



REVISTA

Notileche

EDICIÓN 86. 2017 GUATEMALA

La importancia de los
productos lácteos en el
deporte y el entrenamiento

Sanidad animal
en bovinos

El caulote,
una especie tropical
de usos múltiples

Sistemas
agrosilvopastoriles



DKsilos

Tu experto en ensilaje de maíz



ENSILAJE DE MAÍZ, EL COMPLEMENTO QUE TE DA MÁS LECHE Y CARNE DURANTE TODO EL AÑO

Finca y propietario	Hibrido	Rendimiento	Hibrido	Rendimiento	Localidad
Finca El Garañón, Propietario Álvaro Moran	DK 390	40 TM/Mz	DK 7088	42 TM/Mz	San Pedro Pinula, Jalapa
Finca Propiedad del Señor Samuel Orellana	DK 7088	42 TM/Mz			Monjas, Jalapa
Finca El Zanja, Propietario Erick Sandoval	DK 7088	32 TM/Mz			San Manuel Chaparrón, Jalapa
Finca Propiedad de Virgilio Lorenzo	DK 7088	35 TM/Mz			San Luis Jilotepeque, Jalapa

CONSULTA A TU DISTRIBUIDOR MÁS CERCANO DEKALB® PARA QUE OBTENGAS LOS BENEFICIOS DEL DKSILLO

Cámara de Productores de Leche (502) 2476-1602, 2476-9014/9023. INSUAGRO (502) 4872-6525, AGROTEC (502) 5779-1946, Insumos Agrícolas Tierra Fértil (502) 5708-0677



***Precios de oferta en todos los equipos
New Holland Agrícola!!!***



DISAGRO MAQUINARIA
DISTRIBUIDORA AGRÍCOLA GUATEMALTECA, S.A. ANILLO PERIFÉRICO 17-36 ZONA 11,
GUATEMALA, GUATEMALA 01011 TEL.: +(502) 2474-9958 PBX 2474-9300 EXT 2561 / 2713

Sistemas agrosilvopastoriles	4
La melaza en los piensos	8
La importancia de los productos lácteos en el deporte y el entrenamiento	10
Sanidad animal en bovinos.....	15
¿Por qué Jersey?	20
El caulote, una especie tropical de usos múltiples	26
Noticias.....	28
Manejo de la lactancia temprana	32
Producción lechera con bajas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).....	34

STAFF

JUNTA DIRECTIVA

Dr. Luis Leal
PRESIDENTE

Sr. Mario Avila
VICEPRESIDENTE

Dr. Jaime Pineda
TESORERO

Ing. Juan Francisco Pivaral
SECRETARIO

Ing. Jose Roberto Jarquín
VOCAL I

Lic. Modesto García
VOCAL II

Ing. Esteban Grisolia
VOCAL III

Sr. Fredi Ruano
SUPLENTE

Ing. Jorge Arriola
SUPLENTE

Diseño e impresión:



3a. avenida 14-62, zona 1
PBX: (502) 2245-8888
www.serviprensa.com

Portada y diagramación: Maite Sánchez
Revisión textos: Jaime Bran



La innovación del sector ganadero debe incorporar algunos temas como lo son las Buenas Prácticas Agrícolas que *implica la inocuidad de alimentos, la preservación del medio ambiente y la responsabilidad social*. Este sector productivo debe tener un enfoque de cadena con una visión proactiva que le permita integrar a todos los participantes de la cadena que agregan valor al producto final.

El sector de lácteos tiene un grado alto de importaciones y exportaciones en la subregión de Centroamérica. También es un sector con gran importancia para los diferentes gobiernos de la región y un sector en el cual todos los países de Centroamérica participan de una forma u otra. CEPAL 2017.

El sector es atractivo porque en él se encuentra la participación en la cadena de grandes empresas al nivel de producto final, la participación de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) es alta, especialmente para el producto primario (leche). Dichas MIPYMES muchas veces operan como una industria familiar. Por eso, aumentos en el valor agregado por parte de estos participantes de la cadena puede tener un efecto directo e inmediato en la reducción de pobreza de la población.

Además, es un sector que cuenta con gran participación de mujeres, pero con poco reconocimiento de sus labores (KIT, Agri-ProFocus, and IIRR 2012). Finalmente, es un sector con el potencial de tener un gran impacto en términos de medio ambiente, bienestar animal y seguridad alimentaria. CEPAL 2017.

Los productores de leche como primer eslabón de la cadena, deben tener la oportunidad de añadir valor a su producto adoptando métodos de producción que satisfagan las demandas de la industria y de los consumidores.

La aplicación de las Buenas Prácticas Agrícolas en la producción lechera implica la utilización de guías que estén enfocadas hacia la búsqueda de la rentabilidad, la protección de la salud humana, salud animal, higiene en el ordeño, nutrición animal, respeto al bienestar animal y el medio ambiente.

Como productores de leche no hay que olvidar que somos parte de la producción de alimentos destinados para el consumo humano, por lo que se debe estar conscientes de la calidad y salubridad de la leche que se produce. Las buenas prácticas en nuestro sistema de producción lechera, son la base de una producción de leche que cumpla con las expectativas de la industria y del consumidor.

La calidad de leche que se produzca en la finca no puede ser modificada por la industria; la calidad ya está determinada, pues en el momento que la entrega el productor ya no se puede cambiar. Por ejemplo, si tiene un alto contenido de células somáticas por malas prácticas, la calidad del producto final se ve afectada. Por esto en la medida que se cambie la mentalidad de que es solo trabajo de la industria nos vamos a comprometer con el consumidor final, pues a él es al que debemos los ingresos actuales de nuestra explotación. En el caso de los productores que procesan su propia leche entienden que la calidad es básica para garantizar el tiempo de vida de sus productos y la inocuidad de los mismos. Al final es la garantía y sostenibilidad de las ventas del producto final. Entonces qué es la calidad de la leche: **“Es producir una leche con su color y olor característico que cumpla con los requisitos del cliente”**. Leche de animales sanos, que no tiene antibióticos, que contiene alta cantidad de sólidos, lo cual implica una adecuada proporción de grasa, libre de microorganismos que produzcan enfermedades (patógenos), sin contaminantes físicos (pelos, moscas, metales, madera, plásticos, etc.), sin contaminantes químicos (residuos de desinfectantes, cloro, peróxidos, metales pesados, óxidos, tierra, etc.).

Entonces quiere decir que si tomamos en cuenta que nuestro hato está sano, tenemos una adecuada nutrición, las vacas están en un ambiente donde tienen bienestar, no es que ahí se acabó nuestro esfuerzo. Al contrario, tenemos el 30% que nos hace falta cubrir pues *las Buenas Prácticas de Ordeño se vuelven clave para mantener la calidad* y son parte del día a día, por lo que tenemos que trabajar en: a) *verificar que con las rutinas de ordeño no se lesione a las vacas*, para lo cual podemos implementar algunas medidas preventivas: identificar animales que requieren especial manejo, que se prepare las ubres de forma higiénica, ordeñar a la vaca utilizando técnicas de ordeño consistentes, separar la leche obtenida de animales enfermos o en tratamiento para su eliminación adecuada, asegurarse que el equipo de ordeño esté adecuadamente instalado y funcionando, asegurar el suministro de agua limpia (potable); b) *asegurarse que el ordeño se realice en*

condiciones higiénicas: el entorno de la sala de ordeño debe estar siempre limpio, la sala de ordeño se debe lavar y desinfectar a diario. Las personas que intervienen en el ordeño deben estar limpias y cumplir con las reglas mínimas de higiene: lavado de manos, cambio de vestuario, uso de redecillas, etc. Asegurarse que el equipo de ordeño, cubetas, coladores y otros utensilios que entren en contacto con la leche se laven con jabón y se desinfecten con químicos adecuados; c) *verifique que la leche se manipule adecuadamente*: cubetas, tanque de almacenamiento, tuberías y filtros, se encuentren lavados y desinfectados.

Es importante que la leche sea protegida de la contaminación física y química, por lo que debe estar cubierta todo el tiempo y los químicos deben estar lejos de la leche, también se debe contar con las instrucciones necesarias para evitar que queden residuos en los equipos al momento del lavado y desinfección. Es necesario mantener la cadena fría desde la finca hasta el procesador, para conservar la calidad. *De aquí la necesidad del compromiso sólido de la industria en cuanto a los acuerdos contractuales para que el productor pueda innovar e invertir en la tecnología adecuada para mantener la calidad.*

Como se darán cuenta estos no son problemas ni necesidades nuevas, sin embargo la competencia aumenta y la necesidad del cambio es indispensable para el desarrollo del sector, a través de la MIPYMES, pues hace ya varias décadas en que las condiciones son similares, pero ahora la diferencia es que SIECA a través de CEPAL con Olaf De Groot en 2016 realizaron una evaluación de la cadena regional de valor donde se evaluaron varias cadenas y el sector lácteo está dentro de las que alcanzan un nivel óptimo; entre ellas aparecen el agua embotellada, preparaciones alimenticias, cereales, harinas y productos de molienda, industria papelera y lácteos y sus derivados.

Se establecieron como cuellos de botella: baja productividad, calidad variable, mercado informal muy grande, falta de formalización del rol de la mujer en la cadena de la producción, poco valor agregado en el proceso de producción, bajo consumo de lácteos. A esto hay que sumarle los problemas internacionales, como la falta de estandarización de normas fitosanitarias, corrupción, barreras muy altas para los productores, el sector es sensible al mercado internacional y el tráfico informal entre los países. Actualmente hay una oportunidad de crecimiento del sector lácteo por lo que se debe empezar a hacer cambios por parte de los participantes de cadena.

Licda. Zoot. Astrid García-Salas G.
Gerente General
Cámara de Productores de Leche.

Bibliografía: Manual BPA FAO



Sistemas

agrosilvopastoriles

Edgar García

La búsqueda de una agricultura sustentable, fundamentada en tecnologías no agresivas al medio ambiente, viene señalando el desarrollo de sistemas de producción agroforestales como la alternativa más adecuada, una vez que combina árboles, cultivos y animales en un concepto de imitación de los ecosistemas naturales.

Mantener árboles, tanto en el campo agrícola, como en el pastoril, garantiza que el impacto de la explotación sobre la circulación de nutrientes será minimizado y, consecuentemente, se mantiene la fertilidad natural del suelo por el aporte continuo de materia orgánica. Dentro de esa lógica, diferentes modelos de sistemas de producción están siendo evaluados, destacándose los silvopastoriles, los agrosilvopastoriles y los agropastoriles, entre otros.

Agrosilvopastoril

Los sistemas agroforestales se han identificado como una alternativa para mejorar las condiciones ambientales y el nivel de vida de los productores del campo, debido a que permiten reorganizar el uso de la tierra, mejorar la circulación de nutrientes del suelo, diversificar la producción y aprovechar mejor los recursos (agua, luz, oxígeno, mano de obra).

La contribución de los sistemas agrosilvopastoriles está basada en las funciones biofísicas y socioeconómicas que pue-

den cumplir con las interacciones positivas entre el suelo, los árboles, los cultivos y los animales, tales como la protección y enriquecimiento del suelo, con el aporte de nutrientes captados por los árboles, estímulo a la abundancia de microorganismos en el suelo, diversidad de especies vegetales y sus productos, mejor productividad de la pradera y condiciones ambientales para el ganado, menores riesgos económicos al productor, empleo de mano de obra familiar, mantenimiento de las costumbres tradicionales entre otras.

