



NUM. 19

San Pedro Sula, Honduras, C. A., Setbre. 1955

AÑO II

## SUMARIO

<i>COOPERATIVA. Escribe A. Viscovich P.</i>	<i>Pág. 3</i>
<i>BASES PARA LA FORMACION DE UNA COOPERATIVA PARA PRODUCIR ALIMENTOS CONCENTRADOS.</i>	<i>" 4</i>
<i>SECCION AGRICOLA. EL ENSILAJE COMO ALIMENTO. (Tomado de Diario Comercial)</i>	<i>" 7</i>
<i>SOCIALES.</i>	<i>" 8</i>
<i>ENFRIAMIENTO INMEDIATO DE LA LECHE. Por Walter Snider, The Borden Company Tomado de INDUSTRIAS LACTEAS).</i>	<i>" 11</i>
<i>EL KUDZU: UN CULTIVO VERSATIL. Traducido por Joaquín Montero F. (Tomado de la Revista SUELO TICO.)</i>	<i>" 15</i>



# LISTER

MOTOR  
DIESEL  
DE 1½ 3 C. F.

**EL MOTOR DIESEL ES MAS PEQUEÑO EN PLAZA  
ENFRIADO POR AIRE**

*(Patente Solicitada)*

Ahora se encuentra disponible la seguridad de funcionamiento de un Motor "Lister" Diesel para los casos donde peso liviano y fácil transporte lo hacen esencial o enfriamiento por agua es inconveniente

Este nuevo Motor Diesel "Lister" de Enfriamiento por Aire, es el fruto de la labor progresiva, a la vez que intensiva, de ocho años de duración y después de haber sido sometido a severas pruebas y ensayos, los cuales fueron pasados con éxito único, su calidad insuperable ha quedado establecida de la forma más rotunda.

La modernísima combinación de una Tobera de Pernillo con una Cámara de Combustión colocada en la cabeza del pistón, significa, no sólo un ahorro considerable de combustible sino que también un arranque rápido y funcionamiento libre de molestias por mucho tiempo.



**DISTRIBUIDOR EXCLUSIVO  
LA  
EMPRESA ALVAREZ**

**SAN PEDRO SULA Y COMAYAGUELA**

# BOLETIN INFORMATIVO DE LA ASOCIACION DE GANADEROS Y AGRICULTORES SULA "AGAS"

Editores,

Secretarios

Lic. ALBERTO PAZ PAREDES.

AUGUSTO VISCOVICH P.

NUM. 19

San Pedro Sula, Honduras, C. A., Setbre. 1955

AÑO II

Tip. PEREZ ESTRADA

EDITORIAL

## COOPERATIVAS

Escribe: A. Vicovich. P.

Pusimos de manifiesto en nuestro artículo anterior la importancia de la cooperación en el desarrollo integral de la vida humana bajo todos sus aspectos, y trataremos en el presente, de describir los beneficios que pueden derivarse de la implantación del sistema cooperativo, como norma en nuestras operaciones de índole colectiva, cuando estas se establezcan como defensa o protección de nuestros intereses.

El cooperativismo encierra en esencia una doble función, la función económica, y la función social. Como regla general puede decirse que han sido las crisis económicas las originadoras del sistema cooperativo, ya que los hombres, al coaligar y coordinar sus esfuerzos, han estado en mejor posición no sólo de defenderse sino aun de vencer y dominar cualquier situación. Cuando una Nación es atacada por otra, no sería lógico pretender defenderla individualmente, se tiene que recurrir forzosamente a la organización de un ejército, que no es sino un cuerpo esencialmente cooperativo, aunque no se use para describirlo, esta denominación. Las cooperativas, como toda organización de orden colectiva están sujetas a ciertas normas que aunque de principios generales obedecen a necesidades particulares, y de allí que su reglamentación no puede ser la misma para todos los países ni aún en algunos casos, la misma, para el mismo país. Esto sin embargo no resta efectividad al sistema siempre que se sepa amoldarla, a las características peculiares.

Puede definirse la palabra Cooperativa, "como la coaligación coordinada del esfuerzo físico intelectual y económico, de un grupo de personas que auna su potencia, en defensa o protección de sus intereses". Difiere como se ve, de las Sociedades Comerciales de otro tipo, en que, mientras estas están basadas esencialmente en un espíritu inversionista y lucrativo, la Cooperativa tiende más bien a la protección y defensa del grupo, de donde resulta que su campo de acción es ilimitado. Por otra parte siendo su filosofía de extracción netamente democrática, sirve a los intereses de cada grupo en forma justa, sin que por ninguna razón sea el capital quien rijas sus destinos u oriente su política económica, ya que cada cooperador por pequeño o grande que sea, representa un voto.

¿Qué pasaría a un país si en vez del voto individual y único, este estuviera proporcionado al capital del votante? Sencilla e indefectiblemente se convertiría en una oligarquía, tal como ordinariamente acontece con las Sociedades Anónimas aunque desde luego no es este el único medio para llegar a tal fin. Reuniendo a su función económica su función social, la Cooperativa, tiende a estrechar los lazos de unión entre los cooperadores ya que los vincula un interés de origen más noble, como lo es el de la defensa, espíritu de este sistema, en contra posición con el de ataque del sistema capitalista.

Como dejo expresado en párrafo anterior, el principio cooperativo obedece a reglas o normas generales, aunque su reglamentación u organización pueda variar al tenor de circunstancias de orden peculiar. Puede decirse que bajo el dictado de los "Principios de Rochdale" funcionan todas las Cooperativas existentes y que estos llenan a satisfacción los requerimientos básicos para su buen funcionamiento.

Ellos son:

- a) Libre adhesión y retiro voluntario.
- b) Control democrático, (un socio-un voto.)
- c) Reparto de utilidades, conforme al patrocinio de los socios o cooperadores.
- d) Interés limitado al capital.
- e) Ventas al contado.
- f) Neutralidad política, étnica y religiosa.
- g) Educación cooperativa.

Estos sencillos principios que tuvieron su origen en la pequeña ciudad de Rochdale, (Inglaterra) y que datan desde el año de 1844, son los que han venido sirviendo de base para el funcionamiento del sistema cooperativo moderno universal. Siendo tan simple su concepción, constituyen sin embargo, la "Regla de Oro del Cooperativismo".

