus mejillas, es su sonrisa de felicidad, sus hijos, su todo, porque el humus es la vida.

El humus es esa sustancia oscuro-negruzca, formada por la descomposición de animales y plantas que se encuentra en la superficie de las tierras fértiles y muy especialmente en las de los bosques y sin el cual no sería posible la vida en este planeta. El humus es, desgraciadamente, una capa muy delgada, pero con todo, de ella depende la vida de todos los seres de la creación. Pocas, muy pocas son las tierras vírgenes que están compuestas exclusivamente de materias minerales y ellas son siempre desiertos, es decir, incapaces de mantener ninguna vegetación. El humus es, pues, la parte principal, la parte orgánica del suelo arable que es a su vez la más importante de todas las reservas naturales de un país, pues su desaparición significa la extinción del país mismo.

Esto último no es una frase de efecto, es la realidad misma y la historia así nos lo enseña. Si estudiamos con cuidado el surgimiento, vida y decadencia de los pueblos que nos han precedido, encontraremos siempre que el factor limitante ha sido la fertilidad de su suelo. Así vemos cómo el valle de la Mesopotamia hubo de ser abandonado y es hoy presa de las avenidas del Tigris; cómo las feraces tierras del norte de Africa, defendidas con tanto denuedo por Anibal contra la codicia de los romanos, son un desierto inservible; cómo el Egipto, antaño un imperio colosal, ha quedado reducido al valle que el Nilo fertiliza en sus periódicas inundaciones; cómo innumerables poblaciones en nuestra propia América que han sido desenterradas en nuestros días, no son otra cosa que ciudades abandonadas por sus moradores en tiempos prehistóricos y que fueron pueblos florecientes de Mayas y Chorotegas obligados a emigrar cuando el suelo, falto de fertilidad, se negó a darles el sustento. Tenemos, por otro lado, el ejemplo maravilloso del sur de la China, Korea, y el Japón.

La civilización china hubo de emigrar del norte donde tuvo su origen, al centro y sur, donde hoy florece, buyendo también de la erosión de sus tierras que con ello habían perdido su fertilidad. Los chinos como los coreanos y japoneses aprendieron sin embargo esa lección que

nosotros los blancos con todo nuestro orgullo de raza superior no hemos podido aprender todavía, y no sólo la aprendieron sino que la han puesto en práctica con esa paciencia y ese tesón tan propios de los orientales: esa lección no es otra que la de devolver a la tierra lo que de ella se saca. Desde tiempos inmemoriales los chinos, coreanos y japoneses lo han practicado usando hasta los excrementos humanos como fuente de abono, lo cual nunca les ha fallado en sus actividades agrícolas.

El hortelano chino, y eso lo vemos en América todos los días, tiene la facultad extraordinaria de convertir el suelo estéril en tierra fértil y de mantenerla en esas condiciones debido especialmente a su manera inteligente de usar estos desperdicios después de fermentados.

En ninguno de estos tres países orientales se usan fertilizantes artificiales y sin embargo mantienen la población más densa del mundo: cinco veces más que el área más poblada de los Estados Unidos de Norte América. En cambio, nosotros, como lo expresa Víctor Hugo en el admirable párrafo de "Los Miserables", tiramos esta riqueza al mar por miles y millones de toneladas. ¿Qué hacemos para corregir un daño que paso a paso nos está llevando a la extinción de la raza? Utilizar los desechos humanos tal y como lo hacen los chinos es, no hay duda, beneficioso para el suelo y para las plantas, pero peligroso para la salud del hombre que quedaría expuesto, como en China, al flagelo de las enfermedades intestinales que azotan esas regiones. En 1934 se dió cuenta al mundo del nuevo método encontrado en la India para convertir las basuras urbanas y los excrementos humanos en humus. Se encontró que ese nuevo sistema era sencillo, seguro y práctico, pues hasta los criaderos de moscas quedaban eliminados.

Pondremos, sin embargo, punto final, que este tema mal oliente sólo puede hacerlo agradable la pluma genial de un Víctor Hugo, y contestaremos una pregunta que vemos perfilarse en los labios de nuestros lectores: Por qué una cosa tan vieja en el Oriente resulta hoy una novedad para los países occidentales? La respuesta es sencilla: el abonar con materias orgánicas fué la práctica de todas las generaciones pasadas en el mundo entero; lo que es nuevo es el abandono que nosotros los blancos hemos hecho de ella, engañados por nuestra soberbia y nuestro orgullo en el pueril afán de dominar a la Naturaleza. La ciencia moderna que tanto ha hecho por el progreso de la humanidad nos ha llevado a veces a extremos como este, lindantes con nuestra propia destrucción. ¿Cómo puede el hombre pretender nunca dominar a la Naturaleza si él no es más que una infima y miserable parte de ella? ¿Cómo puede el hombre dominar a la Naturaleza si la Naturaleza es inmutable?

SUMARIO

DASONOMIA—Páginas 2 y 3

Las Selvas de Costa Rica.

Continúa la publicación de una parte de este interesante trabajo.

INDUSTRIA PECUARIA—Páginas 4-5-6-8

La Tuberculosis Bovina.

(Sus causas - Diagnóstico - Control, etc.)

SOBORDOS Y MERCADOS—Página 7

Varía el precio de algunas hortalizas. Depreciación en el mercado de tomates - Granos Invariables.

DASONOMIA

Las Selvas de Costa Rica

(Continúa)

Hura crepitans. Jabillo, Sand-box-tree. Arbol común de la tierra caliente del Atlántico, y que se encuentra también a lo largo de los arroyos de El Guanacaste y Nicoya. El árbol llega a ser muy grande, con diámetros hasta de 60 pulgadas y más, y troncos cilíndricos de 60 pies; generalmente tiene corona grande y redonda. Su madera blancuzca o amarillenta es suave, pero firme y liviana. (Gravedad específica secada al aire, 0.36-0.40).