Un sistema agrosilvopastoril es el que permite que los componentes (árboles forestales, pasturas y animales de producción) se ubiquen bajo un esquema de manejo racional integral, que tienda a mejorar a mediano o largo plazo, la productividad, la sustentabilidad y la rentabilidad de la explotación; todo ello teniendo en cuenta, las disímiles condiciones y tiempos de producción de los diversos componentes. Lo enunciado, implica que el manejo de un sistema agrosilvopastoril involucra el conocimiento y ensamble de numerosas variables que afectan a cada uno de los componentes citados, sin olvidar los recursos suelo y agua.

Bajo el nombre de sistemas agrosilvopastoriles (SASP) se agrupa un conjunto de técnicas de uso de la tierra que implica la combinación o asociación deliberada de un componente leñoso (forestales o frutales) con ganadería y/o cultivos en el mismo terreno, con interacciones significativas ecológicas y/o económicas o solo necesariamente biológicas entre los componentes.

Interacciones entre los componentes del sistema

Las interacciones más frecuentes que se dan entre los componentes de un SASP son múltiples. El diagrama de flujo, permite una visión rápida y clara de las entradas, salidas y de las relaciones entre los componentes: **Árbol, Ganado, Forraje, Sombra, Protección, Pasto, Materia Orgánica, Suelo, Herbicidas, Agua, Vida Silvestre, Nutrientes, Madera, Postes, Radiación Solar, Fertilizantes, Frutos, CO₂ y O₂.**

Los árboles proporcionan un microclima tolerable para los animales (sombra y disminución de la temperatura). La magnitud del sombreado depende de la cantidad de árboles por unidad de superficie, el diámetro de las copas y su frondosidad. La sombra protege al animal del excesivo calentamiento por insolación directa y reduce la temperatura ambiental, la cual se relaciona con el balance térmico del animal; temperatura menor que la corporal se traduce en mayor consumo; aunque es discutido si también es mayor productividad animal.

Los árboles pueden competir con la pastura por agua, nutrientes, luz y espacio y el efecto será mayor en la medida que los requerimientos sean similares. La caída natural de las hojas modifica los requerimientos y la disponibilidad de agua, luz y nutrimentos en los componentes del sistema. La adecuada selección de especies, épocas y frecuencias de podas, puede ayudar a atenuar la competencia o dirigirla convenientemente.

Si la carga animal es alta o los árboles están en grupos, debajo de los cuales los animales se concentren en busca de sombra, la compactación de los suelos puede afectar el crecimiento de los árboles y el pisoteo puede afectar la cobertura herbácea y dar origen a tacos de erosión.

Las preferencias alimenticias de los animales pueden afectar la composición del bosque (con el tiempo predominan las especies no apetecidas para el ganado).

La presencia del componente animal cambia y puede acelerar algunos aspectos del reciclaje de nutrimentos al retornar al suelo heces y orina.

Los animales pueden diseminar las semillas, o escarificarlas, lo cual favorece la germinación.

Entre las más notorias están:

- La asociación árbol-pasto, tiene ventajas como: Aportan nitrógeno al suelo que beneficia el crecimiento de las pasturas.
- Los árboles bombean nutrientes desde los horizontes más profundos del suelo, facilitando la disponibilidad de estos

a nivel superficial, para ser asimilados por los pastos.

- El efecto de sombreado de los árboles, reduce la posibilidad de germinación de semillas de leñosas arbustivas.
- La descarga foliar y la posterior descomposición de sus hojas, incrementa la materia orgánica en el área basal de los árboles, favoreciendo la nutrición de las pasturas en esa área.
- Al momento de la incidencia solar, la sombra del árbol retrasa la pérdida de agua del perfil por evaporación, contribuyendo a un balance más positivo del uso de la humedad por los pastos en esa área.
- Durante la época de heladas, la cobertura arbórea evita el quemado de las hojas de los pastos; este efecto y el anterior (humedad) son determinantes para que las pasturas situadas bajo los árboles, presenten durante el año, un ciclo de hoja verde más largo que matas de la misma especie expuestas a la intemperie.
- La asociación árbol-pasto también puede en algún caso representar desventaja:

Se da generalmente cuando la especie forrajera herbácea, es susceptible a la sombra y este efecto determina cambios negativos en sus patrones fisiológicos (velocidad de rebrote, índice de área foliar, capacidad de macollaje o de semillazón, etc).

- La asociación árbol-animal de producción también presenta características importantes:

La más significativa es que los árboles (más importante aún bajo nuestras condiciones climáticas) proveen sombra que reduce el estrés térmico que determina bajo rendimiento en la tasa de ganancia de peso.

- Un buen número y distribución de árboles por hectárea, favorece la adecuada dispersión de los animales en el potrero y un consumo más parejo de la biomasa disponible de las pasturas.
- El tapiz arbóreo reduce la velocidad del viento en el potrero, da cobertura en el período frío y disminuye las diferencias térmicas día-noche. Todo ello, favorece el confort del animal a campo y repercute en una mejor eficiencia de producción.
- Los aspectos negativos de la asociación árbol-animal de producción, se desprenden del sistema de manejo empleado.



Una alta carga animal o una baja densidad de árboles/ha, producirá sobrepastoreo y excesivo pisoteo en el área basal de los árboles. Esto determina compactación de suelo y menor vida útil de estos ejemplares, rotura de corteza, ramoneo intenso, escasa posibilidad de dispersión de semillas, etc.

El animal contribuye al reciclaje de nutrientes, retornándolos al suelo a través de las heces y la orina. Para evitar su deposición concentrada en ciertas áreas del potrero, **es fundamental un buen número y distribución de árboles, pues de lo contrario, los pocos existentes serán centro de acumulación de excrementos debajo de su copa.**

Las interacciones pasto-animal de producción son ampliamente conocidas, pero a manera de síntesis podemos citar varios aspectos a tenerse en cuenta:

1. El tipo de pastura y animal empleado.
2. La intensidad y frecuencia de la defoliación a la que será sometida la primera.
3. La disponibilidad, palatabilidad y accesibilidad del forraje.
4. El sistema de pastoreo utilizado.
5. La carga animal empleada.
6. El tipo de producción ganadera (cría, recria, inverne).

A partir del adecuado conocimiento de la dinámica de esas relaciones, podremos diagramar estrategias de manejo que contribuyan a mejorar la diversidad, estabilidad y rentabilidad de nuestros establecimientos pecuarios.



Ventajas y desventajas de los sistemas agrosilvopastoriles

De acuerdo con Ruiz algunos de los factores que favorecen la presencia de la ganadería en los SASP son:

- a. La diversificación de las actividades productivas de la finca reduce el riesgo de catástrofes económicas, elemento esencial en los sistemas del pequeño productor.

- b. Los pequeños productores, con limitaciones de área, pueden llegar a producir en bosques alimentos de origen animal (leche, carne) sin sacrificar el área dedicada a cultivos. Se logra así una diversificación de insumos de mano de obra y la naturaleza de los productos del sistema de finca.
- c. La ganadería permite la utilización y control de pastos y malezas que compiten con el desarrollo de árboles juveniles. En el caso de árboles frutales o palmas, la labor de limpieza que hace el ganado sobre el pastizal facilita la cosecha de los frutos.
- d. El pastoreo de la vegetación de cobertura reduce el riesgo de incendios.
- e. En el caso de asociaciones de ganadería con cultivos, la principal ventaja radica en que entre el 60 y 70% de la biomasa vegetal puede usarse en la alimentación del ganado sin causar competencia con la alimentación humana.
- f. En el caso particular de ganadería asociada con AFN, es lógico suponer, que estos contribuirán a la fertilidad del suelo, además de ser un suplemento proteico cuando sus hojas y raíces comestibles son utilizadas como forraje.

Las desventajas más importantes son:

- a. El efecto compactante que el pisoteo del ganado tiene sobre el suelo, podría estar compensado, por el efecto que las raíces tienen sobre la porosidad, capacidad de infiltración y aireación del suelo. Sin embargo, este punto requiere de comprobación.
- b. La velocidad de caída y el tamaño de las gotas de agua de las copas de los árboles a las plantas del estrato inferior puede causar daños a las flores y frutos de estas.
- c. Prácticas como cosechas mecanizadas de cultivos, henoificación o ensilado se ven dificultadas por la interferencia de los árboles a menos que la plantación de estos se planifique con esos fines en mente, ya sea usando líneas simples o franjas.
- d. El grado de desconocimiento de técnicas agrosilvopastoriles y la falta de personal entrenado hace que el avance previsto se vea disminuido por escasez de recursos y por la complejidad del tema. La experimentación formal de estas combinaciones es compleja no solo desde el punto de vista práctico sino también biométrico, y requiere de un compromiso a largo plazo que pocas instituciones están dispuestas a asumir.

Bibliografía

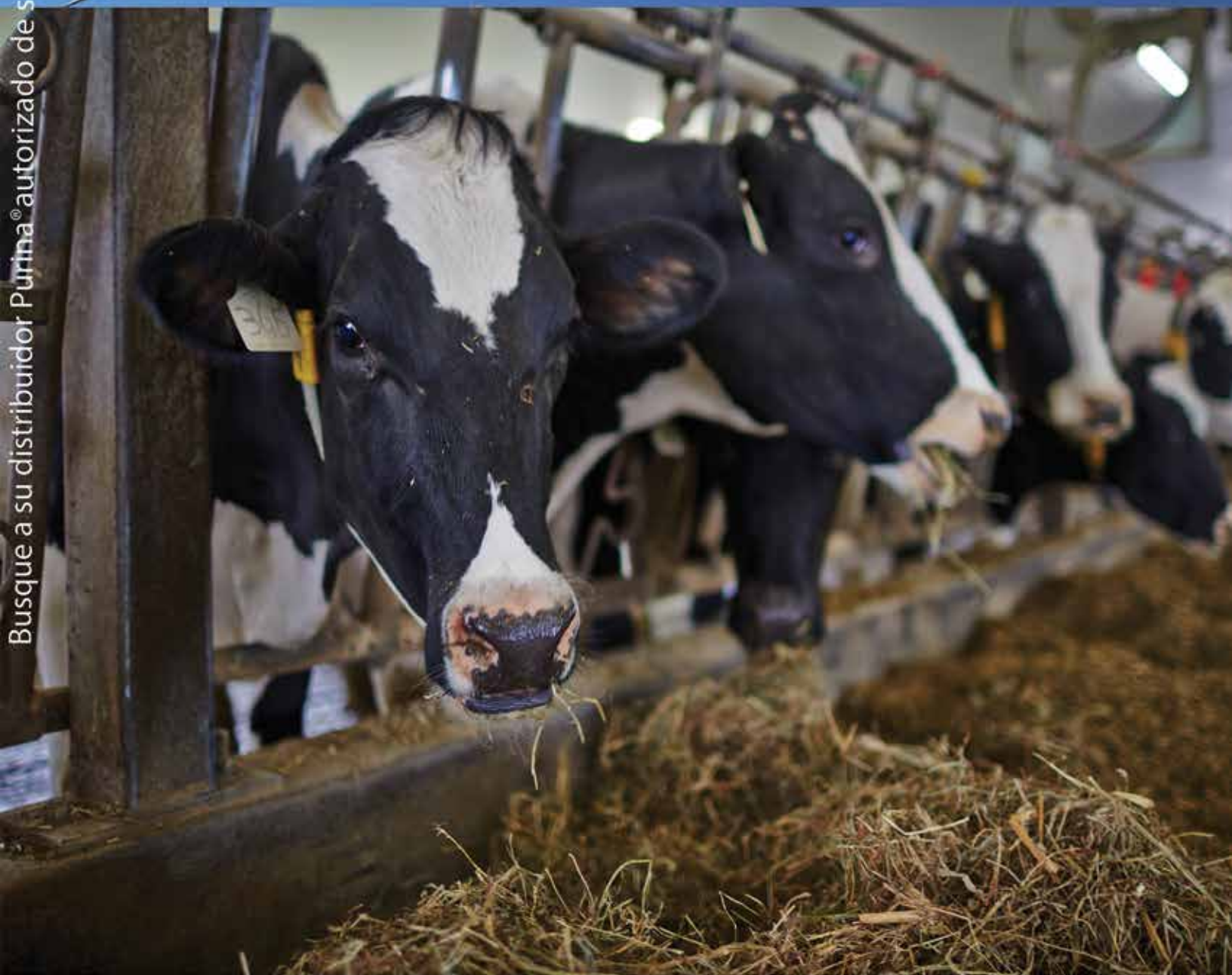
Universidad Politécnica Territorial del Oeste de Sucre Clodosbaldo Russian, Venezuela, 2012. (<http://modigrupo6sip.blogspot.com/2012/05/agrosilvopastoril.html>)

Pura Nutrición



Purina

Busque a su distribuidor Purina® autorizado de su localidad



Agribands Purina de Guatemala, S. A. / Calzada Aguilar Batres 54-26 Zona 11

PBX.: (502) 2505-6700 / purina_guatemala@cargill.com





La melaza

en los piensos

Los azúcares contenidos en la melaza tienen gran importancia desde el punto de vista de aportar a los animales una fuente energética que pueda cubrir sus necesidades a un precio económicamente muy interesante.

