



EMBAJADA
DE ESPAÑA
EN HONDURAS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo



FINCAS GANADERAS AMIGABLES CON EL AMBIENTE

Siete Prácticas Silvopastoriles Aplicadas en la MANCORSARIC

Programa Fortalecimiento
del Régimen Municipal y el Desarrollo Local en Honduras

Programa de Fortalecimiento del Régimen Municipal y Desarrollo Local en Honduras.

Fincas Ganaderas Amigables con el Ambiente: Siete Prácticas Silvopastoriles Aplicadas en la MANCORSARIC. 1ª. ed. Tegucigalpa, Honduras. 2009. Imprenta: Industria Litográfica Máxima. 22 p.

Ganadería/ Medio ambiente/Prácticas silvopastoriles/Cercas vivas/Manejo de potreros.

Copyright © 2009

Programa Fortalecimiento del Régimen Municipal y el Desarrollo Local en Honduras.

Tegucigalpa, Honduras.

Tel. 232-2344, 232-2247

E-mail. pfm@aecid.hn

Documento elaborado Por: Marco Torres y Josué León.

Dirección y Edición: M.Sc. Alma Maribel Suazo Madrid, Coordinadora PFM/AECID/AMHON.

Se autoriza su reproducción parcial o total con fines de estudio, divulgación, aplicación o réplica.



EMBAJADA
DE ESPAÑA
EN HONDURAS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo



FINCAS GANADERAS AMIGABLES CON EL AMBIENTE

**Siete Prácticas Silvopastoriles Aplicadas en la
MANCORSARIC**



**Programa Fortalecimiento
del Régimen Municipal y el Desarrollo Local en Honduras**

CONTENIDO

	PAG.
PRESENTACIÓN	
I. FINALIDAD Y UTILIDAD.....	1
II. ANTECEDENTES.....	2
III. LAS SIETE PRÁCTICAS SILVOPASTORILES.....	4
1. Manejo de Pasturas.....	5
2. Cercas Vivas.....	8
3. Bancos Forrajeros.....	11
4. Divisiones de Potrero.....	15
5. Manejo de Desechos como Fuente de Energía.....	16
6. Plan de Reforestación.....	17
7. Liberación de Áreas para Bosque.....	18
V. RECOMENDACIONES.....	20
GLOSARIO.....	21
BIBLIOGRAFÍA.....	22

PRESENTACIÓN

El Programa de Fortalecimiento del Régimen Municipal y Desarrollo Local en Honduras (PFM) auspiciado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID) y bajo la cobertura institucional de la Asociación de Municipios de Honduras (AMHON), ejecuta desde el año 2006, un proceso de fortalecimiento de capacidades locales en 28 municipalidades y cinco mancomunidades de municipios en Honduras.

Uno de sus mandatos consiste en generar un sistema de gestión de conocimientos, a partir de la sistematización de los instrumentos y aprendizajes surgidos de la práctica desarrollada por los municipios y mancomunidades, rescatando las buenas experiencias desarrolladas en las áreas de administración, gestión del desarrollo local y el fortalecimiento de organizaciones comunitarias.

El proceso inició con la capacitación en sistematización a 25 técnicos municipales de las mancomunidades CRA, MAVAQUI, COLOSUCA, MAMUCA y MANCORSARIC, así como de los municipios de Comayagua, La Esperanza/Intibucá y Santa Rosa de Copán, como protagonistas de las experiencias vividas.

Es en ese marco que surgió el presente producto de aprendizaje de siete prácticas silvopastoriles en sistemas de producción ganadera para terrenos planos y de laderas, como fruto de la experiencia de implementación del proyecto piloto “Fincas Ganaderas Amigables con el Ambiente” (CATIE/FORCUENCAS) desarrollado en la subcuenca del Río Copán desde el año 2005, como una propuesta de mejoramiento frente al manejo tradicional del sector ganadero.

Con este producto se busca facilitar lineamientos a los productores ganaderos para la adopción de buenas prácticas en sistemas silvopastoriles orientados a la mejora y conservación de los recursos naturales, mediante la transformación de sus sistemas de producción tradicional.