Ocasionalmente es aserrada para madera y tiene un futuro posible para enchapes y pulpa de papel. El Jabillo es también muy usado para postes vivos de cercas.

Sapium spp. Yos. Sapium. Común en la Selva Siempreviva de la Región Lluviosa a elevaciones medias. Diámetros de 18 pulgadas o más; altos de 18 pies. Madera blancuzca, moderadamente liviana y suave, no es durable. Util para jabas y cajas.

Avacardiaceae (Cashew-Sumac Family.)

Anacardium excelsum. Espavel. Común en las selvas de la tierra caliente del Atlántico, de El Guanacaste y Nicoya, especialmente a lo largo de los cursos de agua. Diámetros de 48 pulgadas o más; largos de 60 pies o más.

Albura gruesa y gris, madera de corazón castaño claro, de dureza y fuerza mediana; gravedad específica secada al aire, 0.56 o más; no es durable. Es usada como madera ordinaria en construcciones corrientes y tiene un futuro posible como madera de enchapes. La madera es difícil de aserrar. Este árbol es congénere con el marañón común. (*A. occidentale*).

Astronium graveolens. Ronrón. Se encuentra esparcido en las selvas de El Guanacaste y Nicoya. Un árbol alto, bien formado, diámetros de 24 pulgadas o más. La madera es dura y pesada; (gravedad específica secada al aire, 0.86), amarillo o rojo oscuro, generalmente con vetas negras. En Costa Rica se usa para pisos, y en pequeña escala para muebles y cajas artísticas. No es abundante.

Spondias mombin. Jobo. Yellow mombin. Frecuente en las selvas de la tierra caliente, y a menudo, usado para cercas vivas. Arbol de tamaño mediano, de madera blancuzca, suave y liviana; se pule fácilmente y es muy propensa a ser atacada por los insectos. Podría usarse para cajas.

Hippocastanaceae (Horsechestnut Family)

Billia colombiana. Cocora. Arbol de tamaño mediano de las partes más altas de la Selva Siempreviva de la Región Lluviosa. Su madera gris, de mediana dureza y peso se usa aunque poco en las construcciones ordinarias.

Tiliceae (Lindren or Basewood Family)

Apeiba spp. Peine de Mico. Dos especies de árboles de tamaño me-

diano, común en la tierra caliente, especialmente a orillas de los terrenos limpios y sabanas. Su madera suave y blanca no es usada. La fibra de la corteza, al igual que la de muchas otras especies de esta familia, se usa localmente para hacer mecate. El fruto de estos árboles, tupidos de espinas como un puerco espín, se distingue fácilmente pues es único entre los árboles de Costa Rica.

Goethalsia meiantha. (Identificación tentativa). Chanco blanco. Abundante en el Valle de El General, principalmente cerca de San Isidro. Diámetro de 36 pulgadas

o más, buenos largos arriba de las gambas. La madera es blanca, dura, bastante pesada; (gravedad específica secada al horno, 0.63); bastante fuerte con una reputación local de gran durabilidad, especialmente en sitios húmedos. El grano de esta madera tiene el defecto de ser a menudo transversal o contra hilo. Bastante usado para pilotes y estribos de puentes en la Interamericana.

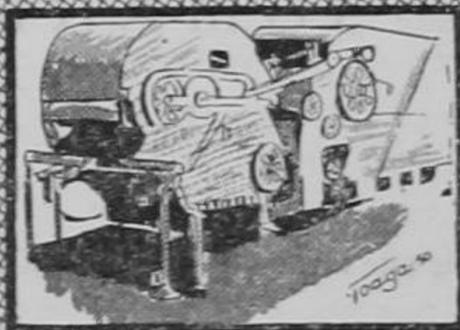
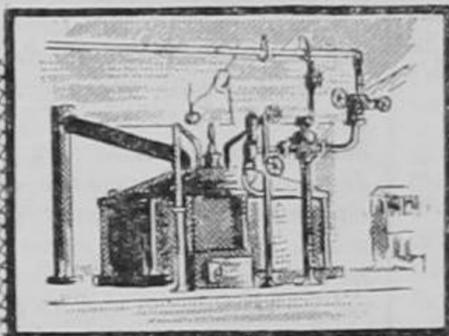
Heliocarpus spp. Burío. Cinco especies de árboles de crecimiento rápido, que crecen abundantemente en abras abandonadas de la tierra caliente y Meseta Central. Su

madera es tan liviana como la balsa o más, pero en parte está compuesta de tejidos subleñosos, por lo que es débil y difícil de trabajar.

Luehea spp. Guácimo macho. Molenillo. Whiptree. Tres especies casi siempre árboles de la tierra caliente. Su madera es café, bastante dura, fuerte y de peso mediano; (gravedad específica secada al aire, 0.55-0.67); no es durable. Podría usarse como sustituto del tilo americano (en colmenas y sus marcos, persianas venecianas, juguetes y otros artículos que necesitan madera atractiva, sin olor y liviana).

Muntingia calabura. Capulín.

(Pasa a la página 3)



Para poder producir la enorme demanda de SELECTA y mantener su calidad insuperable, la CERVECERIA TRAUBE ha invertido una fuerte suma de dinero en maquinaria y depósitos modernos que la ponen a la cabeza de la industria cervecera nacional.

SELECTA es terapeuticamente elaborada



Un árbol pequeño o mediano con madera muy liviana.

Sioanea quadrivalvis. Terciopelo. Árbol de tamaño mediano, generalmente de tronco corto, común a lo largo de los cursos de agua en El Guanacaste y Nicoya. Su madera bastante pesada es poco usada. Las espinas de los frutos son muy irritantes y molestas.