Se han realizado numerosas investigaciones acerca del valor energético de la melaza, y tomando como referencia el valor energético del maíz americano, está mayoritariamente aceptado un valor energético para la melaza del 75% del que tiene el maíz. Por lo tanto, y desde un punto de vista exclusivamente económico, cuando el precio de la melaza sea inferior al 75% del precio del maíz, resulta interesante utilizar la melaza como fuente de energía en lugar del maíz.

Pero en muchos casos la melaza se utiliza más por su agradable olor y sabor que por su valor energético. Así ese buen sabor y aroma **actúan estimulando el apetito**, produciéndose un aumento de los niveles de ingestión de los alimentos con melaza, y por otro lado **permite utilizar otros alimentos y elementos de mal sabor que pueden ser rechazados por los animales (por ejemplo, cereales de baja calidad, urea, minerales, etc.)**.

La melaza es particularmente apreciada en la alimentación de los rumiantes, especialmente para ganado vacuno lechero y para el ganado ovino, puesto que **estimula el crecimiento de la flora ruminal y hace que los animales aprovechen de forma más efectiva los alimentos fibrosos tales como la paja, el heno, etc.** La melaza puede tener un gran valor cuan-

do se alimenta a los rumiantes con materia fibrosa y se añade como suplemento un pienso con melaza, ya que la melaza **incrementa la digestibilidad de los forrajes** y aumenta por lo tanto el valor alimenticio de toda la ración.

Diversos trabajos han demostrado que incrementando los niveles de melaza en la ración se aumenta la digestibilidad de la fibra bruta, y de la materia orgánica en general, **hasta niveles de inclusión del 16% de melaza**, lo cual es perfectamente factible si se dispone del equipo adecuado.

Debido al elevado precio de los alimentos proteicos ha sido necesario buscar nuevas fuentes para el suministro de nitrógeno a los animales, utilizándose la urea para los rumiantes debido a la posibilidad de aprovechar el nitrógeno no proteico. Pero para poder aprovechar este, precisan disponer de una fuente de energía, para lo cual la melaza resulta particularmente valiosa, además de enmascarar el mal sabor de la urea.

Otro aspecto importante que se ha de considerar es el hecho de que la melaza es muy útil para prevenir la formación de polvo que se origina durante la producción y utilización de los piensos, lo que resulta en pérdidas físicas de alimento, así como para el mantenimiento de las condiciones higiénicas, ya que los animales son propensos a padecer enfermedades bronquiales causadas por el polvo o vehiculadas por este, especialmente en el ganado porcino, pero también en aves y rumiantes.

Por otro lado la melaza actúa favoreciendo la fabricación de gránulos y pellets, ya que aumenta el rendimiento de las prensas y permite obtener un gránulo de mejor calidad, puesto que al actuar como aglomerante permite preservar la estructura del gránulo cuando se almacena y transporta, con lo que las rupturas son mínimas.

Al valorar la melaza debe considerarse los siguientes aspectos:

- Es una importante fuente de hidratos de carbono, con un elevado valor energético y económicamente muy interesante.
- Su excelente sabor y olor actúan aumentando el apetito, provocando un aumento de la ingestión y grandes incrementos de peso, facilitando también la utilización de piensos de menor calidad.
- En la alimentación de los rumiantes, permite utilizar forrajes de baja calidad así como fuentes de nitrógeno inorgánico (principalmente urea).



- Elimina la formación de polvo durante el proceso de fabricación y al distribuirlo a los animales, igualmente actúa como agente aglomerante que facilita la formación de gránulos o pellets.

Cuando se emplean métodos de programación lineal sofisticados para formular la composición de la ración, esta se hace por el método del mínimo costo usando ordenadores. En esas formulaciones aparece un porcentaje de melaza al tratarse de una materia prima económica, y dependiendo de su precio relativo los límites superiores de inclusión dependerán parcialmente de su composición nutritiva y de los límites de la maquinaria disponible para el manejo de la melaza y su mezcla con los otros ingredientes a utilizar.

¿Por qué utilizar melaza?

Por su alto valor energético y por no competir con el alimento humano, por su palatabilidad para el ganado.

Composición:

Humedad	22.4%
Proteína cruda	3.4%
Grasa cruda	0.9%
Fibra cruda	0.2%
Materia mineral	11.1%
Azúcares	62.0%

La melaza puede provocar la borrachera de miel que se asocia con deficiencia de vitamina B1, la pollinaza y la melaza (compuestos con altos niveles de ceniza) pueden provocar reducción en el consumo voluntario por acumulación de materia mineral en el rumen. También puede provocar endurecimiento y compactación en dietas almacenadas por días. Para evitar sus efectos negativos se debe evitar usarla en exceso así como adicionarla súbitamente en dietas para rumiantes. Hay que asegurar la ingestión de forraje de forma simultánea, para que se dé la fermentación.

Cuando la melaza se usa como aglutinante se adiciona en un 5 y 10%. El nivel más adecuado es de un 20% lo que da como resultado mejores conversiones alimenticias y ganancia de peso. Sin embargo se puede incluir hasta un 30% siempre y cuando se contemple un aumento de la proteína de la dieta. Cuando se utiliza la melaza es necesario mantener siempre una fuente de forraje para asegurar mantener la rumia adecuada. Se contempla la utilización de una fuente de nitrógeno no proteico (en forma de urea o pollinaza) para sincronizar la rápida fermentación ruminal de los ingredientes. Incluir una fuente de proteína verdadera de sobrepaso ruminal, que complemente la proteína generada a nivel ruminal.

Dr. A. Shimada Miyasaka CENIS de Fisiología y Mejoramiento Animal. México.



La importancia de los productos lácteos

en el deporte y el entrenamiento

Hay una creciente aceptación del uso de la leche como una bebida de recuperación luego de la realización de un ejercicio físico, sobre todo tras el entrenamiento y los deportes de resistencia.

Investigaciones recientes han demostrado que el consumo de leche reducida en grasa luego de realizar ejercicios de resistencia resulta en profundas y favorables alteraciones sobre el metabolismo proteico. **El consumo de leche aumenta de forma considerable la síntesis de la proteína muscular**, lo cual conduce a un mejoramiento del balance neto de proteína muscular. Además, cuando se ha combinado el consumo de leche luego del ejercicio, se han observado mayores incrementos en la hipertrofia muscular y masa magra tanto en hombres como en mujeres. También existe una creciente evidencia científica que sugiere que la leche reducida en grasa y las bebidas lácteas chocolatadas son muy efectivas cuando son consumidas después del ejercicio, ya que promueven una mayor recuperación. Parte de los beneficios que producen sobre la recuperación muscular se relaciona a que la leche reducida en grasa es una bebida de rehidratación eficaz, incluso más que las tradicionales bebidas deportivas disponibles en el mercado.

Antecedentes

La ingesta nutricional es un factor clave en la optimización de los beneficios del entrenamiento y el rendimiento deportivo. El rol de esta es algo que durante mucho tiempo ha sido reconocido como un factor importante para el deporte. Hoy en día las dietas altas en proteínas son muy comunes, sobre todo en los deportes basados en la fuerza. No es raro que la dieta habitual de los atletas que realizan deportes de fuerza contenga más del doble de los niveles recomendados de proteínas alimentarias.

Se ha documentado que la ingesta regular de leche y productos lácteos en la dieta, tiene muchos beneficios para la salud en general, y estos efectos ya han sido examinados anteriormente. Contiene hidratos de carbono (lactosa) en cantidades similares a muchas bebidas deportivas comercializadas (glucosa maltodextrina). La leche es buena fuente de proteínas en forma de proteínas de caseína y suero (relación de 4:1) las cuales cuando se consumen juntas son digeridas y absorbidas lentamente, dando como resultado una elevación más sostenida de concentraciones de aminoácidos en la sangre después de la ingesta. La leche contiene altas con-

centraciones de los electrolitos sodio y potasio, que se pierden de forma natural a través del sudor durante el ejercicio, las altas concentraciones de estos electrolitos ayudan en la rehidratación luego del ejercicio. En función de estas características nutricionales básicas de la leche, se incrementa la aceptación de la leche como bebida de recuperación después del ejercicio.

Leche, entrenamiento de resistencia y deportes de fuerza

El entrenamiento de resistencia y los deportes de fuerza se caracterizan por las repetidas contracciones de alta intensidad de variados grupos musculares que conducen a adaptaciones muy bien caracterizadas en estos músculos.

Se han realizado investigaciones sobre el consumo de varios macronutrientes de forma aislada o combinados, inmediatamente después de la realización de un ejercicio de resistencia, tratando de optimizar la respuesta metabólica de las proteínas en los atletas.

Otras investigaciones han demostrado que la ingesta de leche descremada posterior al ejercicio, aumenta el balance neto de proteínas mediante una mayor tasa de síntesis de proteínas musculares. El aumento en el balance neto de proteínas y la síntesis proteica muscular fue más pronunciada con el consumo de 500 ml de leche descremada, en comparación con una bebida isoenergética, isonitrogenada y una bebida a base de proteína de soya con macronutrientes de agregados (745 kJ, 18.2 g de proteínas, 1,5 de grasa y 23 g de carbohidratos) los beneficios observados con la leche fueron atribuibles a las diferencias en la digestión de proteínas de soya en comparación con la digestión de proteínas de leche. La bebida de soya se digirió y absorbió mucho más rápido que la leche, lo que resultó en un gran y rápido aumento de las concentraciones sanguíneas de aminoácidos, lo que probablemente lleva a que estos sean trasladados a las proteínas plasmáticas y la síntesis de urea. La digestión de la leche dio lugar a un más lento, pero más sostenido, incremento en el nivel de los aminoácidos en sangre, proporcionando un suministro más sostenido de aminoácidos utilizados como combustible para la síntesis de proteínas en el músculo esquelético.

Por lo tanto, es razonable afirmar que las bebidas lácteas, cuando se consumen inmediatamente después de los ejercicios de resistencia, pueden conducir a grandes mejoras en el metabolismo proteico post-ejercicio. Tales mejoras significativas en el balance neto y en la síntesis de proteínas deberían teóricamente aumentar las adaptaciones crónicas que se producen con el entrenamiento de resistencia.

El primer estudio realizado para investigar la interacción entre el entrenamiento de resistencia y el consumo de leche durante un período más prolongado comparó los efectos que se producían en un entrenamiento de resistencia durante 3 días a la semana (durante 10 semanas), con el consumo de leche chocolatada reducida en grasa (5 kcal/ kg de peso corporal) o una bebida disponible en el mercado que contiene carbohidratos y electrolitos (5 kcal/kg de peso corporal) dentro de los 5 minutos luego de comparar cada entrenamiento.