Enumerados a grandes rasgos los principios fundamentales del cooperativismo y su conveniencia como sistema de operación colectiva, (por su doble función, social y económica), analisemos su valor como fuerza propulsora en el desarrollo de cualquier ramo de la economía nacional. Basándonos en un principio fundamental de economía que



dice: "Grandes producciones acarrear bajos costos, y pequeñas producciones altos costos", y tomando como ejemplo el caso de cien productores de frutas, veremos que para que estos puedan realizar la venta de su producto, necesitan forzosamente o bien de cien puestos fijos o cien unidades móviles, o bien una combinación de ambos sistemas, lo que requeriría además el servicio de cien individuos. Si este grupo de productores se asociara en cooperativa de mercadeo, sus gastos por conceptos de venta se reducirían posiblemente a menos del 10%, lo que podría traer como consecuencia primaria un aumento de utilidades, y como secundaria una rebaja en el precio de venta, que fomentaría el consumo, y si llegara el día en que la producción superara a las necesidades del mercado, no se verían obligados a botar sus precios, ya que colectivamente podrían exportarla, cosa imposible individualmente. Si cada uno de estos productores no tiene capacidad económica suficiente para la compra de implementos que abaraten su producción, tendrá forzosamente que seguir produciendo a alto costo, en cambio si forman una cooperativa para compra de maquinaria e implementos que puedan ser usados por grupos debidamente organizados, no sólo les será posible el empleo de sistemas modernos, sino también su inversión se reducirá en gran manera. Como los ejemplos anteriores podrían citarse infinidad más, pero creo que estos son suficientes para comprender la importancia del sistema cooperativo, en su doble función social y económica.

Sin embargo, a pesar de todas las ventajas del sistema cooperativo, este no podrá funcionar si no se tiene una verdadera conciencia de su filosofía y de la profundidad de su espíritu, es necesaria una campaña sistemáticamente llevada a

cabo por todos los organismos del Estado que tengan relación directa o indirecta con la economía del país, por las publicaciones, y en general por todas aquellas personas de buena voluntad, cuya capacidad les permita orientar a las masas, que son las verdaderamente necesitadas del sistema. Hay que desterrar la idea de que para ser socio de una sociedad cualquiera, basta con pagar sus cuotas. Hay que hacer comprender, que declinar en un grupo o en un individuo, la responsabilidad de su manejo conduce invariablemente a las tiranías de grupo o individuales. Hay que hacer comprender que una sociedad debe ser una fuerza dinámica activa, y no una fuerza de resistencia pasiva. Hay que hacer comprender que más allá del beneficio privado se extiende con amplitud de horizonte el beneficio social. Hay que hacer comprender en fin, que los tres principios fundamentales que determinan su carácter y que la hacen diferente de otros tipos de sociedades comerciales son los siguientes: 1o.) Se esfuerza por dar "servicio al costo" a sus miembros, antes que beneficiarse del negocio con el público en general. El servicio de un grupo organizado se considera como un medio para obtener el máximo de eficacia, con el mínimo de desperdicio. 2o.) Insiste en que los beneficios pecuniarios se distribuyan al miembro como productor (o consumidor, según el caso) después de deducir solamente el interés del capital al tipo que compite, y los salarios y jornales de los trabajadores, 3o.) Mantiene el control democrático del negocio, por todos los participantes en él. Como podrá apreciarse, bajo el sistema cooperativo se evita la especulación del capitalismo ya que al mancomunar los beneficios con el patronazgo y no con el capital, el productor, o el consumidor participa proporcionalmente de los beneficios que se obtengan de su patrocinio.

## Damos al Grano

Teniendo en la actualidad nuestra Asociación, el propósito de establecer una Fábrica de Concentrados, me permito sugerir las bases de su funcionamiento, con el fin de que cada uno de los socios interesados en este proyecto, pueda formarse una opinión, y al discutirse en forma definitiva, pueda emitirla con conocimiento de causa

## Bases para la formación de una Cooperativa para producir alimentos Concentrados

- 1) Reunir un fondo de L. 30.000:00
- 2) La "AGAS" proporcionará la tercera parte del Capital; o sea la suma de L. 10,000.00. Para el efecto, tomará de sus fondos en caja, la suma de L. 5,000.00 y los L. 5,000.00 restantes, los prestará con garantía de sus bienes.
- 3) Se emitirán 200 acciones con valor de L. 100.00 c/u las que serán colocadas voluntariamente entre sus socios, exclusivamente.
- 4) Se le reconocerá al capital total así logrado, el interés anual del 8%, el que se obtendrá de la cuota parcial de costos del producto.
- 5) Se reconocerá como "Cooperador", con derecho a participación de excedentes o utilidades, a todo socio perteneciente a nuestra Asociación, ya sea que posea o no acciones, pero siempre que haya ejercido su patrocinio como comprador de los productos. Este excedente o utilidad será repartido proporcionalmente entre los "Cooperadores" en función de su capital gastado en compras, de acuerdo con el inciso siguiente.

- 6) Para lograr la liberación del capital invertido por "LA AGAS" y que éste pueda propiciar en el futuro la formación de otras cooperativas, el excedente o utilidad será repartido entre los "Cooperadores" por medio de las acciones que posea la "AGAS", hasta su total extinción, después de lo cual la percibirán en efectivo, siempre que las necesidades de un aumento de capital no exijan nuevamente, pagarla en forma de acciones.
- 7) Las acciones de la "AGAS" así como también las de sus socios, sólo podrán ser transferidas a los miembros pertenecientes a nuestra Asociación.
- 8) El producto obtenido de la industria, podrá ser vendido indistintamente a accionistas cooperadores, cooperadores y público en general al mismo precio y al contado pero en caso de producirse una escasez, tendrán preferencia proporcional, en primer término, los accionistas cooperadores, y en segundo los simples cooperadores.
- 9) Esta Sociedad se regirá por los principios Cooperativos que son los siguientes:
  - a) Libre adhesión y retiro voluntario.
  - b) Control democrático, (un socio, un voto).
  - c) Reparto de excedentes conforme el patrocinio de los cooperadores.
  - d) Interés limitado al capital.
- e) Ventas al contado.
- f) Neutralidad política, étnica y religiosa.
- g) Educación cooperativa.
- 10) Para los efectos del inciso (b) serán considerados votantes, exclusivamente los socios accionistas, y para los del inciso (c) serán considerados "Cooperadores" todos los socios de la "AGAS" que hayan prestado su patrocinio como compradores.
- 11) Como protección al capital, el precio de venta del producto, se fijará después de considerado el valor de la materia prima, el costo de producción, administración, desgaste, depreciación, intereses, etc. etc., con un recargo prudencial, el que servirá como margen protectorio, o margen de excedente por repartir, después del final de cada periodo.
- 12) La "AGAS" como patrocinadora, proporcionará gratuitamente a la Cooperativa el espacio necesario para la instalación de la fábrica, dentro del terreno de su propiedad.
- 13) Como una garantía para la "AGAS", por su inversión, y como una compensación por el servicio gratuito de su terreno, las construcciones inmuebles serán consideradas de su exclusiva propiedad, ya sea que su capital como accionista hubiere sido redimido o no, en el caso de una disolución de la Cooperativa



**ELECTROLUX**  
le/independiza

EL MEJOR REFRIGERADOR DE GAS  
SIN RUIDO  
SIN MOTOR  
SIN VIBRACION  
SIN PARTES MOVIBLES  
SOLIDO, DURADERO, ECONOMICO

Pida información a:

**YUDE CANAHUATI,**  
San Pedro Sula, D. D.

**SUCURSAL YUDE CANAHUATI,**  
Tegucigalpa, D. C.

pero esta podrá hacer uso indefinido del local, en forma gratuita, mientras exista.