Bombacaceae (Bombax or Balsa Family)

Bambacopsis fendleri. Pochote. Común en las porciones más secas del Guanacaste y Nicoya. Diámetros de 6 pies o más, pero generalmente cortos troncos y grandes coronas. La madera de corazón es color castaño rosado opaco, por lo general libre de efectos, casi de la consistencia del cedro español, suave pero bastante fuerte. Gravedad específica, secada al aire, 0.40 a 0.60. Debido a la goma hidrosópica que contiene esta madera, seca muy lentamente.

En Costa Rica se tiene por durable y casi inmune al ataque de las termitas (comején). Su uso principal es para forros y adornos exteriores de casas. Esta especie está sufriendo de la falta de cuidado de las selvas; las cantidades disponibles son ya pocas y cada día escasea más en el mercado local.

Ceiba pentandra. Ceiba. Kapok ceiba. Árboles de troncos inmensos a menudo de más de 6 pies de diámetro y 150 pies de altura, común en la tierra caliente de ambas costas. Produce el Kapok del comercio, pero no se emplea para ese fin en Costa Rica. Semilla libremente en terrenos abandonados. La madera es rosada blancuzca, débil, liviana; gravedad específica secada al aire, 0.44. Se pasa con mucha facilidad y no es usada; pero tiene posibilidades para enchapes, cajas, etc.

Ochroma spp. Balsa. Abundante en las costas del Atlántico y del Pacífico, pero no en las selvas vírgenes, excepto en abras naturales; produce gran cantidad de semilla en los terrenos abandonados, especialmente en bananales viejos de la tierra caliente del Atlántico, en donde a menudo se encuentra en manchas casi puras. Es una madera en extremo liviana; gravedad específica secada al horno, de 0.10 a 0.40. La madera más liviana se obtiene de los árboles jóvenes que han crecido con rapidez. La madera no tiene usos importantes en Costa Rica misma, pero ha sido explotada en gran escala para la exportación a los Estados Unidos e Inglaterra, donde se emplea para balsas, salvavidas, construcciones de aviones y otros usos de guerra. En tiempos de paz se usaba para modelos de aviones y como sustituto del corcho y otras sustancias aisladoras.

La única plantación que se ha hecho de balsa hasta ahora en Costa Rica, no tuvo buen éxito, posiblemente por su mala situación o lo tupido de la siembra; sin embargo, la reproducción natural es tan abundante, que probablemente no se necesitará ninguna reforestación artificial.

Sterculiaceae (Cacao Family)

Guazuma ulmifolia. Guácimo.

Árbol común en las regiones más secas de la tierra caliente del Pacífico, alcanza diámetros de 24 pulgadas o más, es generalmente corte el tronco y ancho de corona. Su madera rosada, dura y fuerte, no es durable, es muy poco usada excepto para leña. Sus hojas y frutos carnosos constituyen un alimento para el ganado.

Sterculia apetala. Panamá. Árbol grande de la costa del Pacífico,

cerca del límite con Panamá. Su madera amarillo café es suave pero firme; gravedad específica secada al aire, 0.25. No es durable. Esto es el árbol nacional de Panamá, del cual deriva su nombre esa República.

Dilleniaceae (Dillenia Family)

Curatella americana. Chumico. Árbol pequeño de las zonas más

secas de la costa del Pacífico, a menudo en manchas puras en áreas pequeñas, es característico de las sabanas. Su madera café rojizo es más bien pesada y dura; gravedad específica secada al aire, 0.77; bastante durable, y se usa para postes de cerca y para leña. Sus hojas ásperas como papel de lija, son usadas para restregar y pulir.

(Continuará)

LAS QUEMAS ARRUINAN

LA NACION

La fertilidad del suelo produce bienestar al que lo trabaja, pero si ésta se destruye QUEMANDO los campos, se empobrece el agricultor y se arruina la Nación.

Divulgación de la Sección de Publicaciones y Biblioteca del Ministerio de Agricultura e Industrias.

Determinación de Almidón por Hidrólisis

Por ebullición de ácido clorhídrico el almidón se convierte en glucosa, la cual dosifica por cualquiera de los métodos usuales. El contenido de glucosa multiplicado por 0.9, da el contenido de almidón. Este no puede emplearse para legumbres, pastos, cereales y frutas, por la dificultad para la separación del almidón de la fibra, que es en su mayor parte celulosa, la cual, por una larga ebullición con ácidos, se convierte en productos que

obran sobre el Fehling, obteniéndose así resultados demasiado altos. Para evitar este inconveniente, el almidón se solubiliza tratándolo con una solución de la diastasa de malta y luego se hierve por corto tiempo con ácido clorhídrico para desdoblar los azúcares no reductores que se hayan formado por la acción de la diastasa. Como el extracto de malta también contiene azúcares reductores, es preciso dosificar estos azúcares en la solución em-

pleada, previa ebullición con ácido clorhídrico. Como este método es largo y requiere manipulación delicada, se puede evitar el empleo de la diastasa sometiendo la muestra a una ebullición con ácido clorhídrico hasta que el almidón se solubilice, lo cual se consigue en poco tiempo sin que se afecte mucho la celulosa, la cual se separa por filtración y la ebullición del filtrado se continúa hasta que la sacarificación sea completa.

Cooperativa de Productores de Leche, R. L.

1ª CONVOCATORIA

Se convoca a los señores Socios de la Cooperativa de Productores de Leche, R. L. a la Asamblea General Ordinaria que se efectuará el LUNES 18 DE DICIEMBRE DE 1950, a las 15 horas (tres de la tarde) en el local de la Cooperativa (Avenida 3, entre calles 8 y 10) en la cual se presentará un informe del resultado del segundo ejercicio económico que finalizó el 30 de Setiembre próximo pasado, de conformidad con lo dispuesto en sus Estatutos.

Inmediatamente después que termine la Asamblea General Ordinaria se efectuará una Asamblea Extraordinaria, que se convoca expresamente para tratar de la reforma del artículo 12 de los Estatutos.

San José, 9 de Diciembre de 1950.