Maribel Suazo
Coordinadora del Programa de Fortalecimiento del Régimen
Municipal

I. FINALIDAD Y UTILIDAD

La finalidad del presente producto de aprendizaje es contribuir al mejoramiento del manejo tradicional del sector ganadero en zonas de cuencas en función de asegurar el manejo y aprovechamiento racional de los recursos naturales y la diversidad ambiental.

En la práctica es un aporte a la difusión de nuevos conocimientos y orientaciones a diversos actores involucrados en la promoción y desarrollo de la ganadería para la aplicación de buenas prácticas en sistemas silvopastoriles orientadas a la transformación de sus sistemas de producción tradicional, por otros que seguramente, bajo determinadas condiciones ambientales, económicos y de acceso tecnológico, les ayudarán a mejorar la productividad y sostenibilidad de sus esfuerzos.

Consecuentemente, el documento constituye un medio de información técnica para profesionales de las ciencias agrícolas interesados en conocer, aplicar o promover estas prácticas específicas con ganaderos pequeños y medianos deseosos de alcanzar niveles de organización y planificación y con interés de incorporar procesos tecnológicos en sus fincas para mejorar su eficiencia productiva.

También es de utilidad directa para ganaderos con algún grado de desarrollo que tienen la capacidad económica u oportunidades de financiamiento blando para impulsar por su cuenta las prácticas propuestas con visión de sostenibilidad y de mejoramiento de la productividad de sus unidades productivas.

Un tercer nivel de usuario de este producto son los proyectos de desarrollo rural que incorporan en sus estrategias el desarrollo de fincas ganaderas con principios de sostenibilidad ambiental y económica.

La relevancia del documento reside en su capacidad de dar respuesta a necesidades de información y conocimiento técnico particularmente de aquellos productores que todavía manejan sus fincas ganaderas aplicando prácticas tradicionales. Igual preeminencia se le acredita a su contenido por su grado de aplicación al sector ganadero de regiones donde se desconocen las prácticas de manejo eficiente de la ganadería.

II. ANTECEDENTES

El proyecto CATIE/FORCUENCAS ejecutado en coordinación con la Mancomunidad de Municipios de Copán Ruinas, Santa Rita, Cabañas y San Jerónimo (MANCORSARIC), con financiamiento de la Agencia Sueca de Cooperación Internacional (ASDI) desarrolló un plan de cogestión para el manejo de la cuenca del Río Copán.



El plan contenía un programa de “ganadería sostenible” que buscaba facilitar a los ganaderos la adopción de prácticas silvopastoriles ensayadas en 14 fincas piloto de ganadería ambiental y alcanzar la difusión masiva de procesos de producción ecológica.

En el año 2005 se inició la implementación del proyecto piloto de Fincas Ganaderas Amigables con el Ambiente bajo una modalidad participativa que se conoce como Escuelas de Campo (ECA), donde los temas y procesos se desarrollan en forma teórico – práctica, paso a paso con los productores ganaderos, guiados por un técnico del proyecto.

El proyecto surgió como una alternativa de manejo de la subcuenca del Río Copán, donde el 29.3% de los suelos es de uso ganadero. Para ello se diseñó una estrategia de producción que permitiera manejar al sector ganadero sin afectar sus rendimientos y que a la vez fuera generando bases y conciencia sobre el uso y manejo de los recursos naturales propios de cada finca piloto.

Esta experiencia piloto se inició con 10 fincas que luego aumentaron a 14 unidades de pequeños, medianos y grandes productores, localizadas en el territorio de la subcuenca del río Copán.



Las fincas funcionan como modelos para la réplica de prácticas silvopastoriles que permiten a nuevos productores ganaderos convertirse en participantes directos del proceso de protección en la subcuenca.

La metodología aplicada se basa en la implementación de nuevas prácticas silvopastoriles de manejo de los recursos productivos de la finca mediante la transformación de sus sistemas tradicionales en modelos intensivos de producción ganadera.