Las bebidas post-ejercicios contenían la misma cantidad de energía, pero variaban en la composición de macronutrientes. El grupo de la leche ganó aproximadamente el doble de la cantidad de masa magra en comparación con las ganancias obtenidas por el grupo que ingirió la bebida con carbohidratos (1,6 kg para la leche vs 0,8 kg para los carbohidratos). Estas observaciones no fueron significativamente diferentes, pero habría sido interesante ver qué ocurría si el protocolo hubiese sido extendido para determinar si estas tendencias habrían sido más pronunciadas.

Conclusiones

Hay una cantidad significativa de *evidencia científica de calidad* que apoya el consumo de la leche reducida en grasa o de bebidas lácteas chocolatadas después del ejercicio, para individuos y atletas saludables que realizan regularmente entrenamiento de fuerza o resistencia. Hay un creciente volumen de datos que demuestran que la *leche descremada, o las bebidas lácteas chocolatadas son tan eficaces, y posiblemente más eficaces, que las bebidas deportivas o bebidas a base de carbohidratos disponibles actualmente en el mercado, cuando se trata de promover la recuperación después del ejercicio de fuerza y resistencia. Las bebidas lácteas podrían incluso ayudar a reducir el daño muscular inducido por este tipo de ejercicios. La leche también tiene el beneficio agregado de proporcionar vitaminas y nutrientes adicionales que no están presentes en las bebidas deportivas comerciales.*

Bibliografía: Federación Panamericana de Lechería –FEPALE–.





LA CÁMARA DE PRODUCTORES DE LECHE APOYA A LAS SIGUIENTES ASOCIACIONES



CALIDAD Y GENÉTICA

Si desea adquirir ganado o registrar su hato...
1ª calle 9-14 zona 2 San José Pinula
jerseygua@hotmail.com, jerseygua@gmail.com



Asociación de Criadores de
Ganado Gyr y Girolando

CONOZCA LAS VIRTUDES DE NUESTRA RAZA, ADQUIERA LOS MEJORES EJEMPLARES O REGISTRE SU HATO

Búsquenos en:
Calzada Roosevelt 22-43 z.11,
Edificio Tikal Futura, Torre Luna, 11 Nivel, Oficina 11D.
Teléfonos: 2440-3786 al 88
jerseygua@hotmail.com, jerseygua@gmail.com



ASOBUFALOS

Ganadería Río Seco, S.A,
Teléfono: 2387-0300
www.suprema.com.gt



ASOCIACIÓN GANADEROS SUR ORIENTE

Sobre Carretera CA-2 km 117, Chiquimulilla



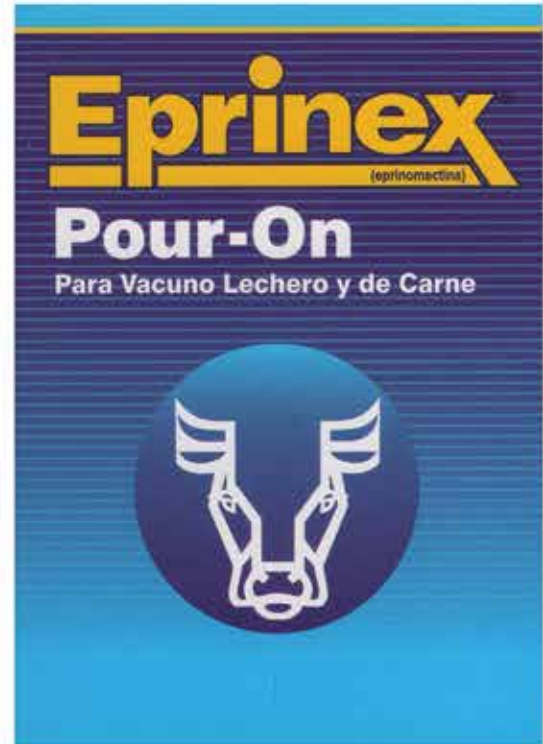
Asóciate
2476-1602

info@camaradeproductoresdeleche.org.gt

Insumos a precio de distribuidor
Descuentos en concentrados de Purina



PRODUCE MÍNIMO ESTRÉS AL GANADO



El único endectocida tópico con amplio espectro de actividad que le asegura el control parasitario de su ganado, por su cómodo manejo, mínimo estrés y facilidad de aplicación, optimizando los recursos de tiempo y personal de su ganadería.



Formulación a prueba de clima y
conveniencia para la aplicación



RESERVA YA TU FORRAJE DE MAÍZ

Y PREPÁRATE PARA EL VERANO



Capacidad de hasta 16,000 toneladas de ensilaje de maíz.

Nelson Milián

Byron Milián

Llámanos 5318 3025 / 5536 6501



Agro Inversiones
MIFI S.A.

Caserío el Mora, Nueva Concepción, Escuintla



Sanidad animal

en bovinos

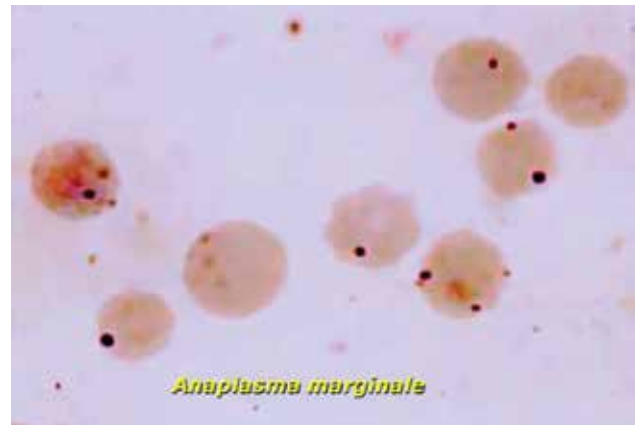
Los métodos tradicionales de manejo del ganado bovino en nuestro país se han sustituido poco a poco por sistemas más eficientes aprovechándose la adaptabilidad del ganado, el uso racional de su alimentación, y la mejora genética según el propósito que se persiga.

Sin embargo, aún es un punto débil en explotaciones de ganado bovino, mantener la higiene de las instalaciones y practicar algunas medidas profilácticas como la vacunación y desparasitación periódica que es de lo más importante; ya que se pueden prevenir enfermedades dentro del hato y evitar pérdidas económicas para los productores.

En Guatemala las condiciones climáticas favorecen la presencia de diferentes agentes etiológicos, entre ellos las garrapatas, las cuales son transmisoras de muchas enfermedades tanto a humanos como a animales. A continuación hablaremos de dos enfermedades transmitidas por estos ectoparásitos.

Anaplasmosis

Es una enfermedad de los rumiantes causada por bacterias intraeritrocitarias obligadas del orden *Rickettsiae*, familia *Anaplasmataceae*, género *Anaplasma*. El ganado vacuno, las ovejas, las cabras, búfalos y algunos rumiantes salvajes pueden estar infectados por el anaplasma intraeritrocitario. La anaplasmosis aparece en regiones tropicales y subtropicales de todo el mundo, incluyendo América del Sur y América Central, EE. UU, sur de Europa, África, Asia y Australia.



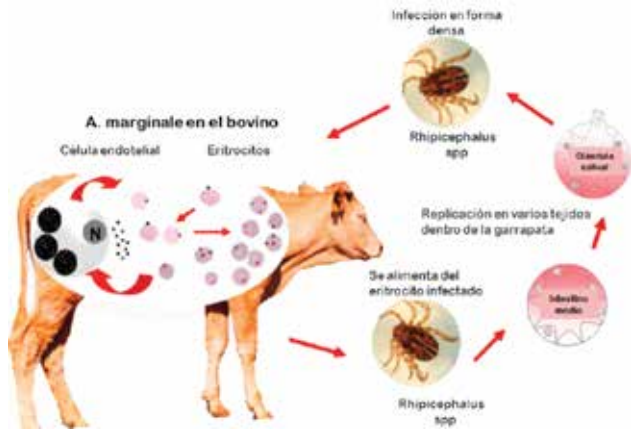
Etiología: La anaplasmosis bovina clínica está causada normalmente por *Anaplasma marginale*. El ganado vacuno también se infecta con *Anaplasma centrale*, que generalmente produce una enfermedad leve.

Transmisión

Numerosas especies de garrapatas actúan como vectores (*Boophilus*, *Dermacentor*, *Rhipicephalis*, *Ixodes*), pueden transmitir *Anaplasma* spp. Probablemente no todas ellas tienen la misma importancia como vectores en el campo, y se ha demostrado que las cepas de *Anaplasma marginale* también evolucionan coincidentemente con determinadas cepas de garrapata.

También puede ocurrir transmisión transovarica, aunque esto es raro, incluso en las especies de *Boophilus* spp de

hospedador único. Un ciclo replicativo ocurre en la garrapata infectada. La transmisión mecánica por dípteros picadores ocurre en algunas regiones. Transmisión transplacentaria y normalmente está relacionada con la infección grave de la madre en el segundo o tercer trimestre de gestación. La anaplasmosis también se puede diseminar a través del uso de agujas contaminadas o con otros instrumentos quirúrgicos.



Signos

Los animales con infecciones agudas sucumben pocas horas después de manifestarse los primeros síntomas clínicos. En los animales con infección grave el estado general se afecta rápidamente. La producción de leche desciende. Normalmente la inapetencia, la pérdida de coordinación, la disnea con el ejercicio y el pulso rápido son evidentes en las etapas tardías. La orina puede ser marrón, pero, en contraste con la babesiosis, no se produce hemoglobinuria. Una respuesta febril transitoria, con una temperatura corporal que raramente excede 41°C ocurre aproximadamente a la vez que el pico de rickettsemia. Las membranas mucosas se muestran pálidas y después amarillas. Las vacas preñadas pueden abortar. El ganado que sobrevive convalece por espacio de varias semanas, durante las cuales los parámetros hematológicos vuelven gradualmente a la normalidad. Las razas de ganado vacuno *Bos indicus* parecen poseer una mayor resistencia



Mucosas anémicas



Orina color marrón

Tratamiento

Actualmente se usan los antibióticos de tetraciclina e imidocarbamol para el tratamiento. El ganado vacuno puede ser esterilizado con el tratamiento con estos fármacos y posteriormente se mantiene inmune a la anaplasmosis grave durante al menos 8 meses. La administración inmediata de fármacos de tetraciclina (tetraciclina, clortetraciclina u oxitetraciclina, rolitetraciclina, doxiciclina, en los estadios tempranos de la enfermedad grave, por ejemplo, hematocrito >15%) normalmente asegura la supervivencia.

Un tratamiento usado habitualmente consiste en una sola inyección intramuscular (IM) de oxitetraciclina de acción prolongada en dosis de 20 mg/kg, la transfusión sanguínea para restablecer parcialmente el hematocrito mejora la tasa de supervivencia del ganado vacuno afectado de forma más grave. El estado de portador puede ser eliminado con la administración de una preparación de oxitetraciclina de acción prolongada (20 mg/kg, IM), al menos dos inyecciones con un intervalo de una semana.