### CONSIDERACIONES SOBRE EL SISTEMA COOPERATIVO EN COMPARACION CON EL SISTEMA CAPITALISTA O COMERCIAL

- 1) Bajo la forma de una Sociedad de Responsabilidad Limitada propuesta por algunos socios, el beneficio que se derive de esta industria, va a manos únicamente del capital, es decir, a manos de quien menos necesidad tiene de ayuda.
- 2) En el sistema Cooperativo además de considerársele al capital una retribución justa, en forma del pago de un interés, se tiende a lograr un servicio en favor de los cooperadores, y como el capitalista puede ser al mismo tiempo una cosa y otra recibe al mismo tiempo el beneficio derivado del capital y el beneficio derivado de su cooperación como comprador, lo que en otras palabras puede expresarse en los siguientes términos: recibe un beneficio proporcional a su aporte, en cualquiera de sus dos condiciones, o una sola de ellas.
- 3) Este plan beneficiaría a la «AGAS», pues siendo condición para recibir los beneficios de un cooperador, el estar asociado, aumentaría su número de socios, lo que redundaría
- 4) Podrá argumentarse con criterio egoísta qué razón se tiene para ceder utilidades a personas no inversionistas, que sin poner capital gozan del privilegio de obtener utilidades. La razón es muy simple si tomamos en cuenta los principios de economía que dicen: «A más bajo precio, mayor consumo». «Grandes producciones, acarrear bajos costos y pequeñas producciones, altos costos». ¿Por qué no nos ha sido posible hasta hoy, hacer uso de los concentrados en forma constante?. Por dos razones: el alto precio del producto por estar aumentado con la utilidad que tiene que percibir una empresa comercial y por no poder disponer en todo tiempo de este producto. Una y otra causa se eliminarían bajo este sistema, pues harían posible el funcionamiento de una fábrica a través de todo el tiempo, cosa que no lograría una empresa comercial pues por el elevado costo del producto, sólo lo usamos para que nuestro ganado no se muera de hambre y no para los

(Pasa a la Pág. 8)

# AHORRE!

Principie hoy para asegurar su futuro. Abra una CUENTA DE AHORROS en el

## BANCO ATLANTIDA

AL 3% ANUAL

CAPITAL y RESERVAS

L. 7.500.096.31

Casa principal: en Tegucigalpa con Sucursales en La Ceiba, Tela, Puerto Cortés y en esta ciudad.

# SECCION AGRICOLA

## EL ENSILAJE COMO ALIMENTO

### I

Muchos son los problemas que confrontan los ganaderos costarricenses, aunque creemos que uno de los más importantes lo constituye la carestía de pastos durante la estación seca.

De todos son conocidas las pérdidas que sufren los ganaderos durante el verano, ya sea porque los animales enflaquecen y debilitan, disminuyendo su rendimiento en leche y carne, o porque al debilitarse se hacen susceptibles a las enfermedades. Estas pérdidas podrían remediarse en gran parte mediante el uso del ensilaje, de diferentes gramíneas y leguminosas.

Antes de entrar a conocer del asunto es conveniente definir el término ensilaje: el ensilaje es el forraje que resulta de la fermentación de una cantidad más o menos grande de pasto o plantas forrajeras comprimidas y puestas al abrigo del aire y del agua; ya sea en sitios cerrados o abiertos. Este forraje, por sí solo, no representa una ración balanceada. Sólo por ciertas razones se dará el ensilaje como único alimento, ya que este forraje a largo plazo podría ocasionar trastornos digestivos.

### Valor Nutritivo del ensilaje.—

En cuanto el valor nutritivo del ensilaje varía con la clase de planta que se ensile y la clase de ensilaje obtenida, el maíz y las gramíneas en general dan ensilajes bajos en proteínas: mientras que la alfalfa, el kudzú, frijol de arroz, frijol de terciopelo y corriente producen ensilajes dos o tres veces más ricos en proteína, que es el elemento más caro.

### Ensilaje mixto de gramíneas y leguminosas.—

Debido a que el ensilaje de leguminosas es más difícil de llevar a la práctica ya que estas plantas presentan ciertos inconvenientes para obtener una fermentación deseable, se aconseja la mezcla de gramíneas y leguminosas, con lo que se obtiene un ensilaje palatable y con un contenido de proteína bastante alto, una de las mezclas que pueden efectuarse es la de maíz con frijol de terciopelo, para lo cual se siembra el maíz y seguido de la deshierba de éste, se siembra el frijol de terciopelo con el objeto de que enrede en la mata de maíz, de manera que puedan acarrearlos juntos para picarlos.

Debemos advertir que cuando el maíz está a punto para ensilar o sea cuando las hojas inferiores empiezan a secarse y los granos a endurecer, el frijol de terciopelo que se sembró posteriormente se encuentra verde, lo aconsejable es que unos días antes de cortar el maíz se corten los bejucos del frijol a flor de tierra, para que se marchiten y pierdan agua de vegetación, pues un pasto que se ensila con un alto porcentaje de agua, da un ensilaje inferior.

### CUIDADO CON LOS PASTOS QUE SE VAN A ENSILAR.—

#### Corte y picado de los forrajes

Estas son las operaciones preliminares que hay que efectuar antes de llevar las plantas al silo.

Para obtener un ensilaje perfecto es necesario cortar los forrajes según las indicaciones que se dan para cada uno; por ejemplo el maíz debe cortarse cuando las hojas de abajo empiezan a amarillar y las de arriba permanecen verdes, las mazorcas deben estar en el estado de masa, las leguminosas cuando están florecidas. Cuando se ensilan pastos muy tiernos, el ensilaje resulta un forraje muy bajo en azúcares; por lo que hay que agregar melaza en la proporción de medio kilo por cada 50 kilos de pasto. Sólo debe cortarse la cantidad de pasto que pueda recogerse cada día, para evitar el completo marchitamiento de las plantas.

#### Picado del pasto.—

La picada del pasto es conveniente pues con ello se consigue una masa homogénea y compacta, lo que contribuye a que se efectúe una fermentación deseable. Los pastos se pican con picadora corriente quedando los trozos de un cuarto y medio de pulgada.