ALFREDO ROBERT LUJAN
Gerente.

INDUSTRIA PECUARIA

Tuberculosis Bovina

Ninguno quizá de los males que padece el ganado vacuno, ha preocupado tanto a los ganaderos como la tuberculosis bovina. Esta enfermedad causa pérdidas enormes a los ganaderos de todo el mundo.

La tuberculosis bovina es una enfermedad contagiosa, causada por un microbio llamado bacilo de Koch, el cual entra y hace presa en el cuerpo de la vaca, hasta que finalmente causa el enflaquecimiento, falta de apetito y la muerte. Cuando un animal ha contraído la enfermedad, cuanto antes se sacrifique mejor será, a menos que sea un animal de cría de mucho valor, en cuyo caso se puede usar, sometiéndolo a una cuarentena rigurosa, para la cría de terneros, teniendo cuidado de separar el ternero de la madre al nacer, y nunca debe recibir leche de ella como no esté perfectamente pasteurizada.

Todos los animales de sangre caliente y algunos de sangre fría son susceptibles a la infección tuberculosa; pero, en el caso de los animales domésticos, el ganado bovino, los cerdos y las aves se in-

feccionan más comúnmente, mientras que los caballos, ovejas, perros y gatos contraen la enfermedad rara vez. Prácticamente, todos los animales salvajes que mueren en cautividad tienen tuberculosis. Sin tener en cuenta la raza, tanto el ganado lechero como el de carnicería están sujetos a la infección tuberculosa. Es más común en los animales lecheros, porque hay más tráfico de vacas que de animales de carnicería y también las vacas se tienen por períodos más largos en el rebaño y están sujetas a una estabulación más rígida. Además, se someten más a pruebas los animales lecheros que los de tipo de carnicería.

La tuberculosis se desarrolla con mucha lentitud; prácticamente no hay síntomas físicos de la enfermedad en su primer estado. Antes de que el agricultor se dé cuenta de cualquier infección entre sus vacas, tres cuartas partes de su rebaño pueden tener la enfermedad.

La tuberculosis es peligrosa desde el punto de vista de que causa una pérdida grande al lechero, y, además, expone a los seres humanos a la enfermedad, cuando se usa para alimento la leche de vacas infestadas. Particularmente, en el caso de los niños, la mortalidad causada por la tuberculosis transmitida en la leche es muy grande. Los niños no se deben alimentar con leche de vacas que no han sido sometidas a la prueba de la tuberculización, porque coagula el albumen en la leche y la hace más difícil de digerir por los niños; pero cuando la leche pasteurizada es la única que se puede obtener que está protegida contra la infección tuberculosa, se debe usar.

La tuberculosis se introduce comúnmente en un rebaño: 1º Por la compra de animales enfermos; 2º por dar como alimentos productos mezclados productos accesorios de fábrica mezclados, tales como leche desnatada cruda y suero; 3º por el contacto directo de un animal que tiene la enfermedad.

Un agricultor compró un toro joven y lo introdujo en su rebaño de 75 Holstein de raza pura. Cin-

co años más tarde, 60 animales del rebaño reaccionaron a la prueba de la tuberculina y fueron sacrificadas. Otro agricultor perdió 50 cerdos y 15 terneras, en un año, como consecuencia directa de dar en alimento leche desnatada cruda, que compró en la fábrica de mantequilla de la localidad, a 15 centavos las 100 libras.

Un criador prominente vendió cinco de sus mejores novillas a un agricultor vecino, para que fueran cubiertas. El toro registrado del vecino, que tenía tuberculosis, había costado \$ 2,500.00. Este toro transmitió la enfermedad a las novillas, que a su vez la llevaron a su rebaño. Ultimamente, la infección procedente de aquel toro causó una pérdida de \$ 65.000 en la vecindad.

Generalmente, la tuberculosis se propaga rápidamente por un rebaño, si los animales no están en la mejor condición. Un alimento bueno y abundante, una ventilación adecuada, un cuidado conveniente y la abundancia de luz del sol conducen a la salud y retardan la propagación de la enfermedad entre las vacas. Sin embargo, los animales que están expuestos a la infección contraerán con el tiempo la enfermedad, aun cuando estén constantemente al aire libre.

(Pasa a la página cinco)

Semillas de Hortalizas, Flores y Pastos
Abonos e Insecticidas, Implementos Agrícolas
Vacunas y Medicamentos Franklin
Bombas para Atomizar DOBBINS en
EL SEMILLERO, LTDA.

TELEFONO 3152 - ALMACEN AGRICOLA establecido en 1918 - APARTADO POSTAL 783

LA FLOR DEL CAFE, LTDA.

OFRECE

**CAFE TOSTADO FRESCO
Y MOLIDO A LA VISTA
DEL PUBLICO**



CAFE PURO

y de

Buena Calidad

CARTAGO, C. R.



DESINFECTANTE Y MATA-GUSANOS

DE POSITIVOS RESULTADOS

URIBE Y PAGES — SAN JOSE, COSTA RICA

"CAFE HIBRIDO MONTECRISTO"

FRANKLIN FERNANDEZ PACHECO, EN ALAJUELA,

productor del CAFE HIBRIDO MONTECRISTO F. F. P., les recuerda a todos sus clientes que esta marca está debidamente patentada; por lo tanto, no hay que confundir este café con otros híbridos similares. A la vez manifiesta que la existencia de almácigos, semillas y manquito para este año está agotada y que para el próximo ya que se trata de cantidad limitada, ruega a los interesados hacer sus pedidos con la mayor anticipación posible.

Tuberculosis Bovina

(Viene de la 4ª página)

Las condiciones higiénicas malas favorecen el desarrollo de la tuberculosis, pero nunca por sí mismas causan la enfermedad, sino que siempre es necesaria la presencia del bacilo para la infección y contaminación. El bacilo no puede multiplicarse y desarrollarse sino en el cuerpo de un animal, aunque puede sobrevenir por algún tiempo fuera del cuerpo del animal, si la humedad y las condiciones de luz y de calor no son favorables.