Disponible en la Cámara

Antibioterapia de elección



Transfusión sanguínea cuando el hematocrito sea 15%

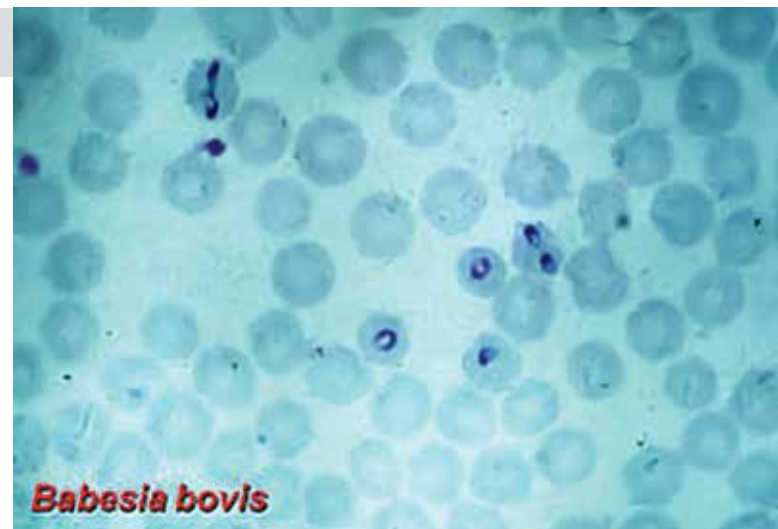
Control

- Fumigación o baños para eliminación de garrapatas
- Control de insectos hematófagos
- Utilizar material descartable (guantes, jeringas, agujas)
- Desinfectar material que estuvo en contacto con sangre (pinzas, descornadores)
- La vacunación activa preventiva de los bóvidos se realiza en los territorios con la enfermedad enzoótica para reducir las pérdidas económicas. A tal fin se emplean vacunas vivas y muertas. Las últimas no previenen la infección natural por *Anaplasma marginale* pero atenúa el curso clínico de la enfermedad.

Piroplasmosis

La *Piroplasmosis bovina*, *tristeza*, *fiebre de las garrapatas* o *fiebre de Texas* es una enfermedad causada por *Babesia bigemina*. La enfermedad, que se transmite por garrapatas afecta a una amplia gama de animales domésticos y salvajes y en ocasiones a los seres humanos. Aunque el principal impacto económico de la babesiosis se centra en las explotaciones del ganado vacuno, las infecciones en otros animales domésticos, como los caballos, las ovejas, las cabras, los cerdos y los perros, asumen grados variables de importancia en todo el mundo.

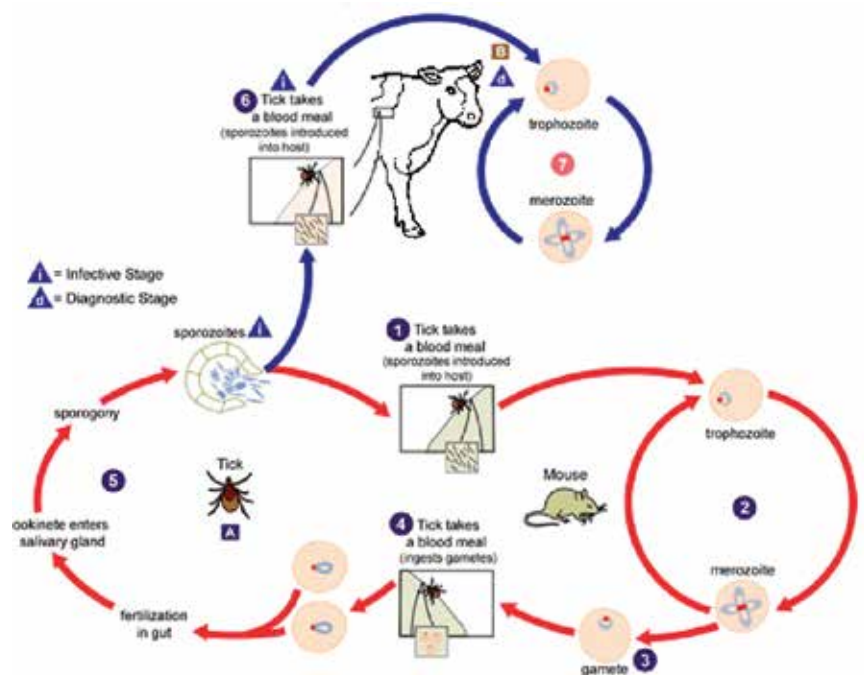
Etiología: Dos especies importantes en el ganado vacuno —*Babesia bigemina* y *Babesia bovis*— están muy extendidas en las áreas tropicales y subtropicales.



Transmisión

Los principales vectores de *Babesia bigemina* y *Babesia bovis* son garrapatas *Boophilus spp* de un solo huésped, en las cuales la transmisión es transovárica.

En las garrapatas de las especies de *Boophilus spp*, las etapas sanguíneas del parásito son ingeridas durante la succión y experimentan ciclos vitales en la hembra repleta, los huevos y las etapas posteriores del parásito. La transmisión al hospedador ocurre cuando las larvas (en el caso de *Babesia bovis*) o ninfas y adultos (en el caso de *Babesia bigemina*) se alimentan. En condiciones de campo, la tasa de transmisión por garrapata es generalmente más alta para *Babesia bigemina* que para *Babesia bovis*.



Signos

La enfermedad aguda generalmente sigue un curso de 1 semana. El primer síntoma es la fiebre (frecuentemente 41°C o más alta), que persiste a lo largo de la enfermedad, y se acompaña más tarde de inapetencia, aumento de la frecuencia respiratoria, temblores musculares, anemia, ictericia y pérdida de peso; la hemoglobinemia y la hemoglobinuria aparecen en las etapas finales. La afectación del sistema nervioso central (SNC) debida a la adhesión de eritrocitos parasitados en los capilares del cerebro puede ocurrir con la infección por *Babesia bovis*. Pueden estar presentes tanto estreñimiento como diarrea. Las vacas en estado de gestación avanzado pueden abortar, y los toros pueden sufrir infertilidad temporal debida a la fiebre transitoria.



Ictericia



Pérdida de peso

Tratamiento

Tradicionalmente, se ha recurrido a diversos fármacos para tratar la babesiosis, pero solo el aceturato de diminazeno y el dipropionato de imidocarbamol siguen siendo de uso generalizado. El diminazeno se administra vía IM en dosis de 3-5 mg/kg. Para el tratamiento, el imidocarbamol se administra por vía SC en dosis de 1,2 mg/kg. Una dosis de 3,0 mg/kg, imidocarbamol proporciona protección contra la babesiosis durante 4 semanas y eliminará también *Babesia bovis* y *Babesia bigemina* de los animales portadores. Las tetraciclinas de acción prolongada (20 mg/kg) pueden reducir la intensidad de la babesiosis si el tratamiento se inicia antes, o precozmente después de la infección. Es aconsejable efectuar un tratamiento de soporte, en particular en animales valiosos, que puede incluir el uso de fármacos antiinflamatorios, antioxidantes y corticosteroides. Las transfusiones sanguíneas pueden salvar la vida de los animales muy anémicos.

Control

- Fumigación o baños para eliminación de garrapatas
- Control de insectos hematófagos
- Utilizar material descartable (guantes, jeringas, agujas)
- Desinfectar material que estuvo en contacto con sangre (pinzas, descornadores)





LA EXPO Ganadera

más importante del ITSMO
CENTROAMERICANO



El Campo Viene a la Ciudad

Guatemala
14 - 19
NOVIEMBRE
2017

¡Ganaderos por Pasión
Trabajadores de Tradición!

VENTAS:

ventas@semanadelganadero.com • Teléfono: (502) 4769-8511

 /expolecthe2017

PATROCINADORES





¿Por qué Jersey?

Las Jersey de los Estados Unidos son las productoras de leche con las disposiciones, más adaptables y rentables del mundo.

Un producto rentable

“Con la Jersey, tenemos un **animal más pequeño, utiliza menos recursos naturales y produce menos emisiones de carbono. Una vaca con mayor vida productiva que produce una leche más rica en nutrientes que los consumidores demandan y pagan.**”

La industria lechera ha entrado en una nueva era. Estos son tiempos en los cuales, nuevamente la calidad es más importante, cuando los consumidores piden un rico vaso de leche, más opciones en quesos de calidad, los productores buscan toda eficiencia posible para mejorar sus márgenes de rentabilidad y todos somos más sensibles a la situación del medio ambiente que nos rodea.

Las Jersey son inigualables para estos tiempos.

Las Jersey producen de manera natural la leche de más alta calidad para la alimentación humana. Comparada con la leche promedio, un vaso de leche 100% Jersey tiene mayor valor nutricional, 15 a 20% más proteína, 15 a 18% más calcio y 10 a 12% más fósforo, junto con niveles considerablemente altos de la vitamina esencial B12.

La leche Jersey rinde más queso (20 a 25% más), manteca (sobre 30%) y leche descremada en polvo (casi 10% más) comparada con la leche promedio a un más bajo costo por kilo de producto.

En el manejo de las Jersey se generan menos desechos a los productores, cerca de 32% menos estiércol y 28% menos nitrógeno total por vaca al día que las razas de mayor tamaño, y a los procesadores les queda menos “agua blanca” para desechar.

Una leche concentrada naturalmente, que reúne los requisitos de hoy en calidad, producción y eficiencia en la manufactura, compatible con el medio ambiente son solamente algunas pocas razones que hacen que los propietarios de lecherías se sorprendan y miren cuidadosamente.

Pero la razón por la cual la Jersey es la raza para construir su futuro llega en el pago de cada mes. **La leche Jersey vale más.**

Una productora rentable

La raza Jersey fue desarrollada para que el productor tuviera “menos vacas para alimentar y más vacas para ordeñar.” Las Jersey de EEUU en promedio producen un volumen de leche equivalente a 17 veces su peso corporal en cada lactancia.

“Las Jersey son capaces de captar la energía que ellas comen, encima y más para su peso corporal convirtiéndola en leche,” explica James, Tully Ph.D. PAS, de Pine Creek Nutrition Service, Inc. en California.

El secreto de la productividad de la Jersey es que mientras en la báscula llegan al 75% del peso corporal de las Holstein, comen el 80% de la ingesta de una Holstein. “Significa que somos capaces de obtener más kilos de energía corregida a leche (ECL) por kilo de materia seca de lo que las Holsteins pueden dar. Vemos que las cifras llegan a 0.73 kg (1.6 lbs) por libra de ingesta de una Jersey versus 0.65 a 0.68 kg (1.45 a 1.5 lbs) en las vacas Holstein.” Tomando una cantidad fija de alimento (2.000 libras) los datos nacionales de producción de DHI y precios de los productos, Jim Huffard, un nutricionista consultor que maneja Huffard Dairy Farms, calcula el ingreso bruto de una Holstein produciendo 33 kg (73 lbs) de leche con 3.6% de grasa y 3.1% de proteína y una Jersey 23.6 kg (52 lbs) con niveles de componentes de 4.6% de grasa y 3.6% de proteína.

“Con las 2.000 libras de alimento (907.5 kg) puede producir 133.4 Kg (294 lbs) de queso la vaca Holstein, o 152.9 kg (337 lbs) la vaca Jersey. El costo de esas 2.000 libras de alimento es el mismo independientemente de si es Holstein o Jersey, por lo tanto estamos comparando dólares con dólares,” explica Huffard.

Más de 307,500 vacas Jersey están siendo evaluadas anualmente en los programas de desempeño de NDHIA y American Jersey Cattle Association. La producción real por vaca en 2014 fue:

8,978 kgs de leche
428 kgs de grasa
326 kgs de proteína
968 kgs rendimiento
Queso Cheddar

Comparación de componentes de la leche

Raza	Grasa	Proteína
	(Porcentaje)	
Jersey	4.77	3.64
Brown Swiss	4.11	3.41
Holstein	3.65	3.08

Fuente: Reporte anual de National Dairy Herd Improvement Association

Las Jersey retornan una mayor ganancia a los productores de leche y a las industrias lácteas. Comparada con otras razas, cuesta menos a los ganaderos Jersey producir una libra de grasa o de proteína. Los procesadores también gastan menos para producir una libra de queso, grasa, o sólidos no grasos de la leche Jersey.