Las fincas ganaderas amigables con el ambiente son sistemas silvopastoriles, implementados por el mismo ganadero para mejorar prácticas que el productor ya está usando y que ayudan a la conservación y protección de los recursos suelo, bosque, agua y vida silvestre.

El proceso de adopción de prácticas silvopastoriles asegura la transformación de un ambiente deteriorado por otro completamente fortalecido que favorece el cuidado del hato ganadero, manteniendo o mejorando sus rendimientos de producción, elevando sus ingresos familiares y asegurando a través de su implementación, la protección del medio ambiente.



En el transcurso del proyecto se lograron efectos positivos sobre los sistemas productivos implementados, de tal manera que los productores han llegado a comprender que es posible producir en menos área, igual o mejor, mediante el uso adecuado de prácticas silvopastoriles amigables con el ambiente, demostrado a través de la implementación de por lo menos tres prácticas silvopastoriles en sus fincas.

III. LAS SIETE PRACTICAS SILVOPASTORILES



1

- 1. Pasturas Mejoradas**
- 2. Cercas Vivas**
- 3. Bancos Forrajeros**
- 4. Divisiones de Potrero**
- 5. Manejo de Desechos como Fuente de Energía**
- 6. Plan de Reforestación**
- 7. Liberación de Áreas para Bosque**



7



2



6



3



4



5

1

MANEJO DE PASTURAS

Las pasturas en fincas ganaderas constituyen uno de los factores más importantes, que determinan los rendimientos diarios de leche/vaca/día. Es por ello que uno de los manejos iniciales en las fincas lo constituye el mejoramiento de las pasturas, sean estos pastos criollos o pastos mejorados.

1.1. Alternativas para el Mejoramiento de Pasturas

- a. Mejorar el establecimiento de los pastos criollos (Pasto estrella) que ya se encuentran en las fincas y que tienen buen potencial de producción, a través de resiembras, planificación de periodos de descanso y cargas animales.



- b. Introducir pastos mejorados (*Brachiarias* sp) con mejores capacidades de rendimiento por manzana, menor tiempo de recuperación después del pastoreo, resistencia a períodos secos y/o altas humedades. Para ello se recomienda el uso de especies de pastos adaptadas a la zona en las que se necesite.



- c. El asocio de pastos con especies forrajeras leguminosas (Maní forrajero, leucaena). Son resistentes al pastoreo y mejoran la calidad de la dieta alimenticia por sus contenidos de proteína, que el ganado toma de los potreros. Ayuda a reducir la compra de suplementos alimenticios comerciales con altos costos, asegurando la rentabilidad de la finca.



No se recomienda la quema de las parcelas para la siembra del pasto, ya que daña los organismos benéficos del suelo, necesarios en la planta para la toma de los nutrientes del suelo.

1.2. Sistemas de Siembra Recomendados para el Establecimiento de Pastos

- a. Siembra directa en pasturas. Esta técnica es la que presenta los mejores resultados de germinación y seguridad, ya que reduce la pérdida de semilla por lavado de las aguas lluvias. También le brinda una superficie de suelo suelto a la semilla, mejorando la germinación y contenidos de humedad retenidos por el suelo. En este sistema se requiere de 3 a 4 kilos de semilla por manzana.
- b. Siembra al voleo. Este sistema de siembra se recomienda en suelos con pendientes mínimas, áreas extensivas de siembra y con cobertura de suelo presente para evitar lavados de semilla por lluvia (lluvias suaves y de poca duración). También es conveniente para asegurar que la materia suelta ayude a su germinación. En este sistema se requiere de cinco a seis kilos de semilla por manzana. La ventaja de este sistema de siembra es que brinda una mejor cobertura o distribución de los pastos al momento de germinar.

En ambos sistemas de siembra el proceso se puede realizar con suelo mecanizado o con suelos tratados, tres días antes de la siembra del pasto con un producto herbicida, que permita proteger el suelo, mientras germina la semilla del pasto mejorado.