Con frecuencia, el animal que se encuentra en mejores condiciones, está más gordo y tiene el pelo más liso en el rebaño, se halla sufriendo de una infección tuberculosa grave. La apariencia externa o condición física nunca es un criterio seguro en que podamos confiar para juzgar que un animal está libre de la tuberculosis. Generalmente, cuando se infeccionan los pulmones y otros órganos internos, no hay absolutamente evidencia física de la enfermedad. Es sólo cuando se abultan las glándulas linfáticas de tal modo que pueden palpase desde la superficie del cuerpo, o si el animal está tan enfermo que se alteran las funciones normales del cuerpo, cuando puede descubrirse la infección por el examen físico. Las glándulas de la faringe pueden agrandarse, así como también las de la cavidad, en forma de cuña debajo de las caderas, en la parte posterior del tronco. Si las articulaciones se infeccionan, las corvas pueden mostrar evidencias de agrandamiento. En la infección de la ubre se perciben tumores duros después de que ésta ha sido ordeñada. La leche de tal ubre generalmente está llena de bacilos de la tuberculosis.

Un animal muy infestado pierde la carne y el apetito, el pelo se pone áspero, la mirada es triste y fija y da señales de poco vigor:

probablemente toserá después de haber estado en un establo caliente. Por otro lado, animales sanos en apariencia y en la mejor condición, pueden ser tan peligrosos como el animal descrito anteriormente, porque arrojarán de su cuerpo los organismos tuberculo-

órganos internos. Con frecuencia se afectan los órganos de la reproducción y prácticamente no hay parte en el cuerpo inmune a la infección, aunque los músculos y huesos rara vez enferman.

La tuberculosis se hereda sólo cuando están infestados los órga-

animal, a causa de la presión que ejerce en la tráquea.

Ningún animal lechero debe introducirse en un rebaño hasta que haya sido sometido a la prueba de la tuberculina y se vea que está libre de la enfermedad. Los animales que se compran, se deben tener en rigurosa cuarentena en la hacienda hasta que haya sido sometido a la prueba de la tuberculina y nunca se permitirá que se

Señores Agricultores Cartagineses:

La Ferretería Volio & Monge

25 VARAS NORTE DEL SALON PARIS

LES OFRECE:

**ALAMBRE para CERCA TIPO IOWA
EN ROLLOS DE 86½ LIBRAS**

IMPORTACION DIRECTA

TELEFONO 72 :: CARTAGO, COSTA RICA :: APARTADO 87

En el esputo, en el estiércol y en la leche.

En el ganado vacuno se infestan más comúnmente las glándulas linfáticas en la base del cráneo y las glándulas faríngeas en uno y otro lado de la tráquea y esófago y también los pulmones, el hígado, el bazo y las glándulas linfáticas de los intestinos y otros

nos de reproducción de los padres. Los órganos infestados toman un volumen enorme; esta condición es causada por la formación de tumores duros e hinchazones, conocidas como tubérculos, que aparecen en los puntos de infección. El abultamiento de los pulmones o glándulas de la garganta con frecuencia impide la respiración del

junten con los otros animales que componen el rebaño hasta que se conozca con certeza que no tienen la enfermedad.

Además, a todos los animales que mueren en la hacienda se les debe hacer la autopsia, para conocer la causa de su muerte. Si es

(Viene de la 6ª página)

Tabacos para Pipa

Recibimos de las Acreditadas Marcas

LONDON DOCK -- WHITEHALL
CROSBY SQUARE -- MIXTURE-7
VERMONT MAPLE

(Curado a base de Ron y Miel de Arce)

PRECIOS PARA TODOS LOS BOLSILLOS.

CALIDAD PARA TODOS LOS GUSTOS.

Importadores Exclusivos:

COMPañIA COMERCIAL SOTO S. A.

De El Aguila de Oro 25 varas al Sur.

TELEFONO 2815 :::: APARTADO XXX

Insecticida Mirán

CCN 10 % D. D. T., PIRETRINAS Y OTROS COADYUVANTES.

EL INSECTICIDA MIRAN NO DEBE FALTAR EN EL HOGAR NI EN LA FINCA
DESTRUYE:

MOSCAS, PULGAS, POLILLAS, ZANCUDOS, ALEPATES,
CHINCHES, CUCARACHAS, PIOJOS, JEJENES,

Y MUCHOS OTROS BICHOS QUE SON AGENTES
DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS.

Compre hoy mismo este INSECTICIDA MIRÁN
que es potente y práctico.

OBSERVACIONES: Es inflamable e irritante; debe mantenerse lejos
del fuego.

PREPARADO POR

LABORATORIO MIRÁN VICTORIA

SAN JOSE :: COSTA RICA

TELEFONOS 4875 Y 4294

evidente la infección tuberculosa, el resto del rebaño debe ser sometido otra vez a la prueba con una dosis fuerte de tuberculina por animal, y cualquier animal que reaccione o sea sospechoso, para impedir más contaminación.

Un animal se infecta en el establo aspirando el aire que contiene partículas finas de estiércol

ra del animal; un animal sano no muestra tal fiebre. El uso de la tuberculina no perjudicará a los animales sanos ni a los animales infestados. Los que dicen que la prueba de la tuberculina causa el

Tuberculosis Bovina

(Viene de la 5ª página)

cararse por un veterinario competente y experimentado. Antes de hacer la inyección, se deben tomar varias temperaturas, generalmente cuatro lecturas a dos horas de intervalo, a fin de determinar la temperatura normal del animal. La temperatura de una vaca sana, generalmente, es entre 38,5 y 39 grados centígrados; la de las terneras y ganado gordo es algo más alta, mientras que la de las vacas viejas es un poco más baja. A las vacas que tienen una temperatura de más de 39,5 grados centígrados no se les debe aplicar la tuberculina, pues ya muestran una pequeña fiebre antes de que se les haga la inyección. Estos animales pudieran reaccionar a la prueba bajo tales condiciones y, sin embargo, no tener la enfermedad, pues su temperatura alta normal indicará algún desorden digestivo o de las funciones. Las temperaturas de las vacas sometidas a prueba se toman con un termómetro clínico que se inserta en el recto.