Comparación de rendimiento de producto

Raza	Queso Cheddar (Porcentaje)
Jersey	12.59
Brown Swiss	11.28
Holstein	10.09

Fuente: Reporte anual de la National Dairy Herd Information Association y National All Jersey Inc.



Ventajas que conducen a la línea de equilibrio

Todo lo que usted necesita para un exitoso negocio de lechería puede encontrarlo en las vacas Jersey.

La Jersey se adapta a todo sistema de manejo diseñado para la lechería. Se comporta bien en confinamiento y en corrales abiertos, en hatos grandes y en pequeños. También se adaptan a diferentes sistemas de alimentación, desde programas de alimentación completa TMR a manejo intensivo en pasturas. No hay barreras climáticas o geográficas para las Jersey. Son favoritas en la región subtropical del sur, como también en los climas áridos de los Estados Unidos. Los propietarios destacan consistentemente cuando las temperaturas sobrepasan los 38 grados centígrados, las Jersey están comiendo en los comederos o pastoreando.

Las Jersey maduran más pronto. Cuando una novilla madura más temprano, puede ser apareada a una edad más joven (y menor talla). Por lo tanto entrará al ordeño más pronto. La base: las Jersey son más rápidas en generar ingresos al productor.

Las Jersey son reconocidas por su facilidad de parto. Pocos problemas de parto, reducen la preocupación, mano de obra y costos veterinarios. Un poco menos de 1% de las novillas



Jersey experimentan problema con su primer parto, mientras cerca de 8% de las Holstein tienen partos con dificultad requiriendo asistencia, según estudios científicos de AIPL. Expresa David Endres, quien inició una lechería con Holstein en Wisconsin y se cambió a Jersey. “La facilidad de parto es uno de nuestros mayores argumentos. Sencillamente las queremos.” Estudios de AIPL revelan que a lo largo de la vida, las **Jersey tienen en promedio más corto de intervalo entre partos (390 días versus un promedio de 404 en las Holstein)**. Y a través de su vida, las Jersey promedian 3.2 partos comparado con 2.8 partos de las Holstein.

Es difícil sobreestimar lo que las ventajas reproductivas de las Jersey pueden significar a la línea de equilibrio. “La reproducción impacta la línea de equilibrio en áreas de importancia, como tener más becerros para crecer o vender y permitir una mayor eliminación voluntaria,” anota el consultor Jim Tully. Pero por sobre todo, dice, “La leche es un subproducto de la reproducción. Tener más vacas paridas y más a menudo, significa más leche”.

Genética Jersey de los Estados Unidos

Las Jersey han sido registradas por la American Jersey Cattle Association desde 1868. Más Jersey puras están registrándose en los Estados Unidos anualmente que en cualquier otro país. En 2014, la asociación registró 118,235 crías.

La genética Jersey de los EEUU simplemente es la mejor disponible en cualquier parte del mundo. Cada año, más de 225 toros jóvenes de hatos localizados en todos los diferentes

climas de los Estados Unidos, son seleccionados por una industria de I.A. altamente competitiva. Sus hijas son probadas bajo las más exigentes condiciones, dando como resultado evaluaciones de sementales de gran confiabilidad.

Los sementales de Jersey están posicionados muy alto en las evaluaciones progenie a través de un gran número de países. Algunos de ellos “padres de sementales” son la clave para grandes poblaciones Jersey en Australia, Canadá, Dinamarca, Nueva Zelanda y Sudamérica. La genética Jersey de los EEUU trabaja alrededor del mundo. Productores de leche localizados en todos los continentes han usado sementales Jersey de los EEUU para desarrollar hatos y vacas líderes nacionales en producción. Las hembras y embriones comprados a los criadores Jersey de los EEUU se han desempeñado también de manera sobresaliente en otros países.

Promedio de toros activos y genómicos Jersey en I.A

Rasgo	Promedio
HPTA leche	485 lb (220 kg)
HPT grasa	37 lb (17 kg)
HPT proteína	24 lb (11 kg)
Mérito queso dólares	\$328
Mérito neso dólares	\$310
HPT vida productiva	2.5
HPT calificación final	0.8
Índice funcional ubre	11.02

460 toros registrados por AJCA abril 2015

¿Que es JPI?

Determinar cuáles vacas o toros Jersey sobresalen por su mérito genético combinando producción y tipo funcional, es fácil cuando usted utiliza el índice de desempeño Jersey en inglés “Jersey Performance Index” (JPI).

JPI enfatiza la rentabilidad comercial de dos maneras. Primero, 58% del índice es influenciado por el HTP proteína y el HTP grasa. El restante 42% incluye información sobre vida en el hato, a través de rasgos de ubre y resistencia a la mastitis, medidas reproductivas, y en general factores de durabilidad que hacen más baja la eliminación involuntaria. Los factores usados para calcular el JPI y sus pesos ponderados en la fórmula son HPT proteína, 43% HPT grasa, 15% índice de rasgos funcionales. 15% HPT vida productiva, 10%; HPT tasa de preñez de las hijas, 11%; y HPT calificación de células somáticas, 6%.

Diríjase al sitio web de USJersey (<http://greenbook.usjersey.com>) para más información sobre JPI.

Las ventas de semen es un importante indicador del crecimiento potencial del Jersey en el mercado doméstico e internacional. Las ventas domésticas en EEUU en 2014 llegaron a 2, 970,148 unidades. La demanda internacional de la genética de Jersey de EEUU creció a 1, 355,247 unidades, también récord de ventas de todos los tiempos para las compañías miembro de NAAB.

USJersey: La Asociación Americana de Ganado Jersey

La misión de la American Jersey Cattle Association es mejorar y promocionar el ganado Jersey; mantener registros y actividades que estén en el mejor interés de los criadores de ganado Jersey; promover el aumento de la venta de la leche Jersey y de los productores lácteos; y promover el incremento de la venta de la genética Jersey.

Cuando usted quiere aprovechar las muchas ventajas que ofrece U.S Jersey, llame a la Asociación Americana de Registros de Producción, servicios de identificación, evaluaciones de tipo, y en la aplicación de investigación avanzada y evaluación genética.

Contacte la organización USJersey (www.USJersey.com o info@usjersey.com) para conocer más acerca de:

- Evaluación de desempeño: pruebas de producción, apreciación lineal de tipo
- Programas genéticos: desarrollo de sementales y programas de evaluación
- Fuentes de genética Jersey de los EEUU; toros, hembras, semen y embriones.

Conéctese con nosotros en www.facebook.com/USJersey



Mejores
resultados
con alimentos



ventas@plantadelprado.com

PBX:(502) 2317-1800

Calzada Aguilar Batres 20-02, Zona 11

www.descremadoras.com

@AgromilkGuatemala

Agromilk Guatemala

milkrite InterPuls
Intelligent dairy farming starts here



kurtsan
Online Saly Magazini

AGROMILK

- EQUIPOS DE ORDEÑO
- DESCREMADORAS
- EQUIPOS Y ACCESORIOS PARA PROCESO LÁCTEO
- PASTEURIZADORES
- REPUESTOS



SUCURSALES:

6 calle 5-25 zona 9

10 ave 2-70 colonia Lourdes
zona 16

PBX 2290 8400

Whatsapp 5201 1290

HIPRABOVIS® 4

El beneficio de la versatilidad

Menos neumonías

Menos patología reproductiva

Seguridad

Control en todos los grupos de edad



PBX: 2374-6400
Calle La Paz, 0 calle, #23-13, Z. 17,
Centro de Negocios La Paz, #107,
Guatemala, C.A.
ventas@genetica.com.gt



DIVERSIDAD DE PROBLEMAS, CON UNA MISMA SOLUCION

• El Beneficio de la Versatilidad

- Alto grado de control sobre la neumonía de origen viral (BRSV, PI-3, IBR, DVB).
- Control global de la patología reproductiva (IBR, DVB).
- Seguridad que acompaña a la plena eficacia.
- Permite el control específico en los distintos grupos de edad.



Fortaleciendo el Sector Lechero Nacional



Nuevo **Comisariato**
Para socios

Asóciate, tenemos precios de distribuidor

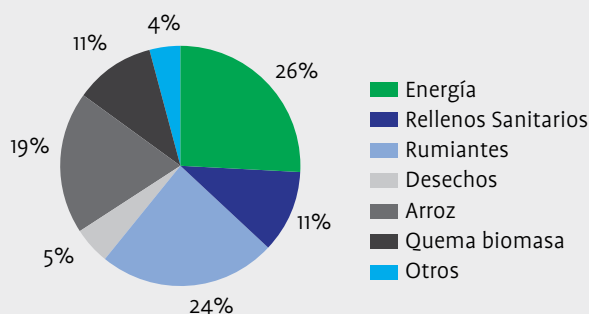




El caulote, una especie tropical de usos múltiples

M.Sc. Osmin Pineda Melgar

Las explotaciones de ganado bovino han sido fuertemente cuestionadas desde el punto de vista ambiental, debido a su asociación con la degradación de los ecosistemas como consecuencia de la deforestación que esta práctica conlleva, al establecer pasturas en monocultivo. Como puede apreciarse en la siguiente gráfica, a esta actividad se le atribuye un impacto del 24% en cuanto a la producción de Gases de Efecto Invernadero –GEI–, por medio de la fermentación entérica de los animales rumiantes, así como por el proceso de fertilización química de las áreas dedicadas a la producción de forrajes.



Fuente: Reduction of greenhouse gas emissions at farm and manufacturing levels. *Bulletin of the International Dairy Federation 422.2007*

La agroforestería es un concepto que surgió hace más de dos décadas, cuyo objetivo consiste en asociar especies leñosas, especialmente de la familia leguminosa, con cultivos agrícolas o plantas forrajeras que se utilizan para el pastoreo de bovinos, creando un ecosistema apropiado para alcanzar la armonía adecuada entre el ambiente, el cultivo y el componente animal, para lograr la sostenibilidad de la producción.

Por otra parte, la mayoría de los hogares de escasos recursos que habitan en el trópico del país, utilizan la leña como material energético para la combustión, la cual se obtiene generalmente de los escasos recursos forestales que aún quedan como rodales de reserva, árboles dispersos en las fincas o formando parte de cercos vivos. En la región de la costa sur, donde durante décadas ha operado la ganadería lechera y de doble propósito, en los últimos años el cultivo de caña de azúcar ha desplazado a un buen porcentaje de estas empresas, provocando la destrucción de los pocos rodales que aún existían, generando un incremento en la temperatura ambiental, disminución del régimen de precipitación y el apareamiento de fenómenos climáticos extremos como las últimas tormentas tropicales, que han ocasionado daños serios que afectan los índices de producción.

Los árboles y arbustos nativos que existen en Guatemala, constituyen una importante fuente de forraje para el ganado, especialmente en las regiones tropicales y subtropicales que presentan períodos secos prolongados. Algunas especies de árboles, después de los procesos de poda poseen tasas de cre-

cimiento rápido, producción de follaje abundante y de buena calidad nutricional, especialmente durante la época seca.

El caulote (*Guazuma ulmifolia*) es un árbol nativo de América Latina, que se encuentra desde México hasta el sur de Brasil; pertenece a la familia *Sterculiaceae* y es característico de las zonas con temporadas secas definidas y vegetación de sabana, aunque también crece en ecosistemas húmedos, en espacios abiertos, a la orilla de las carreteras y ríos, en las áreas con cultivos de granos básicos, pastizales y como parte de la vegetación secundaria. Desarrolla bien en zonas cálidas con temperatura promedio de 24°C, precipitaciones anuales entre 700 y 1,500 mm, así como altitudes que van desde el nivel del mar hasta los 1,200 metros.