#### Humedad de los pastos.—

Los pastos, antes de picarlos deben estar convenientemente húmedos, para que la temperatura suba lo deseado, pues si la temperatura sube mucho por falta de humedad se forman mohos que descomponen y pudren el ensilaje, sin embargo debe evitarse el agua de rocío en los forrajes, para lo cual se aconseja dejarlos un rato extendidos en el campo antes de picarlos.

Cuando el forraje que se va a ensilar está muy seco, por ejemplo el maíz o cualquier pasto, se aconseja agregar de un cuarto a media tonelada de agua por tonelada de forraje.

#### Apisonamiento.—

Conforme va picándose el pasto e introduciendo al silo debe irse apisonando, para lo cual se introduce un hombre que se encarga de distribuir el pasto e irlo apisonando con los pies; este apisonamiento debe hacerse con mayor cuidado si las plantas están muy secas.

#### Consejos para llenar el silo.—

Hace muchos años se decía que el silo debía llenarse en un plazo de dos días; pero hoy se ha demostrado que los mejores ensilajes se obtienen cuando la llenada se hace por capas de un metro, con intervalos entre una y otra de 12 a 14 horas, para que de esta manera se produzca la temperatura deseada y obtener un ensilaje dulce o alcohólico.

(Pasa a la Pág. 9)

## De Interés



El Señor Miguel T. Bendeck, de esta ciudad, ha puesto en nuestro conocimiento, para que a nuestra vez lo hagamos saber a nuestros socios, que habiendo realizado estudios científicos de Minería e Hidráulica y poseer aparatos modernos relacionados con estas ciencias, está en capacidad de poder descubrir vetas de cualquier mineral así como también de agua, pudiendo indicar en este último caso con mucha aproximación, su volumen y profundidad.

Toda persona que tenga interés sobre cualquiera de estos particulares, puede entenderse con el Señor Bendeck, en la Agencia Cosmos, situada en el edificio Yuja, atrás de la calle del Comercio.

(Viene de la Pág. 6)

efectos de la producción. Siendo que nuestros ganados no son especializados, no pueden resistir el alto costo de un concentrado producido comercialmente.

- 5) Por medio del sistema capitalista, el comprador, nunca cambia, de esta condición, con el sistema cooperativo sin más esfuerzo que el pago del costo del producto más una moderada utilidad, que vuelve a él mismo en forma de acciones, lo convierte en accionista.
- 6) Como parte afectada en el negocio, se desarrolla en el cooperador, un interés por la buena marcha del mismo, objetivo que no se alcanza con el sistema capitalista.
- 7) No poseyendo el capitalista, (por el sólo hecho de serlo) el privilegio de la capacidad intelectual, se anula en este sistema la potencialidad creativa del pequeño accionista, al predominar las ideas de una minoría potente en capital, pero posiblemente inferior intelectualmente. En cambio en el sistema cooperativo, que da iguales derechos a todos sus miembros se aprovechan en mejor forma las capacidades de todos y se fortifica el deseo de cooperar.

Podrían citarse muchas otras consideraciones en favor del sistema Cooperativo, en contra del sistema Capitalista, sin embargo, estas son las esenciales y creo bastan para una buena comprensión.

San Pedro Sula, D. D. 19 de Septiembre de 1955.  
A. VISCOVICH P.

## Sociales.

### Diajeros.

Con fecha 29 del recién pasado Agosto partieron con rumbo a México y Estados Unidos, el caballero Don Felipe Zelaya, (consocio nuestro,) en compañía de Doña Teresita, su apreciable esposa. Estuvieron a despedirlos en el aeropuerto de esta ciudad, gran número de amigos.

Al consignar esta noticia, deseamos que los esposos Zelaya Cobar, gocen de un viaje muy venturoso, y traigan de esos dos grandes países que están visitando, las mejores impresiones.

### SENTIDO PESAME

Tenemos la pena de consignar en esta sección, la dolorosa noticia de la desaparición de este mundo de los vivos, de la muy honorable matrona Doña Eugenia Rápalo vda. de Hernández, madre y deuda de numerosísima familia. Tal acontecimiento acaeció con fecha 31 de Agosto recién pasada, constituyendo un duelo general en esta ciudad, pues Doña Eugenia, en su prolongada vida llena de virtudes, supo conquistar con su bondad, el cariño y respeto de todos.

Al expresar nuestro más sentido pésame a todos sus deudos, lo hacemos en forma muy especial, a nuestro Presidente, Dr. Roque Hernández Rápalo, deséandosles a todos, la mayor resignación.

**Se vende una  
PROPIEDAD  
de 400 manzanas  
con agua abundante y muy  
cerca de San Pedro Sula**

**A quien tenga interés  
entenderse con su propietario  
MANUEL RODRIGUEZ B.**

—o llamar el Telefono 12-73—





(Viene de la Pág. 7)

lico. Después de distribuir cada capa es aconsejable darle un apisonado de quince minutos. Cuando por cualquier razón se interrumpe el llenado por dos o más días es bueno tapar el pasto picado con una capa de papeles, y piedras pesadas o desechar la parte superior de la capa al reanudar la llenada. Los intervalos entre la llenada de una capa y otra tienen por objeto que en la masa depositada se desarrolle una fermentación alcohólica; esta fermentación viene a las pocas horas, generalmente dos o tres y se reconoce por el olor vinoso que se desprende y porque la temperatura sube entre 45 y 55 grados C. Una vez presentados estos síntomas puede continuarse el llenado en las mismas condiciones. En la práctica corriente se llena lo que se pueda diariamente. Una vez llenados los silos se le pone una capa de tierra de unos 30 a 40 cms., teniendo el cuidado de poner entre el pasto picado y la tierra, una capa de paja de hojas de caña o de hoja de plátano.

Esta capa de tierra debe estarse revisando pues con el asentamiento se producen grietas, por las que puede entrar al aire, perjudicando el ensilaje; lo mejor es estar apisonando dicha capa con irregularidad.

Al mes y medio de llenado el silo si se quiere puede abrirse y utilizarse como alimentos teniendo cuidado de sacar diariamente la misma cantidad, de acuerdo al número de vacas y capacidad del silo

Lo más aconsejable es sacar diariamente de dos a tres pulgadas de ensilaje como mínimo.

### **Fermentación. Ensilaje Dulce y Agrio—**

El ensilaje dulce es más conveniente para las vacas de leche, por ser el que más favorece la producción; para este ensilaje es necesario cortar los pastos en un estado que no estén muy secos, pero si algo marchitos. Si el pasto está muy seco, la temperatura sube demasiado lo que es inconveniente. El ensilaje dulce es de color amarillo tabaco, de olor aromático y demás fácil conservación después de abierto el silo; además en esta forma de ensilaje hay menos pérdidas de nutrientes por ser la primera fermentación.