Todas las alternativas de manejo están encaminadas a mejorar la calidad y cantidad de los pastos ofrecidos en campo, en cualquier época del año y ayudar a reducir los gastos en la finca, por el menor uso de suplementos concentrados.

1.3. Criterios a Tomar en Cuenta en el Establecimiento de Pasturas

a. La época del año. Es importante conocer la época de entrada de las lluvias en nuestra zona (Copán, finales de mayo-junio), ya que la siembra deberá realizarse en entradas de lluvias, para permitirle al pasto germinar y desarrollar su sistema radicular de tal manera, que para la entrada del verano tengamos una pastura bien establecida y con la capacidad de soportar las sequías.

b. El sistema de siembra. La forma de siembra de los pastos depende en gran parte del tipo de terreno con que se cuenta, ya que para terrenos con pendientes, lo recomendable es sembrarla por postura, para asegurarnos que la semilla no se lavaré del sitio de colocación, manteniendo una profundidad de siembra de unos 3-4 cms. de la superficie y sin compactar el suelo sobre la semilla colocada.

c. La calidad de la semilla. Este es un punto clave, para asegurarnos que la germinación de la semilla será alta o baja, ya que en muchos de los casos, la semilla que se encuentra en las casas comerciales está vieja o vencida, produciéndonos pastizales de baja uniformidad, para ello lo recomendable es practicarle una prueba de germinación a la semilla que compremos.

d. El tipo de pasto a sembrar. Es importante manejar que los pastos mejorados, nos brindan una serie de especies que se adaptan a diferentes condiciones de suelo y de necesidades de uso (corte o pastoreo), de esta manera debemos seleccionar la especie que más se adapta a nuestros terrenos.

La *Brachiaria Brizanta Decumbens* es una especie de pasto muy adaptada a los suelos con buenos drenajes y de baja disponibilidad de agua, a diferencia del *Brachiaria Humidicola* que tolera condiciones de mayor humedad.

Prueba de Germinación en Pastos

- a. Se colocan 20 semillas de pasto sobre una toalla de papel humedecida.
- b. Una vez colocada la semilla se doblan los extremos del papel tapando la semilla.
- c. Luego la toalla se humedece y se espera de 3 a 5 días hasta que la semilla germine.
- d. Pasados los días de espera, se procede a contar la cantidad de semilla que germinó y se hace el cálculo del porcentaje de germinación. Para ello se multiplica la cantidad de semilla germinada por las 20 semillas colocadas; luego se divide este resultado entre 100. El resultado de esta operación será el porcentaje de germinación, el cual se debe comparar con el que indica la casa comercial, para validar su calidad.

El manejo en una pastura mejorada o criolla es un punto clave para asegurar la producción de forraje de corte o de pastoreo

2 CERCAS VIVAS: Transformación de cercas muertas en cercas vivas con especies que ofrecen un uso adicional a la finca.



El uso de árboles (especies maderables, leñosas, leguminosas, frutales, entre otras) en las cercas vivas, ofrece una buena alternativa para el manejo de las divisiones en los potreros, permitiéndonos un ahorro de costos por mantenimiento de hasta un 13%, menor que el mantenimiento de una cerca muerta.

El uso de árboles en cercas evita el cambio de postes muertos cada vez que éstos sufren un daño. Además, permite crear corredores naturales por donde circula una gran cantidad de animales silvestres.

Al usar especies forrajeras (madreado, pito, morera, entre otros) como postes en las cercas, el follaje de estas especies brinda un valor agregado al usarlas como fuente de suplemento, para mejorar el balance de la dieta alimenticia por el contenido de proteína natural altamente digestible. El uso de buenas pasturas contribuye en la reducción de costos de producción, ya que permite usar menores cantidades de suplemento por vaca, sin el peligro de afectar la relación costo-beneficio.

Establecer una cerca muerta tiene un costo de 13% más, que si se estableciera una cerca viva, y con la gran desventaja que la vida útil de la cerca muerta es de 4 a 6 años, mientras que la cerca viva es permanente.