Después que se ha obtenido la temperatura normal de cada vaca, tomando cuatro lecturas, se procederá a la inyección. La tuberculina se inyecta debajo de la piel del animal, en la parte anterior o posterior de la región escapular, usándose para esto una jeringa hipodérmica. El operador puede estar en un lado del animal y, echándose sobre su espinaza, puede hacer la inyección en el lado opuesto, y de este modo está libre de que el animal le dé una patada. Dos centímetros cúbicos de tuberculina es una dosis corriente para vacas que pesen entre 400 y 500 kilogramos, mientras que para animales más pesados se debe aumentar la dosis proporcionalmente. Los toros que pasan de 675 o 900 kilogramos deben recibir de tres a cuatro centímetros cúbicos, mientras que los animales jóvenes que pesen de 180 a 200 kilogramos necesitan sólo un centímetro cúbico.

Ocho horas después que se ha

inyectado la tuberculina, se debe empezar otra vez a tomar la temperatura cada dos horas hasta que se hayan tomado cuatro o cinco temperaturas. Cada animal debe tener un número pintado en el lado, para su identificación durante la prueba. Cada temperatura se anotará en un libro o en el lado opuesto a este número. Durante la prueba se deben tener los animales en el establo bajo condiciones normales como sea posible. Se deben alimentar, abrevar y ordenar como es costumbre. El invierno es el mejor tiempo para hacer la prueba, pues entonces las vacas están acostumbradas a estar en el establo. Al dar de beber a los animales durante el procedimiento de la prueba, se debe tener mucho cuidado en impedir que la vaca baje la temperatura hartándose con agua fría. Es mejor dar de beber a los animales tan pronto como se han tomado la temperatura y, si es posible, calentar el agua un poco, para evitar cualquier error en las temperaturas.

Se calcula que la temperatura más alta después de la inyección es un grado o más que esta temperatura se clasifica al animal como reaccionario a la prueba. Generalmente, una reacción típica muestra una subida en temperatura de dos o tres grados. Cuando la subida es sólo de un grado y la temperatura más alta no está sobre 40 grados, se clasifica el animal como sospechoso y se tiene en cuarentena y se le vuelve a aplicar la tuberculina al fin de 60 días, usándose una dosis doble de tuberculina para la segunda prueba. La reacción causada por la tuberculina muestra una elevación regular en la temperatura, la cual permanece en el punto más alto un corto tiempo y después baja gradualmente una fluctuación de temperatura grande, primero una temperatura baja y después una alta, se deben clasificar como dudosos y se les aplicará otra vez la tuberculina por una respiración penosa, por rehusar comer, por tritar y levantarse el pelo, mientras que

(Pasa a la página 8)



PRUEBE EL DELICIOSO MATE TICO PREPARADO Y ENVASADO EN COSTA RICA.

ECONOMICAMENTE DINERO.....

CONSUMA «MATE TICO».....

Bueno para el desayuno. — Indispensable en el hogar.

“MATE TICO” SOLO UNO HAY

MARCA REGISTRADA

Haga sus pedidos a

MERCEDES JIMENEZ DE CARBALLO

75 varas Norte de LA FLOR DEL CAFE.

TELEFONO 44 :: APARTADO 190

CARTAGO, COSTA RICA

seco que han emanado de las vacas infestadas. El polvo se aloja en las fosas nasales y garganta, y entonces los bacilos de la tuberculosis pasan a las glándulas del cuello y dentro de los pulmones. Algunos de los organismos son tragados y se abren camino por las paredes de los intestinos; ellos penetran las glándulas linfáticas y finalmente aparecen en la circulación.

Sólo hay un medio para conocer con exactitud si un animal lechero tiene tuberculosis o no, y es éste por la aplicación de la tuberculina. La tuberculina es meramente un extracto de los bacilos de la tuberculosis que se han desarrollado en un cultivo de caldo de carne y que se matan por la exposición a una temperatura de 100 grados centígrados por cinco horas. Las células muertas son removidas por filtración, se evapora el líquido a una décima parte de su volumen y se le añade ácido fénico para conservar el material, que es entonces diluido y se pone en condiciones para ser usado. Si se inyecta a una vaca tuberculosa, debajo de la piel, una pequeña cantidad de tuberculina, se desarrollará una fiebre temporal, que puede descubrirse tomando la temperatu-

aborto, están en un error, pues ni aún hay disminución de leche en las vacas que se someten a esta prueba.

La tuberculina debe siempre apli-

Combata las Quemadas

El medio más económico que tiene un agricultor para limpiar su terreno, es el fuego, pero éste es también el medio más seguro para llegar a la ruina, porque las quemadas empobrecen el suelo.

Divulgación de la Sección de Publicaciones y Biblioteca del Ministerio de Agricultura e Industrias.