Esta fermentación consiste en la reducción a 55º C de las sustancias hidrocarbonadas (almidón, sacarosa, glucosa) las que por oxidación dan alcohol anhidrico carbónico. El ensilaje agrio se obtiene tapando el silo inmediatamente después de cargado, o una vez que la temperatura suba de 25 a 30º C. Este ensilaje se conoce por un color más claro que el dulce y por ser de un olor ácido pronunciado, lo que se explica por dominar en él los ácidos, otras formas de ensilaje son el láctico y el butínico, pero ambos son indeseables desde el punto de vista de olor, sabor y alimentación.

### **Experiencia propia del autor.—**

Como dije al principio tuvimos la oportunidad de construir un pequeño silo en la finca de don Obdulio Pérez. El proceso de ensilaje lo llevamos a cabo siguiendo las instrucciones anterior-

**GARRAPATICIDAS COOPER**

**MATATIK**

**GAMATOX**

**COOPERTOX**

Los más efectivos para controlar las garrapatas,  
moscas mordedoras, sarna y otras pestes  
que afligen sus animales.

Cómprelos en la **AGENCIA HAMMER**

res; resultando un ensilaje dulce, aromático, de color amarillo tabaco, muy palatable y nutritivo. El silo tiene una profundidad de seis metros, excluyendo el brocal que tiene 70 ctmos., de alto y 1.70 de diámetro, costando su construcción C500.00. A dicho silo le cupieron 30 carretadas de maíz con todo y mazorca (es aconsejable ensilar el maíz con la mazorca, pues en el grano reside el 63o/o de los nutrientes.) Con un silo de estas dimensiones se dió a 12 animales 20 libras diarias durante 90 días. Los animales antes dichos pasaron el verano en buenas condiciones. Los bueyes trabajando todos los días, las vacas que eran novillas de primer parto y estaban mudando los dientes no se enflaquecieron y mantuvieron la producción. La ración se complementó con una mezcla de pasto, caña, y vástago de guineo cuadrado; además se les suministró concentrado en una proporción muy baja.

Con el fin de que los animales aprendan a comer el ensilaje, se les suministró concentrado en una proporción muy baja.

Con el fin de que los animales aprendan a comer el ensilaje, se les puede mojar con agua de miel o mezclar el ensilaje con una media libra de concentrado, con este sistema a los ocho días lo comen puro.

Los costos de producción de este forraje no son muy altos, y en todo caso se justifican, pues de lo contrario las vacas tendrían que mantenerse con una dosis de concentrado, para poder mantener la producción lo que equivale a un fuerte gasto.

### Ensilaje de la Cooperativa Victoria.—

El Ing. Murillo, quien trabajó en la Cooperativa Victoria durante algunos años, resolvió la carestía de pasto durante el invierno mediante la instalación de 5 silos, con el objeto de ensilar las hojas de la caña y utilizarlo con alimentos de vacas las que mantienen buena producción de leche y se sostienen en buenas condiciones. El problema en la Cooperativa como se puede apreciar, lo constituye el invierno, ya que una vez comenzada la zafra disponen de suficiente cogollo.

### Resumen.—

- 1.—El trabajo anterior va dirigido sobre todo a los ganaderos de la zona baja, pues los de la zona alta están más familiarizados con este asunto.
- 2.—El ensilaje por sí solo no representa una ración balanceada, por lo que debe completarse con pastos y concentrados.
- 3.—El ensilaje sólo bajo ciertas circunstancias debe suministrarse como único alimento, ya que a lo largo podría causar trastornos digestivos.
- 4.—El valor nutritivo del ensilaje depende de la clase de planta que se ensile.
- 5.—El ensilaje de la mezcla de gramíneas y leguminosas es más nutritivo que el de gramíneas puro.
- 6.—El llenado del silo puede hacerse por caras o llenar lo que se puede diariamente.
- 7.—Debe tenerse el cuidado de cortar las

## Nuevos . . . Potentes . . . Económicos LOS PICK - UP CHEVROLET 1955.



5-2291-79

Veálos y admírelos en la Agencia R. Fasquelle en esta ciudad.

Sus vacas le dejarán más dinero si practica usted el

# Enfriamiento Inmediato de la Leche

Tomado de *INDUSTRIAS LACTEAS*

Por WALTER SNIDER, The Borden Company

Es tanto lo que se ha escrito sobre el proceso de enfriamiento de la leche que aunque mucho se ha leído, mucho, también, no se ha comprendido, aplicado o asimilado. La importancia básica y fundamental de la práctica de 1) enfriar la leche prontamente, 2) enfriarla rápidamente, 3) enfriarla en la forma más completa y 4) conservar la leche bajo refrigeración, no ha sido apreciada en todo su gran significado ni aun por la industria lechera de los años más recientes. Los aspectos y consideraciones más importantes del proceso de enfriamiento de la leche han sido enfatizados y reenfatizados con tanta frecuencia que tal vez por esa misma insistencia se nos han perdido de vista algunos de los puntos de más importancia.

Los adelantos técnicos de los modernos métodos y facilidades de producción no han minimizado en ninguno de sus aspectos la importancia de enfriar la leche y conservarla refrigerada. Por el contrario, la tendencia moderna en la producción de leche es a depender en un mayor grado del proceso de enfriamiento como el paso de mayor importancia para la obtención de leche de la más alta calidad.

Las tendencias modernas en la producción, tratamiento y distribución de la leche y sus productos todas aumentan el lapso de tiempo en que la leche permanece en su estado natural, así como su exposición a las operaciones de manipulación y almacenaje. Esta tendencia actual puede resumirse en los siguientes puntos: 1) Cantidades mayores de leche, provenientes de distintos hatos, son conducidas a mayores distancias para ser tratadas en plantas de gran capacidad; 2) Los principios de negocio en grande escala, aplicados a la producción de leche, han traído como resultado granjas mucho más grandes concentradas en regiones de gran productividad y a largas distancias de los centros de mayor población; 3) El ordeño por tubería, el enfriamiento y recolección de la leche en tanques de gran capacidad, promueven un mayor volumen de producción por granja con entregas menos frecuentes a los procesadores; 4) Acompañan estas tendencias los naturales pro-

plantas en el estado aconsejable, para obtener un ensilaje dulce.

8.—El costo de la tonelada de ensilaje no es muy alto y en todo caso se justifica, pues no puede compararse con el de los concentrados y además es aconsejable disponer durante el verano un de forraje voluminoso.

blemas de índole bacteriológica, física, química, y de composición, que son históricamente parte de cada avance importante que se logra en el campo de la producción y tratamiento de la leche y la elaboración de los productos de ésta.