Las cercas vivas en las fincas ganaderas, sirven de corredores de conexión entre parches de bosques dentro de la misma finca, contribuyendo de esta forma al equilibrio que se busca, entre lo productivo de la ganadería y la preservación de la vida silvestre con el incremento de árboles.

2.1. Factores a Tomar en Cuenta para la Siembra

a. La época de siembra. La mejor época del año para la siembra de brotones en las cercas, es el mes de mayo para lograr la entrada de agua y asegurar un mayor porcentaje de brotón pegado.



b. La profundidad de siembra. Esta es una de las variables más cambiantes. Aunque se ha logrado demostrar que en aquellos brotones donde la profundidad de siembra es de un pie, se logra una mejor estabilidad, permitiendo un mejor enraizamiento del material usado, que en aquellos brotones que se establecen casi superficialmente sobre la capa del suelo. Cabe recordar que es necesario sujetar el brotón al alambrado con cabuya para darle más estabilidad durante los primeros días.

c. La especie. Es muy importante considerar que antes de establecer una cerca viva, se debe determinar, de acuerdo a las condiciones de suelo, altura



sobre el nivel de mar, la especie que se deberá usar. En suelos con buenos drenajes y poca humedad, se adaptan bien las especies como el madreaje, pito, leucaena, guanacaste, indio desnudo, maderables y frutales. Para las áreas húmedas, pero no bajo inundación, se recomiendan especies como el pito y el sauce.

d. Distanciamiento de siembra. Los distanciamientos de siembra varían de uno a dos metros entre poste y poste, tomando en cuenta la especie con que se vaya a trabajar. En el caso de maderables, se recomienda establecerlos de 6 a 8 metros entre planta y planta, por el desarrollo de copa, permitiendo el uso de otras especies en los espacios entre árboles.

2.2. Especies Leñosas más Comunes para usar en Cercas Vivas

N°	NOMBRE COMÚN	USOS EN LA FINCA	ESTABLECIMIENTO	ÉPOCA DE SIEMBRA
1	Jiote, Indio desnudo, Jinicuite	Poste, leña.	Brotón	Mayo-junio
2	Con, tatascán	Poste, leña.	Regeneración natural.	Invierno
3	Macuelizo	Madera, leña, sombra.	Vivero, regeneración natural.	Junio-julio
4	Pito	Poste, forraje para ganado.	Brotón	Mayo-junio
5	Madreaje, madero negro, madre cacao	Poste, forraje para ganado.	Brotón, vivero.	Mayo-junio
6	Gualiqueme	Poste, sombra.	Brotón.	Junio-julio
7	Roble	Poste, leña.	Regeneración natural.	Invierno
8	Cedro, Caoba, Laurel	Madera, sombra.	Vivero.	Junio-julio

3

BANCOS FORRAJEROS

3.1. Generalidades



Los bancos de forraje son una de las alternativas más usadas en la fincas de ganado, como fuente de suministro de pasto en cualquier época del año. Esta actividad se mejora cuando combinamos el uso de gramíneas con especies proteicas como algunas leguminosas (Madre cacao, Leucaena, Morera, Pito, entre otras.) que toleran el corte total o parcial de su follaje, con períodos de recuperación cortos y con rendimientos de forraje significativos cuando el manejo es adecuado.

Las leguminosas usadas para este tipo de parcelas, además de contribuir en el suministro de forraje, ayudan al mejoramiento de la estructura de los suelos, a través del aporte de materia orgánica. También fijan nitrógeno al suelo ayudando en la fertilización de los mismos.

Los bancos de proteína vegetal ayudan a enriquecer la dieta alimenticia del ganado, mejorando los rendimientos de producción en el ganado a un bajo costo.

Los bancos forrajeros en las fincas ganaderas de la subcuenca del Río Copán garantizan la disponibilidad de alimento en cualquier época del año, ya sea en condiciones de falta de agua o con demasiada humedad, debido a los suelos pesados con malos drenajes.