SOBORDOS Y MERCADOS

Precios Corrientes en el Mercado Municipal de San José

ACEITE americano, de Soya	€ 5.65 la botella.
AGUACATES pequeños	0.20 hasta € 0.75 cada uno
AJOS	2.00 la libra, 1 ^a clase
APIO GRANDE	1.50 grande, € 0.25 pequeño
ARROZ	0.60 libra
AYOTES	0.25 la libra
AVENA	0.80 la libra
AZUCAR	0.50 cada una
BANANOS	4 x € 0.25 hasta € 0.05 c/u.
BERENJENA	0.50 hasta € 1.00
BROCOLI	1.50 el rollo de 3½ libras
CAFE MOLIDO	3.20 hasta € 4.00 la libra
CAFE TOSTADO	3.40 hasta € 4.00 la libra
CAMARONES	4.00 la libra
CEBOLLAS SECAS	1.25 hasta € 1.60 la libra
COL DE BRUSELAS	1.50 la libra
COLIFLOR	1.00 cada uno hasta € 2.50.
CUBACES	0.55 hasta € 0.60 la libra
CHAYOTES	0.15 cada uno
CHILE DULCE	0.30 y € 0.50 cada uno
ELOTES	0.20 y € 0.25 cada uno
DULCE	1.80 hasta € 2.00 el atado
FRESAS	2.50 la libra
FRIJOLES DE COLOR	0.60 la libra
FRIJOLES NEGROS	0.50 la libra.
FRIJOLES BLANCOS	0.60 la libra
GARBANZOS	3.20 la libra
GARBANZOS chilenos	3.10 la libra
GARBANZOS mejicanos	3.20 hasta € 3.40 la libra
GRAPEFRUIT	0.10 cada uno y 3 por 0.25
HARINA	0.50 hasta € 0.60 la libra
HUEVOS	3 por € 1.00
LECHE	0.60 hasta € 0.75 la botella
LECHUGAS	0.20 y € 0.30 cada una
LENTEJAS	3.20 la libra.
LIMONES AGRIOS	0.05 cada uno
LIMONES DULCES	0.05 hasta € 0.10 cada uno
LINAZA	1.50 la libra
MAICENA	1.20 la libra
MAIZ DE MILLO	0.55 la libra
MAIZ	2.00 el cuartillo.
MANGOS	0.10 hasta € 0.25 cada uno
MANTECA	2.60 la libra
MANTECA CRIOLLA	3.00 hasta € 3.50 la libra.
MANTEQUILLA	4.50 hasta € 5.50 la libra

SOBORDOS: IMPLEMENTOS Y MAQUINARIAS AGRICOLAS, SEMILLAS, ABONOS, ETC., RECIENTEMENTE LLEGADOS AL PAIS

Marca: B. & A. — Contiene: 24 cajas con Machetes. Peso: 1,681 kilos. Embarcadores: Louis Delius. Consignado a Banco Anglo.

Marca: J. G. — Contiene: 12 cajas con Machetes. Peso: 506 kilos. Embarcadores: Karl Ernst Zipperl. Consignado a Banco Nacional.

Marca: BOLSIN. — Contiene: 100 barriles con Grapas para cercas. Peso: 4,960 kilos. Embarcadores: Bieling Gebruder. Consignado a El Bolsín.

Marca: M. AGRO IND. — Contiene 1 caja con Implementos agrícolas. Peso: 272 kilos. Embarcadores: Ford Mottor Co. Consignatarios: Motores Agro Ind.

Marca: RIMAC. — Contiene: 4 cajas con Implementos agrícolas. Peso: 740 kilos. Embarcadores: Deere & C^o Consignatarios: Orden.

Marca: L. & S. — Contiene: 4 cajas con Chasis de camiones. Peso: 11,156 kilos. Embarcadores: General Motor Corp. Consignatarios: Orden.

Marca: MAITA. — Contiene: 8 atados con Chasis de camión. Peso 3,705 kilos. Embarcadores: Ford Motor Co. Consignatarios: F. J. Alvarado y Co.

Marca: C. B. CR. — Contiene 8 tarros con Insecticida en polvo. Peso: 777 kilos. Embarcadores: Maritrop Trading Co. Consignatarios: Compañía Bananera de Costa Rica.

Marca: C. B. CR. — Contiene: 7 tarros con Polvo insecticida. Peso: 679 kilos. Embarcadores: Maritrop Trading Co. Consignatarios: Comp. Bananera de Costa Rica.

Marca: PLANTATI. — Contiene: 11 sacos con Sacos de arpillera usados. Peso: 588 kilos. Embarcadores: Merk North Am. Consignado a Experimental Stat.

Marca: FERRET. R. — Contiene: 7 cajas con Implementos de labranza. Peso: 476 kilos. Embarcadores: Massey Harris Co. Consignatarios: Orden.

Marca: CMDE LA P. — Contiene: 200 tarros con Insecticida. Peso: 9,979 kilos. Embarcadores: Rohm K. Hass Co Consignado a Banco de C. Rica.

MORAS	1.50 la libra
NARANJAS	3 x € 0.25
NUEZ-MOSCADA	0.10 cada una y € 3.00 libra
PAPAS ESTRELLAS	2.10 a 2.30 la libra
PAPAYAS	0.40 y € 0.60 la libra
PESCADO CURBINA	2.00 la libra
PESCADO SALADO	3.00 la libra
PESCADO PEQUEÑO	1.00 hasta € 1.50 la libra
PIÑAS	1.50 y € 2.00 cada una
PLATANOS (curraré)	0.15 y 0.20 cada uno
REPOLLO	0.40 la libra
REMOLACHAS	0.30 hasta € 0.50 cada una
QUESO	2.00 hasta € 3.50 la libra
RUIBARBO	1.50 la libra
SAL	0.20 y 0.25 la libra
TOMATES	1.60 la libra
VAINICAS	0.60 la libra

SEICO Ltda.

SAN JOSE
TEL.: 3690
APART. 1844

HEREDIA
TEL.: 137
APART. 93

FRENTE AL HOTEL EUROPA

- "CONTINENTAL" Llantas para automóviles, camiones y tractores.
- "VARTA" Baterías para automóviles y camiones.
- "GULDNER" Motores Diesel estacionarios.
- "INERTOL" Protección excelente y probada para maquinaria, techos, patios, etc.
en colores: rojo
negro
verde y a'uminium.
- "AVENARIUS" Carbolino para la conservación de todas maderas; el enemigo del comején y todos elementos destructores de la madera.
- "HANOMAG" Tractores Diesel de llanta 25 caballos
Tractores Diesel de oruga con pala, winch y patea de 55 caballos.
- "SIEMENS" Motores y todo equipo eléctrico de la famosa fábrica Siemens Schuckert.