El efecto preservativo del enfriamiento inmediato, rápido y completo puede dividirse, para su discusión, en dos categorías: 1) Retardamiento de la deterioración bacteriológica. Este aspecto debe enfocarse desde el punto de vista de las pequeñas pero importantes alteraciones al producto original que pueden ocasionar cambios indeseables como resultado de desarrollos bacteriológicos. 2) La preservación de las mejores propiedades naturales, físicas y químicas de la leche. La mayor parte de las veces estas propiedades son irremediamente alteradas en el lapso de tiempo que transcurre entre la secreción y el momento en que la leche se acondiciona para su conservación o se consume.

## Aspectos biológicos del Enfriamiento

Todos los buenos granjeros saben que para que el enfriamiento de la leche resulte efectivo debe hacerse lo más inmediato al ordeño, rápido y completo. No siempre se comprende, aun cuando es cosa de sentido común, que mientras más prontamente se haga el enfriamiento mayores serán sus efectos preservativos. Se ha afirmado que la leche de vaca tiene cierta habilidad innata para restringir el desarrollo de ciertas bacterias. También se ha aceptado en distintos informes que ciertas bacterias son destruidas por el contacto con leche recién extraída. Esta condición de la leche se conoce como "propiedad germicida" y se asegura que existe durante tres a doce horas después del ordeño. Se atribuye a ciertos componentes como los anticuerpos, lisocimas, oxidasas, lactenina, o sencillamente, a la "fase retardada" del desarrollo bacteriológico. Sea cual fuere el caso, y conociendo que existen y ocurren grandes variaciones, es conveniente que aprovechemos esta propiedad de la leche. Por consiguiente, es de la mayor importancia que el enfriamiento rápido y completo de la leche se lleve a cabo dentro de la hora siguiente al ordeño.

El retardamiento del desarrollo de los organismos vivientes que entran a la leche procedentes de la ubre, y de cualquier punto del proceso de manipulación hasta que se consume, nos inclina a favorecer los efectos preservativos

de las temperaturas bajas. La discusión de los efectos de las temperaturas bajas sobre el retardamiento o inhibición del desarrollo bacteriológico es un tema de grandes proporciones, pues son muy pocas las bacterias o combinaciones de bacterias que reaccionan a las temperaturas bajas en la misma forma. Sería imposible predecir su reacción, o controlar los factores variables para determinar su reacción.

A pesar de lo anterior, la Tabla No. 1 sirve para demostrar los efectos de la temperatura sobre el desarrollo bacteriológico en determinadas leches comerciales así como enfatizar la importancia de enfriar y conservar la leche a temperaturas bajo 10° C. Una leche de muy alta calidad puede convertirse en una leche de muy baja calidad en 48 horas si no es enfriada y conservada bien por debajo de los 10° C.

Las estadísticas para la Tabla No. 1 fueron tomadas de "Fundamentos de la Ciencia Lechera" de Associates of Rogers. Las muestras resultantes representan distintas producciones de leche con distintas cualidades bacteriológicas. Es muy interesante notar que el grado promedio de desarrollo bacteriológico en las leches a 16° C. puede ser hasta 350 veces el de las leches a 4.5° C. De igual manera el grado de desarrollo promedio en las leches a 10° C. puede ser hasta 4 veces el de las leches a 4.5° C.

Además de la cuenta total normal de bacterias a que nos referimos, la industria se tropieza con un desarrollo muy perjudicial de ciertos tipos de bacterias que se sabe tienen temperaturas de desarrollo óptimo de 7° a 10° C., y que se conocen con el nombre de sicrofilicas. Tienen una habilidad excepcional para hidrolizar las proteínas y grasas y producir sabores indeseables y serias alteraciones de índole física y química. Aun cuando hay la creencia de que estos organismos son destruidos por la pasteurización normal, es conveniente apuntar que el daño irremediable ocasionado por dichas bacterias sicrofilicas cuando la leche se encuentra en su estado natural recalca la importancia de enfriar la leche cruda y conservarla a una temperatura de 4.5° C.

Los aspectos bacteriológicos del enfriamiento de la leche están íntimamente relacionados con la forma pronta, rápida y completa en que se enfríe ésta para retardar la multiplicación de las bacterias contaminadoras, hasta el punto que les impida aumentar en número lo suficiente para ocasionar cambios en la calidad de la leche y alteraciones físicas o químicas que puedan variar su composición básica, así como ciertas reacciones del producto original durante el tratamiento. Sin lugar a dudas nos hemos negado a reconocer los innumerables

**I G A S A**



**Productos Lácteos de Calidad**

**Leche, Mantequilla, Crema y Quesos**

**La casa de su confianza.**



**Teléfono 12-73**

cambios que tienen lugar en la leche cuando descuidamos el aspecto de la calidad.

**Tabla Núm. 1: Desarrollo Bacteriológico en Algunas Leches a 40° F., 50° F., y 60° F.**

CUENTAS BACTERIANAS PROMEDIO:			
Leche A	Fresca	24 horas	48 horas
40° F.	4300	4100	4500
50° F.	4300	14.000	127.000
60° F.	4300	1.587.000	33.011.000
Leche B			
40° F.	39.000	88.000	122.000
50° F.	39.000	177.000	831.000
60° F.	39.000	4.461.000	99.120.000
Leche C			
40° F.	136.000	281.000	539.000
50° F.	136.000	1.171.000	13.662.000
60° F.	136.000	24.674.000	639.885.000

### Aspectos Físicos y Químicos del Enfriamiento

La mayor parte de los tratados en que se discute el enfriamiento de la leche se refieren a este proceso únicamente desde el punto de vista

de las cualidades bacteriológicas del producto resultante. Se ha dado muy poco énfasis—tal vez ninguno—a la importancia del enfriamiento como medio de preservar las óptimas y naturales propiedades químicas y físicas de la leche.

Aun cuando nos sintamos orgullosos de la alta calidad de nuestros productos lácteos, con frecuencia nos enfrentamos al problema de grandes cantidades de éstos de sabor inferior, propiedades químicas y físicas muy pobres, y que ofrecen reacciones inconvenientes durante los procesos de elaboración. El desarrollo inicial y origen de muchos de estos defectos pueden ser trazados indirectamente hasta las condiciones de temperatura y manipulación de la leche cruda. La frecuencia con que ocurren y las proporciones de estos males pueden aumentar en virtud de las tendencias modernas que se señalaron a principio de este artículo, a menos que el proceso de enfriamiento se controle en la forma debida.

Las enzimas de la leche son muy activas cuando está cruda. Responden a las condiciones de temperatura, agitación y tiempo en la misma forma que las bacterias. Es conveniente recordar que la actividad enzimática de malas consecuencias puede tener su origen en el contenido bacteriológico de una leche de baja calidad o impropia mente enfiada. El enfriamiento pronto, rapido y efec-

# BANCO DE HONDURAS

SAN PEDRO SULA

OFICINA PRINCIPAL: TEGUCIGALPA

Agentes y Corresponsales en las principales plazas de la República y del exterior.