Es una planta tropical rústica, vigorosa, sin espinas, cuya madera seca es excepcional para combustible; se adapta muy bien a suelos y condiciones adversas, con texturas livianas y pesadas, pedregosos y pH superior a 5. El follaje y los frutos son muy apetecidos por el ganado vacuno, especialmente durante la época seca cuando los recursos alimenticios son escasos. Al inicio del periodo seco, los agricultores acostumbran a podar los árboles para obtener leña, mientras que el follaje producido se torna en una importante fuente de alimento verde para el ganado.

El árbol es de tamaño mediano, tallo altamente ramificado que tiende a formar una copa redonda; sus hojas son alternas y simples, de 3 hasta 13 cm de largo y 1.5 a 6.5 cm de ancho, de forma ovalada o lanceolada, con margen serrado, color verde oscuro y textura áspera en la superficie dorsal. Las flores están distribuidas en panículas de 2 a 5 cm de largo y 5 mm de diámetro, en forma de una estrella de color marrón o blanco amarillento y olor dulce. El tronco puede alcanzar los 80 cm de diámetro, con ramas largas extendidas horizontalmente; la corteza externa es fisurada de color marrón grisáceo, mientras que la corteza interna es fibrosa de color amarillo a rojo marrón, con un dulce sabor astringente.

Los frutos tienen la forma de una cápsula verrugosa y elíptica de 3 a 4 cm de largo, con numerosas protuberancias cónicas en la superficie, cuando maduran son de color negro y sabor dulce; las semillas se encuentran en cavidades del mesocarpio, son de consistencia dura, contabilizando de 40 a 80 por fruto. Para escarificar la semilla debe sumergirse en agua a 100°C durante 10 segundos y luego remojarlas en agua a temperatura ambiente durante 24 horas, lo que garantiza un 95% de germinación; después de este proceso, se lavan en una bandeja con agua corriente hasta eliminar el mucílago y por último se colocan a secar en la sombra.

El árbol sirve como cerca viva en las divisiones de potreros, provee sombra para el ganado para reducir el estrés calórico en regiones tropicales y participa eficientemente en la captura de carbono; las flores constituyen una fuente melífera



de excelente calidad en las zonas donde se localizan explotaciones apícolas. La leña producto de las podas, se usa para la combustión en los hogares rurales porque es fácil de secar y rajar, resiste la pudrición y tiene buena producción de brasas; las ramas de mayor diámetro se utilizan como postes y para construcciones.

El follaje es utilizado como un excelente recurso forrajero en la alimentación de animales rumiantes, ya que la concentración promedio de proteína bruta es de 17% y la digestibilidad *in vitro* es de 60%, reportando consumos hasta de 3,6 kg de MS/vaca/día. Los frutos también se utilizan como suplemento para el ganado durante la estación seca, con consumos superiores a un kilogramo/día en vacas lactantes.

BIBLIOGRAFÍA

- Benavides, J.E. 1998.** Árboles y arbustos forrajeros: Una alternativa agroforestal para la ganadería. En: Memorias de una conferencia electrónica: Agroforestería para la producción animal en Latinoamérica. FAO-CIPAV. Cali, Colombia.
- Flores, R.O.I. 1994.** Caracterización y evaluación de follajes arbóreos para la alimentación de rumiantes en el departamento de Chiquimula, Guatemala. En: Benavides, J.E. (ed.). Árboles y Arbustos Forrajeros en América Central, Vol. 1, Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), Costa Rica. pp. 117-133.
- López, H.V.M. 2008.** Composición química y consumo voluntario de Guácimo (*Guazuma ulmifolia*) y pasto Taiwán (*Pennisetum purpureum*) por ovinos tropicales. Tesis de licenciatura. Universidad Autónoma de Guerrero. Guerrero, México. 63 p.



El MAGA, la academia, Sociedad Civil y Organismo Legislativo, impulsan la ley de Agricultura Familiar, la cual fue aprobada en primera lectura.



La Cámara de Productores de Leche participando en la reunión de mesa ganadera, convocada por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).

Día de La leche

Contamos con la presencia de varios niños para hablarles de la importancia del consumo de leche. Se compartió con ellos un vaso de leche chocolatada patrocinada por FOREMOST en Champerico, Petén y Cobán.





El 10 de agosto del presente año, la Cámara de Productores de Leche estuvo presente en la empresa Ovatech, la cual trascendió a la historia al crear el primer embrión bovino in-vitro en Guatemala. Un salto grande para la producción de carne y leche en el país.

Ubicados en 5 av 7-31 z.9. Teléfono: 2360-4925 info@ovatechgenetica.com



Entrega de picadoras para pasto a beneficiarios del proyecto **“Fomento a la productividad y desarrollo de leche en el área de oriente, con el apoyo del FIDA PNDR y Cámara de Productores de Leche”**.

Se impartió una charla de capacitación sobre la importancia en el desarrollo del sector lechero. Tecniagro, S.A. realizó una demostración del uso de las máquinas.

Beneficiados en Jutiapa, Ciudad Pedro de Alvarado, Santa Rosa, Zacapa y Sanarate.



Desayuno informativo con AgribRANDS Purina. Tuvimos el apoyo de la Licda. Nancy Vandemberg y el Lic. Oscar Ivanov Flores. Se dio a conocer que tendremos descuento para los socios.



La Junta Directiva de la Cámara de Productores de Leche visitó la planta de Tecnolac con el objetivo de desarrollar un programa de trabajo.



Se llevó a cabo el Congreso Lechero el 27 de junio 2017, en las Instalaciones del Intecap. Los temas abordados fueron los siguientes: Alimentación y manejo de terneras, Uso eficiente del alimento balanceado, Administración de fincas lecheras, Salud y sanidad animal, Sistemas de trazabilidad bovina, Conservación de forrajes y alternativas.

Expositores: M.V. Carlos Espinosa, Dr. Carlos Campabadal, Lic. Zoot. Alejandro González, Ing. José Miguel Leiva, Lic. Alberto Anzaldúa, MSc. Fernando Molina, M.V. Luis Serrano.





Manejo de la lactancia temprana

Mvz. Eliseo Moya Olvera
Coordinador Técnico División Bovinos

Como un buen inicio para analizar esta importante etapa en la curva de producción del ganado especializado, es indispensable aclarar algunos aspectos fundamentales para comprender mejor el desempeño productivo y reproductivo de la vaca.

Podemos partir por definir primero dónde comienza y termina una lactancia de una vaca y dónde inicia y culmina una curva de producción, pareciera lo mismo pero existe una gran diferencia entre ambas y este es el **periodo seco**, indispensable para un desarrollo productivo óptimo de la hembra durante su curva de producción.

Periodo Seco

Lo más importante es que este debe durar en promedio de 60 días para permitir que la vaca tenga una recuperación física (condición corporal), fisiológica (ruminal, hormonal, metabólico) y estructural (tejido glandular mamario) completa.

Debemos tener el hábito y la disciplina de secar vacas sanas, realizar un análisis de su récord productivo y sanitario, el cual determinará el tipo de secado que vamos a realizar con cada animal, para ello es indispensable considerar sus ingresos al hospital y las causas del mismo, también es importante revisar el histórico del comportamiento del conteo celular somático de cada animal para determinar las características del intra-

mamario a utilizar, la posible terapia con antibióticos, vitaminas y/o vacunas para corregir, curar o prevenir algún problema.

Es muy recomendable realizar un cultivo de leche de las candidatas a secarse y una prueba de California para monitorear la salud de la ubre y con ello mandar al corral de secas vacas sin problemas de mastitis clínica o subclínica. Es un excelente manejo tratar de secar vacas con condición corporal óptima y tratar de que lleguen a parto con la misma o muy parecida a esta.

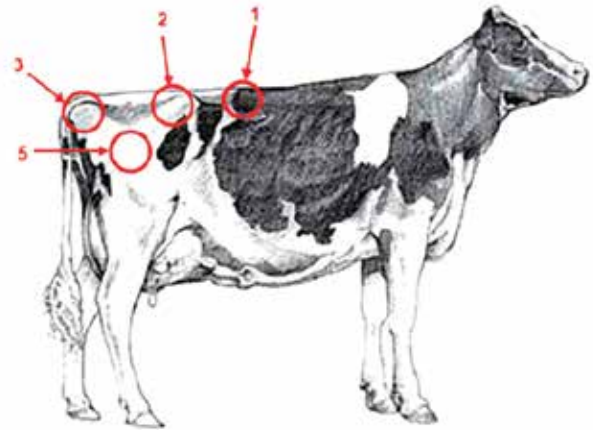
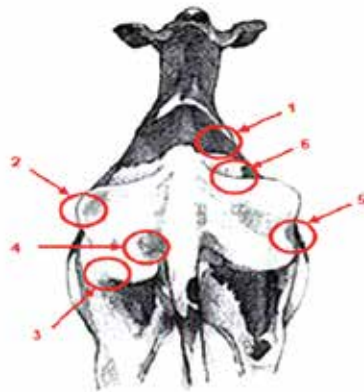
Estado	Condición corporal	
	Rango	Deseable
Seca	3.25 a 3.75	3.5
Parto	3.25 a 3.75	3.5
Pico de producción	2.25 a 2.5	No menos de 2.0
Media producción	2.5 a 3.0	2.75
Baja producción	3.0 a 3.5	3.5

Si realizamos estos manejos, la probabilidad de obtener una curva de producción de leche óptima se maximiza y con ello también la eficiencia del negocio que se reflejará en utilidades netas para la empresa. Además, con estos manejos obtendremos vacas más sanas al momento del parto y con mejores inicios de sus curvas de producción, disminuyendo al máximo la presentación de enfermedades metabólicas que son muy costosas para la granja y muy desgastantes para el animal.

En este rubro, la enfermedad más grave y peligrosa para la vaca es la **Fiebre de Leche o Hipocalcemia** y también la más costosa para las explotaciones.

Áreas de evaluación en el animal

- 1 Costillas cortas
- 2 Punta de anca
- 3 Punta de isquion
- 4 Base de cola
- 5 Articulación
- 6 Ligamento sacro



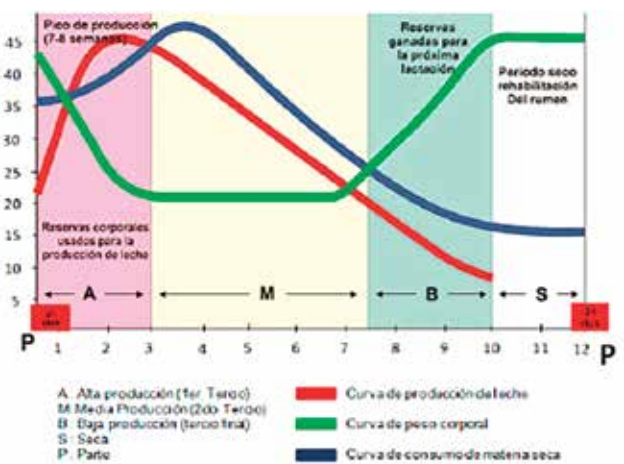
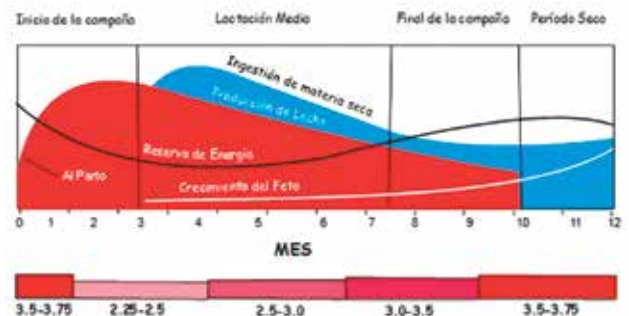
Enfermedad	Definición	Incidencia	Pérdidas económicas
Fiebre de Leche	Postración, depresión, temblores musculares, extremidades frías y timpanismo.	Promedio 5.5 %	US\$ 336
Retención Placentaria	Membranas fetales presentes 24 h postparto.	Promedio 8.6 %	US\$ 285
Metritis	Descarga genital anormal (fétida) los primeros 14 días postparto.	Promedio 10.1 %	US\$ 106
Cetosis	Cuerpos cetónicos elevados en orina, leche o plasma.	Promedio 4.8 %	US\$ 145

Para prevenir estos problemas es fundamental realizar secado de vacas con óptima condición corporal, cuando ya tenemos vacas secas gordas es recomendable tratarlas durante su periodo de transición o en el corral de reto, administrándoles protectores hepáticos como el complejo B, gluconeogénicos y probióticos (recomendable administrar calcio endovenoso por 3 días, de la siguiente manera: el día 1, 3 y 5) para que el animal no curse con problemas de Fiebre de leche ni Cetosis y con ello prevenir las Retenciones Placentarias, Metritis y Desplazamientos de Abomaso, entre otros trastornos metabólicos.