La implementación de bancos forrajeros con pastos de corte como el King grass o el Camerún,



de propagación por material vegetativo, son de rápida recuperación y se adaptan muy bien a las condiciones como las del departamento de Copán.

También se puede mejorar la disponibilidad de alimento, mediante el uso de bancos de proteínas, que debido a los altos costos de los concentrados, es una de las alternativas que pueden ayudar a reducir costos de alimentación. Las leguminosas poseen excelentes cualidades proteicas que producen un efecto similar al de la proteína comercial.

Dentro de los bancos de proteína recomendados para la zona de Copán, existen los siguientes:

a. Banco de Madreado. Esta leguminosa es la que más se adapta en la zona como banco de corte. Para su siembra se aconseja aplicar las siguientes recomendaciones:

- El sistema de siembra puede realizarse por material vegetativo o por planta generada en vivero. Ambos sistemas son seguros para el establecimiento.
- Los distanciamientos de siembra son de un metro entre calle y 70 centímetros entre planta.
- El período de establecimiento del banco varía de ocho meses a un año para realizar el primer corte. Esta poda se realiza a una altura de un metro para permitir un mejor manejo al momento del corte del forraje. Este material se puede utilizar mezclado con el pasto de corte King grass o Camerún.



b. Banco de Leucaena. Esta leguminosa es la única que ha presentado excelentes resultados bajo pastoreo; tiene una buena capacidad de recuperación al ramoneo, manteniendo al igual que las demás leguminosas, su capacidad de fijación de nitrógeno al suelo y su contenido proteico para la alimentación del ganado. Las condiciones de siembra y uso deben observar las siguientes recomendaciones:

- Los distanciamientos de siembra son de un metro entre calle y de 70 centímetros entre planta sembrada en callejones o surcos.
- Por su tolerancia al ramoneo brinda la facilidad de hacer arreglos de parcelas asociadas con pasto, ya sea con plantaciones en callejones o en bloques donde el ganado puede circular por la parcela, dándole una ración de forraje balanceada con el pasto y la leguminosa.
- En este sistema deben usarse formas de rotación de dos a tres horas de pastoreo para evitar que el ganado dañe severamente la leguminosa o para controlar el consumo.
- Se recomienda mantener una relación de consumo de 30% de la leguminosa y 70% del pasto mejorado en la parcela.

c. Banco de Cratylia. Esta especie de leguminosa es utilizada en bancos de corte y acarreo, siendo una especie muy adaptable a condiciones drásticas de suelo, a excepción de suelos con malos drenajes o encharcados temporalmente.

La Cratylia es una especie de rápida recuperación y con una buena densidad de producción de forraje, manteniendo todas las cualidades de una leguminosa. El proceso de corte se realiza haciendo la poda a una altura de un metro del suelo, generando facilidad de manejo y estimulando más su capacidad de rebrote con las podas del follaje.



Los bancos forrajeros o bancos proteicos son la mejor alternativa para asegurar alimento en épocas críticas de sequía o invierno fuertes, para mejorar el balance nutritivo de la dieta alimenticia del ganado.

3.2. Especies Usadas en Bancos Forrajeros con Leguminosas

N°	ESPECIE	TIPO DE SUELO	TIPO BANCO	DISTANCIAMIENTO SIEMBRA
1	Madreado, madero negro	Suelto, bien drenado, fertilidad media.	Para corte y acarreo.	1 mt. entre calle y 0.50 cm. entre planta.
2	Cratylia	Suelto, bien drenados, poco fértiles.	Para corte y acarreo.	1 mt. entre calle y 0.50 cm. entre planta.
3	Leucaena	Suelos y con buen drenaje.	Para corte y acarreo.	1 mt. entre calle y 0.40 cms. entre planta.
			Para ramoneo.	2 mts. entre planta y 3 mts. entre calle.