CABLE "BANCO". CODIGOS A. B. C. 4a Y 5a EDICIONES.

LIEBERS, BENTLERS Y PATERSON 2a Y 4a EDICIONES

Agradece a su estimable clientela la confianza en él depositada.



tivo de la leche es esencial para su preservación y para retardar los irremediables cambios químicos que son comunes a la leche cruda. La agitación, bombeo, enfriamiento lento acompañado de agitación, calentamiento y reenfriamiento, es sabido que aumentan o por lo menos estimulan la actividad lipolítica o sea la fragmentación de las grasas por las lipasas. Es fundamental que la leche se enfríe a 4.5° C. lo más rápidamente posible. Es también esencial que la leche se conserve en refrigeración bien bajo 10° C. para asegurarnos de la completa solidificación de las gliceridas. Parecerá raro, pero la verdad es que el enfriamiento inadecuado es de peores consecuencias, la mayor parte de las veces, que si no se usara ninguno.

Los cambios deletéreos de índole física y química que se operan como resultado del enfriamiento inadecuado son acentuados por: 1) prolongación del período en que la leche se conserva en su estado natural o cruda; 2) la transportación de grandes cantidades de leche, producida por distintos hatos, a grandes distancias; y 3) la mayor frecuencia con que se expone a la agitación, se bombea y mezcla en los tarros. Todos estos factores tienden a activar los cambios físicos y qui-

micos que pueden ocurrir así como el grado y proporción en que ocurren. Son estos mismos factores los que contribuyen a dificultar la conservación de la leche a temperaturas bajo 10° C. todo el tiempo.

Muchos de estos factores, conjuntamente con las temperaturas deficientes de refrigeración entre 10° y 16° C., son responsables del batido parcial de la leche cruda. El batido de la grasa, sea microscópico o macroscópico, trae como consecuencia importantes cambios en la emulsión de grasa y por consiguiente en el balance general físico y químico de la leche. Estas alteraciones, por lo general, determinan reacciones indeseables de la leche durante los procesos de elaboración. Las condiciones de temperatura y manipulación de la leche son las que ocasionan con tanta frecuencia las pérdidas de grasa que tanto agobian a los granjeros y operadores de plantas industriales.

Tomado de la Revista «INDUSTRIAS LACTEAS».

**ANUNCIE EN LA REVISTA  
“AGAS”**

## “CREMA PEARSON”

El garrapaticida preferido por los ganaderos.

Es eficaz, y su empleo no encierra ningún peligro para los animales.

No siendo sus componentes de acción acumulativa, pueden bañarse con más frecuencia o con dosis más fuerte sin que afecte la salud de ellos.

**DESCREMADORAS “DE LAVAL”, en todas capacidades.**

Alvin M. Barrett. San Pedro Sula. D. D.

# El Kudzu: un cultivo versátil

*Además de restituir su estado de alta producción a muchas fincas agotadas y sumamente erosionadas, el Kudzu produce buenas cosechas de heno y pasto, se esparce rápidamente, y resiste la sequía.*

CHANNING COPE

*Traducido por JOAQUIN MONTERO F.*

Los agricultores de las áreas agrícolas ubicadas en el sudeste de los Estados Unidos se han convecido por medio de la experiencia de que el Kudzu—una planta leguminosa, perenne, vigorosa y de raíces profundas que proporciona una cubierta densa formada por bejucos y ancho follaje durante la época del crecimiento—es una de las cosechas más satisfactorias que pueden cultivarse para ciertos fines. El Kudzu, se cree que es originario de China y otra de las plantas importantes que han conquistado un importante lugar en la producción agrícola americana.

Los agricultores afirman, que el Kudzu en los Estados Sud Americanos, es el mejor sujetador de suelo conocido en toda la Costa del Atlántico. Es un mantedor de humedad excepcionalmente bueno, estructurador de tierra, y una garantía segura contra la sequía del verano y del otoño. Informan ellos que es un buen cultivo para pastoreo y como pasto, puede ir seguido de cultivos de invierno, se cría y se esparce rápidamente, puede ser controlado, puede aceptar un tratamiento duro, y no es susceptible a muchas enfermedades comunes de la planta.

La experiencia con el Kudzu en estos Estados del Sur indica que crece en tierras donde no lo hace la alfalfa, y tiene muchas ventajas sobre otros pastos y forrajes cultivados en aquella área. La planta crece de yemas de corona y de yemas en los nudos de los bejucos. Como un crecimiento de 50 pies durante una sola estación es corriente, una sola planta, bajo condiciones favorables puede extenderse y cubrir una gran área. Las raíces del Kudzu se forman en los nudos donde los bejucos hacen contacto con el suelo, se alargan y forman nuevas coronas. Hacia el final de la segunda estación, el bejuco por regla general se seca entre las coronas nuevas y las viejas, dejando la corona nueva separada de la planta original. Las raíces son carnosas y algunas veces de varias pulgadas de diámetro; contienen un alto porcentaje de material amiláceo que mantiene el crecimiento de la planta durante el principio de la primavera e inmediatamente después que la siega y el pastoreo han removido gran parte de su follaje durante el verano. Las raíces viejas suministran una gran cantidad de humus y desmoronan parte del horizonte duro de algunos suelos.

El Kudzu, importado en los Estados Unidos en el año 1890, fué introducido primero en Florida y está cultivándose ahora en muchos miles de acres de otros Estados de la región. En esta área se necesita de una planta que sostenga el suelo contra la erosión. Lo característico de esta condición es la región de la meseta entre las Mon-

tañas Appalachian y la tierra baja a lo largo de la costa del Atlántico. Gran parte de esa tierra ha sido gastada a causa del cultivo limpio en hileras de algodón y gran parte está cubierta de pinos, pero hay millones de acres de tierras desnudas en las montañas. El Kudzu puede prosperar y prospera donde se ha perdido mucha de la capa superior del suelo—tan pronto como el bejuco cubre esta pendiente terminan las pérdidas del suelo y la pérdida de humedad se reduce en un grado considerable. También «rejuvenece» el suelo, preparando la tierra para continuar cultivos como pastos invernales de grano pequeño o ray grass, o para futuros cultivos veraniegos de maíz, algodón, grano de sorgo, o granos de invierno. Los experimentos y estudios que se han prolongado por varios años en muchos Estados del sur confirman las aseveraciones hechas por los agricultores de que el cultivo del Kudzu no solamente es de sorprendente valor en sí, sino que el crecimiento por acre de otras cosechas después de cultivado el Kudzu, produce utilidades sorprendentes con mejores y más altos rendimientos.