Si la vaca se secó con una condición corporal muy baja (< a 2.5), además del tratamiento arriba mencionado para vacas gordas, es recomendable mandarla un mes antes al corral de próximas al parto para tratar de recuperar condición corporal y evitar la presentación de trastornos metabólicos e infecciones uterinas.

Realizando estos manejos, ayudaremos a que la vaca tenga un parto de mejor curso y un inicio en su curva de producción más eficiente, también conseguiremos que la vaca tenga un mejor consumo de materia seca y así disminuir el Balance Negativo de Energía que el animal presenta de manera normal y deje de mover reservas corporales para cubrir sus requerimientos de energía y proteína para su mantenimiento y producción de leche.

Ciclo de Lactación



Agradecemos el apoyo a





Producción lechera con bajas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI)

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la actividad ganadera genera aproximadamente 7.1 giga-toneladas de dióxido de carbono al año, 14.5% de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) inducidas por la actividad humana. La producción de carne y leche de bovino aportan 64.8% de las emisiones de GEI del sector.

En el documento “Hacer frente al cambio climático a través de la ganadería”, la FAO describe las principales fuentes emisoras de GEI en la crianza de ganado, así como las principales propuestas para reducir dichas emisiones en la actividad pecuaria. Principalmente, las emisiones liberadas a la atmósfera por la actividad ganadera son óxido nítrico, metano y dióxido de carbono.

Las principales fuentes de emisión de GEI del sector son la fermentación entérica o producción de metano por el proceso digestivo de los rumiantes, aproximadamente 46% de las emisiones provienen de la producción de leche y 43% de la producción de carne de bovino. En segundo lugar, se ubica el manejo, fertilización y producción de forrajes con 36% del total de la emisión de GEI, principalmente con emisiones de óxido nítrico.

Entre los sistemas de producción bovina destacan las emisiones del segmento de menor productividad, dado el uso de alimentos de bajo aporte nutricional o difíciles de digerir. Es decir, con mayor fermentación entérica y producción de estiércol, así como bajo desarrollo de peso por año y mayor edad de sacrificio en los animales, lo que es mayor periodo de vida y producción de GEI por unidad animal.

América Latina y el Caribe representan la mayor proporción de emisiones de GEI por actividades pecuarias, aproximadamente 1.3 giga-toneladas anuales, lo que se traduce en un 18.3% de las emisiones mundiales. Principalmente se atribuye a la producción especializada de carne de bovino y el cambio de uso de suelo, reducción de la superficie forestal para el establecimiento de pastizales y tierras agrícolas para producción de forrajes.

De acuerdo con los datos de la FAO, en el 2012 México tenía 5.5% del hato lechero de América Latina y el Caribe, así como 7.9% del ganado para la producción de carne, por lo que es un importante emisor de GEI en la región.

Desde la perspectiva económica, las emisiones de óxido nítrico, metano y dióxido de carbono del sector son pérdidas de nitrógeno, energía y materia orgánica del suelo, es decir, reflejan una menor eficiencia de los alimentos y mayores costos de producción. De acuerdo con la FAO, existe una relación entre el aumento de la productividad en la producción de rumiantes y la reducción de emisiones de GEI.

Entre las estrategias para reducir la emisión de GEI en la actividad ganadera destacan **mejorar la calidad de la alimentación, forrajes menos fibrosos y fórmulas balanceadas**, permitiendo mejorar la digestión y aprovechamiento de los nutrientes por parte de los animales, reduciendo la generación de metano a través de una menor fermentación entérica y producción de estiércol. Adicionalmente, **mejorar la nutrición animal permite elevar la productividad de leche por vientre, incrementar el peso de los animales en menos tiempo y reducir la mortalidad del ganado.**

Mejorar la sanidad del hato contribuye a elevar el índice de fertilidad de los vientres, que en conjunto con el uso de semen sexado contribuye a reducir el número de vientres secos y el nacimiento de terneros. La mejor administración del hato permite reducir el número de vientres improductivos, así como la reposición de vientres que por su edad presentan una menor productividad; es decir, se reduce el número de animales que generan costos, producen GEI y no contribuyen a la rentabilidad de la unidad de producción.

Otra estrategia es la implementación de tecnologías para el procesamiento del estiércol, reutilizar los nutrientes y el metano generado a través de la digestión anaeróbica en biodigestores; el procesamiento permite generar biogás y abonos orgánicos que reducen las emisiones atmosféricas. Adicionalmente, el uso del gas y el abono producido permite reducir costos de fertilización para la producción de forrajes y el consumo energético en los establos, lo que a su vez contribuye a la disminución de emisiones de óxido nitroso de los fertilizantes y dióxido de carbono de los combustibles fósiles para la generación de energía.

Por lo tanto, la reducción en la emisión de los GEI puede lograrse a través de la adopción de mejores prácticas productivas, que no necesariamente implican un cambio de sistema de producción. Adicionalmente, la implementación de mejores prácticas trae consigo un incremento en la productividad de leche por vientre y peso en los animales para producción de carne, por lo que existe viabilidad económica en la implementación de tecnologías y reducción de la huella de carbono.

Según el Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales de Guatemala, una de las fincas pioneras en la reducción de GEI es la Finca La Aurora, que es un negocio agrícola dedicado al ganado lechero. Desde 2009, ha logrado un nivel de tecnificación más intensiva, por lo que el reto consistía en incrementar la productividad de la finca y obtener un mejor rendimiento de la leche, tanto en calidad como en cantidad, además de optimizar el uso de los recursos disponibles para mejorar la rentabilidad de la finca.

En el año 2009, se tomó la decisión de pasar de una modalidad de pastoreo extensivo tradicional a una de pastoreo intensivo rotacional, que implica utilizar menor cantidad de tierra y destinar las áreas de topografía suave y cercana a la sala de ordeño al pastoreo del ganado lechero. En ese mismo año, se implementaron varias prácticas y tecnologías que apoyaron el incremento de la producción, se colocaron cercas electrizadas en corrales y potreros para un manejo más eficiente del uso de la tierra y del ganado, para evitar que las vacas traspasaran los cercos y poder mantenerlas en potreros relativamente pequeños (grupos de 40 a 50 cabezas en aprox. 800 m²).

Con el fin de contar con suficiente y mejor pasto durante la época de verano, se manejó de forma más eficiente, mediante la siembra de pasto Ray grass para corte en 1.5 hectáreas (ha), que en época de invierno es cortado y ensilado para su posterior uso.

Con la aplicación de las prácticas antes descritas, la finca pasó de utilizar 55 hectáreas para pasto en el 2009 a 20 hectáreas en el 2015. Una parte del área anteriormente dedicada al pastoreo de ganado (20 ha) se reforestó con ciprés y pino y la otra parte tiene regeneración natural de bosque.

Se ha incrementado la producción diaria al pasar de un registro de 11 litros/vaca en el año 2011 (año 1: implementación de prácticas), a uno de 20 litros/vaca en el año 2014 (año 4: prácticas consolidadas). La dieta de las vacas mejoró, incidiendo en el incremento de la producción de leche y en la mejora de su calidad. Las plantas procesadoras reportaron mejores características nutricionales de la leche: el valor proteico pasó de 2.8 a 3.2% y la grasa, de 3.7 a 4.5%.

La práctica también resultó en un incremento de la producción de pasto. El incremento fue de menos de 0.25 kg de pasto verde/m² a 4.5 kg de pasto verde/m² en época de lluvia y a 2.5 kg de pasto verde/m² en época seca.

“Estas iniciativas contribuyen a alcanzar los compromisos adquiridos como país en la Conferencia de las partes -COP21-, en donde Guatemala se ha propuesto reducir 47.81 millones de toneladas de CO₂ (11.2%) no condicionadas para el año 2,030, hasta 53.85 millones

de toneladas (22.6%) condicionadas para el mismo período” expresó Fernando Coronado, viceministro de Recursos Naturales y Cambio Climático.

“De lo que se trata, es promover aquellas tecnologías que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero, pero también que favorezcan al productor, ahorrando recursos o mejorando su productividad. Las oportunidades en el área de mitigación y en el área de eficiencia económica son muchísimas, van desde la iniciativa privada hasta el sector público”, resaltó Luis Castañeda, Director del Proyecto Desarrollo con Bajas Emisiones USAID.

Bibliografía

- Luis Daniel Núñez Guzmán es especialista de la Subdirección de Diseño de Programas en FIRA. (http://web.altagenetics.com/mexico/DairyBasics/Details/9486_Ganaderia-bovina-y-emision-de-gases-de-efecto-invernadero.html)
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (http://marn.gob.gt/noticias/Notas/Iniciativas_Pioneras_para_la_Reduccin_de_Emisiones_de_Gases_de_Efecto_Invernadero)

NOSOTRAS TUS VACAS



Comemos lo
que tú nos des.



Tomamos lo que
tú nos des.



Vivimos donde
tú eliges.

Podemos estar
cómodas o no.



Podemos estar
saludables o no.



Muchas cosas
dependen de ti
amigo lechero...



El primer requisito de una lechería
rentable es un **BUEN LECHERO**



Promoviendo el sector lechero guatemalteco



***Precios de oferta en todos los equipos
New Holland Agrícola!!!***



DISAGRO MAQUINARIA
DISTRIBUIDORA AGRÍCOLA GUATEMALTECA, S.A. ANILLO PERIFÉRICO 17-36 ZONA 11,
GUATEMALA, GUATEMALA 01011 TEL.: +(502) 2474-9958 PBX 2474-9300 EXT 2561 / 2713



HOMBRES DE LECHE

Estamos aquí...
Porque sentimos un llamado ancestral hacia el trabajo de campo.

Estamos aquí porque ponemos en la balanza cosas muy diferentes...
valoramos el tipo de cosas que alimentan sonrisas, corazones y que
inspiran esperanza.

Lo que hacemos, hace prosperidad, genera desarrollo,
nutre familias y nutre comunidades.

Nos emociona crear cosas,
ver cómo algo que sembramos crece y se desenvuelve o
recordar una chivita y saber que hoy es una señora vaca.

Nos encanta regresar a ver lo que era antes y cómo nuestro
trabajo ha logrado cosechar cosas buenas para todos.

-Dedicado e inspirado por las familias lecheras de Guate-

CENTRO HISTÓRICO
11 C. 8-59, ZONA 1
2232-1743

C.C. SAN CRISTÓBAL
LOCALES 155 Y 156
2443-0088

C.C. PERI ROOSEVELT
LOCAL 117
2474-0956

ZONA 10
19 C. 10-54
2311-2311
EXT. 312 / 313

XELA
CALLE "A" 19-72, ZONA 3
7765-0884

MIRAMAR
KM. 163 RM-11 PATULUL
SUCHITEPÉQUEZ
2311-2311 EXT. 429