Ltda.

Herramientas y Materiales de construcción en general de fabricación alemana.
EXPORTACION DISTRIBUIDORES IMPORTACION

Ltda.

los que no reaccionan no muestran esos síntomas.

Hay ciertos animales que no se deben someter a la prueba de la tuberculina, tales son las vacas cargadas, las que han parido recientemente, las que sufren de la garganta y las que están en celo, las que han abortado hace poco falible en el 90 por ciento de los casos donde se aplica bien por personas experimentadas y aptas. Algunas veces, vacas muy afectadas no reaccionan con una dosis normal de tuberculina; pero, generalmente, en tales animales, está la enfermedad tan adelantada, que muestra síntomas físicos de la misma. Los animales en los que la infección está todavía en el período de incubación, no reaccionan a la prueba, es decir, la enfermedad no está todavía establecida completamente. Algunas vacas reaccionarán a veces y después la enfermedad estará sin desarrollarse en ellas por varios años antes de que reaccione otra vez la tuberculina. Tales animales son muy peligrosos, pues extienden la enfermedad dondequiera que van.

Para librar a una hacienda de la infección tuberculosa, es necesario sacrificar a todos los animales que reaccionan y quemar sus cuerpos o enterrarlos en cal viva. A todos los animales sospechosos se les debe aplicar otra vez la tuberculina después de 60 días, y a todo el rebaño, al final de doce meses. En el caso de que el 50 por ciento de los animales reaccionen, es me-

Tuberculosis Bovina . . .

jor deshacerse de todo el rebaño, pues lo probable es que el resto de las vacas tenga también la enfermedad en un estado latente. Una hacienda se puede conservar libre de la tuberculosis aplicando al ganado la tuberculina una vez al año y separando los animales que reaccionen y los sospechosos y poniendo en cuarentena y sometiendo a la prueba de la tuberculina a todos los animales recién comprados, antes de mezclarlos con el rebaño. No se dé en la hacienda otro alimento que suero o leche desnatada que se haya pasteurizado. En cuanto es posible, sólo se comprarán animales de rebaños probados, que se sabe están libres de la tuberculosis. Límpiense los establos donde han estado los animales infectados y quémense las basuras. Friéguese con agua hirviendo y una solución de media onza de sublimado corrosivo disuelto en cuatro galones de agua. Blanquése el establo con una lechada de cal, a la que se habrá añadido ácido fénico y creolina.

Se puede criar un rebaño de toros tuberculosos, separando los terneros de sus madres al tiempo de nacer y alimentándolos en adelante con leche de vacas sanas o con leche pasteurizada de sus madres. No debe haber comunicación entre los terneros y sus madres después del nacimiento de los mismos. La leche de las vacas tuberculosas también se puede usar co-

(Viene de la 6ª página)

mo alimento humano sin que haya peligro de que se trasmita la enfermedad, si se pasteuriza. La pasteurización consiste en calentar la leche a una temperatura de 68 a 77 grados centígrados, teniéndola por 15 o 20 minutos a esa temperatura y después dejándola enfriar lentamente, lo cual causa la muerte de todos los organismos tuberculosos.

Todas las fábricas de mantequilla o queso deben pasteurizar sus productos accesorios, tales como el suero y la leche desnatada, a fin de impedir el desarrollo de la tuberculosis. En muchas regiones lecheras esto es obligatorio.

Los cerdos son muy susceptibles a la tuberculosis. Con frecuencia, cerdos que sólo reciben una ración de leche desnatada infestada, contraen la enfermedad, mientras que otros cerdos que siguen al ganado también contraen la enfermedad por husmear sobre los excrementos. El único medio de impedir la pérdida de cerdos es dominar la infección en la hacienda, quitando los animales que reaccionan y los sospechosos y limpiando los alrededores. El cerdo se debe alimentar sólo de leche de animales sanos o de leche pasteurizada de vacas que no han reaccionado o no son sospechosas. No se debe permitir que los cerdos sigan al ganado vacuno que se sabe tiene la enfermedad en alguna forma.

Tenemos mucha experiencia en

la tuberculosis y deseamos llamar la atención de los que lean este artículo contra todos aquellos que son poco escrupulosos y practican toda clase de subterfugios al hacer las pruebas. Unas veces, en lugar de la tuberculina, usan té frío, al que se le ha añadido ácido fénico; otras, el que hace la prueba para la aguja enteramente por un doblez de la piel, en la espalda de la vaca, de modo que la tuberculina caiga al suelo; otros, anotarán temperaturas incorrectas; mientras que otros, a propósito, no leen la temperatura correctamente. Hay unos cuantos de práctica falsa, contra los cuales el comprador tiene que luchar cuando compra vacas sujetas a la prueba de la tuberculina.

El control de la tuberculina entre las vacas lecheras es puramente un asunto de prevención. Si los animales no están expuestos a la enfermedad, nunca la contraerán; pero si las vacas han estado expuestas y la contraen, ningún remedio puede salvarlas y, cuanto antes se descubran y se sacrifiquen tanto mejor será. Es un asunto de pérdidas primeras, que al fin es el más barato. El empleo de la tuberculina como revelador seguro y rápido de la tuberculosis merece la recomendación de todo ganadero. Cuando se aplica bien por una persona competente es tan exacta como puede ser cualquier operación que se hace por el hombre.

Ron Genuino dos estrellas, tipo de exportación...

OROSI

Su calidad exquisita le viene del largo envejecimiento en barricas curadas de roble...

OROSI

Grato como obsequio... sabroso como licor!

¡Quien lo prueba... lo aprueba!