Se ha hecho muy común en muchas fincas meridionales seguir las siembras de Kudzu con cultivos de avena, ray grass, trébol carmesí y algunas otras. El Kudzu se sobrepastorea hasta terminarlo después del 15 de Septiembre y las cosechas de invierno se incorporan dentro del residuo por medio de discos. El pasto está listo nuevamente en Marzo siguiente. El maíz rotado con Kudzu, ambos cultivos de verano, es también popular. El agricultor siembra maíz en hileras alternas de unos 30 pies de ancho, con hileras alternas de Kudzu y maíz. El maíz se cultiva tal como se hace corrientemente y cuando se ha propagado por el mes de Julio, los rizomas de Kudzu se extienden, cubriendo por el otoño el maizal con bejucos. A la siguiente estación la hilera de maíz se dedica a Kudzu. Los bejucos de Kudzu no compiten en elementos nutritivos o humedad con el maíz.

Después de sostener el suelo y la humedad, el principal valor de la planta de Kudzu está en su capacidad de suministrar pasto durante todas las estaciones secas del verano y del otoño. Esto es posible ya que la cosecha puede resistir o mantenerse hasta que vuelvan las lluvias. Toda clase de ganado y aves de corral son aficionados al Kudzu el cual es succulento, palatable y alimenticio. Las ganancias en peso del ganado de carne han alcanzado desde 225 a 325 libras por acre cuando un animal ha pasado por acre desde Mayo a Octubre. El Kudzu también se siembra con frecuencia alrededor de las cercas de las fincas proporcionando abrigo a la vida silvestre útil.

Rico en minerales y proteína, el heno de

Kudzu es gustado por toda clase de ganado. La siega es sencilla, pero la cura del heno es difícil. Los tallos se secan lentamente y se debe tener mucho cuidado al recoger el heno cuando el rocío está en las hojas para evitar el que se caigan. Frecuentemente se levantan enrejados de palo en los campos para ayudar a secar, y el heno debería manipularse lo menos posible para evitar que se desintegre. El heno tiene casi el 50 por ciento de hojas y se corta al principio del verano y al final del otoño. Un gran agricultor lo deshidrata y lo muele convirtiéndolo en harina que se usa para alimento de pollos y cerdos. El Kudzu cae al suelo cuando es golpeado por la escarcha pero su valor alimenticio sólo es ligeramente perjudicado ya que cae encima de su propio colchón de hojas y bejucos y el ganado continúa prosperando en él. Nunca se ha reportado un caso de timpanitis en animales alimentados con Kudzu, ni efectos dañinos cuando los animales son alimentados con el después de seco.

El método más corriente para establecer un campo de Kudzu es por medio del uso de coronas, aunque algunos agricultores han usado almácigos criados en el campo o en almácigales. Generalmente es sembrado en campos montañosos que tienen pendientes que fluctúan de 7 a 11 grados y de las cuales por lo menos se ha perdido la mitad de la capa superior del suelo por causa de la erosión. El terreno es arado y gradado y el fertilizante es aplicado al comienzo del invierno. Las coronas son separadas entre sí en una hilera a unos cuatro pies. 500 por acre; la corona debería cubrirse ligeramente. Las siembras deberían estar bien esta-

blecidas al final del tercer año. De allí en adelante, el Kudzu debería recibir un promedio de 400 libras de cal, 200 de superfosfato y 60 de muriato de potasa por acre al año. Si se usa un abono orgánico debería esparcirse sobre el campo al final del invierno, ya que éste produce una buena pudrición si entra en contacto con una corona sembrada recientemente.

El Kudzu suprime las malezas tan pronto como ha empezado a desarrollarse bien. Siendo una cosecha de gran valor cuando es sembrada en buenos campos, cuando se usa como cosecha marginal, los tres años que se requieren para establecer el Kudzu no son malogrados—de cualquier modo dicha tierra estaría ociosa. Experimentos recientes en una finca ubicada a 30 millas al norte de la ciudad de New York indican que el Kudzu también puede convertirse en un cultivo conveniente en áreas donde debe luchar con temperaturas bajo cero. Esta cosecha particular se hiel y cae al suelo cada invierno, luego renace de sus raíces perennes en la primavera y se esparce rápidamente. Puede ser que una clase resistente de la planta haya sido desarrollada en la finca de New York donde el termómetro frecuentemente registra 20 grados bajo cero Fahrenheit durante el invierno. Los agricultores que han estado profundamente interesados en los beneficios traídos a los agricultores del sur por este cultivo adaptable y resistente, tienen la esperanza de que en no lejano día se pueden conseguir tipos de Kudzu capaces de soporfar temperaturas más frías.

(Tomado de la Revista SUELO TICO)

---

## EN EL PROXIMO NUMERO

Para que nuestros asociados puedan conocer la Ley de Cooperativas, en el número correspondiente al mes de Octubre, publicaremos el Decreto No. 158 emitido por EL CONGRESO NACIONAL con fecha 13 de Marzo de 1954.

Nos es placentero así mismo, comunicar a nuestros lectores que el proyecto para la formación de una Cooperativa para la explotación de una Fábrica de

Concentracos fué aprobado en forma extraoficial, por el caballero Marcial Soliz h., alto empleado de la Dirección de Fomento Cooperativo, por considerar que sus bases se ciñen a los principios establecidos en la Ley correspondiente. Además el Señor Soliz h. nos ha ofrecido con toda gentileza asesorarnos en la resolución de este problema.

Indiscutiblemente

# SERVEL

ha probado  
a través de  
los años que  
es el mejor  
Refrigerador  
de Kerosina  
en el mundo  
entero. —

Su dinero estará  
mejor invertido  
al adquirir su

## SERVEL

Adquiéralo con los  
mejores precios y  
aún mejores faci-  
dades de pago en

## LA CURACAO

y su gran cadena de agencias exclusivas en toda la República

**SERVEL:** Siempre adelante en refrigeración





# CASA GIACOMAN

EL más variado surtido de  
herramienta para la mecánica  
automovilística

Accesorios y repuestos para toda marca  
de carros

Bombas Centrífugas "Mariow" de toda capacidad

==  
PRECIOS SIN COMPETENCIA

San Pedro Sula, D. D.

SONRIA UD. TAMBIEN,  
conduciendo su au-  
tomóvil con mayor  
seguridad

Contra reventón y  
pinchazos  
usando la nueva

**LLANTA KELLY**

Celebrity de Naylòn  
sin Cámara.



Equipe hoy mismo su automóvil con este tipo de Llanta donde

**Valentín Flores y Compañía**

Callejón José Cecilio del Valle.

San Pedro Sula, D. D.