4

DIVISIONES EN LOS POTREROS



Debido a la competencia en los mercados por precios y calidad, la ganadería se encuentra en un proceso de intensificación. Es por ello que la implementación de prácticas silvopastoriles es la alternativa para



manejar un balance adecuado entre la relación costo-beneficio. El primer paso para intensificar las fincas ganaderas es hacer una adecuada planificación de las actividades de mejora de pasturas, así como del hato ganadero. Un adecuado manejo de pasturas y rotacionales de pastoreo, se logra únicamente a través de la división de los potreros.

La división de potreros se hace con alambre de púas, o mediante sistemas más avanzados como las cercas eléctricas. En ambos casos el objetivo principal es darle al pasto el manejo adecuado en tiempo y uso por los animales, asegurando que la recuperación de la materia prima (pasto), sea rápida y uniforme para su próximo uso.

La ganadería intensiva es una de las mejores alternativas de producción y de supervivencia ante el elevado encarecimiento de los insumos productivos y la creciente demanda de productos lácteos en los mercados locales e internacionales.

El tamaño de las parcelas depende de factores como: el tipo de terreno, la cantidad de animales a pastorear y la disponibilidad de pasto. En potreros donde se tiene una buena disponibilidad de forraje y en terrenos con pendientes abajo del 15%, se pueden manejar 20 metros cuadrados por animal por día.

Una condicionante clave de los períodos de uso en los sistemas rotacionales son los períodos de recuperación que un pasto necesita para volver a estar con su máxima disponibilidad. En la zona de la subcuenca del Río Copán, los períodos de descanso para pastos como las Brachiarias Sp en verano, van de 35 a 40 días y en invierno de 25 a 30 días, lo que sugiere hacer un mínimo de 30 potreros, para tener un uso eficiente del pasto.

La ganadería intensiva es una de las mejores alternativas de producción y de sobrevivencia ante el elevado encarecimiento de los insumos productivos y la creciente demanda de productos lácteos en los mercados locales e internacionales.

5

MANEJO DE DESECHOS COMO FUENTE DE ENERGIA



Los desechos orgánicos producidos en la finca, son una fuente directa de abono, fácilmente incorporables dentro de las parcelas para el mejoramiento de fertilidades y estructuras de los suelos, mejorando la capacidad de recuperación y la calidad de los pastos.

Otro de los grandes beneficios que se pueden obtener de los desechos de corral (bovino, porcino, equino, avícola entre otros), son la producción de energía (gas metano) a través de la instalación de biodigestores que, mediante el suministro de estiércol, producen gas para uso doméstico, generando ahorros en la compra de gas comercial (de alto costo) o en el consumo de leña.

Los desechos del ganado son una excelente alternativa para la producción de gas metano a través del uso de biodigestores, para reducir el consumo de leña y gas LPG en las cocinas.

El biodigestor estilo salchichón está diseñado para funcionar con un mínimo manejo de carga diaria de estiércol, de acuerdo al uso que se le da en la preparación de los alimentos. Este modelo de biodigestor es instalado con

un plástico especial para soportar las condiciones diarias del ambiente, con unas dimensiones de siete metros de largo y un diámetro de 1.5 metros.



Está diseñado para producir gas durante 3-4 horas por día, distribuyendo el uso del gas en tres turnos: desayuno, almuerzo y cena.

El manejo diario de este tipo de biodigestor funciona suministrando diariamente 20 libras de estiércol de cualquier tipo (equivalente a dos ó tres excretas de ganado bovino), teniendo el cuidado de mantener una relación entre materia sólida y líquida de 1:1, es decir, que cada parte de estiércol se diluye en una parte de agua.

Cuidados para el Manejo del Biodigestor

Usar estiércol fresco para las cargas diarias.

No recolectar estiércol con materiales ajenos a las excretas.

No administrar materiales derivados de cítricos.

La mezcla de estiércol y agua deberá ser siempre 1:1 para la carga diaria.

Proteger la bolsa plástica de los animales de la finca o de materiales que puedan dañar la estructura de la bolsa.

6

PLAN DE REFORESTACIÓN



Los programas de reforestación dentro de las fincas ganaderas son un valor agregado de fácil aplicación. Debido al alto costo de las maderas comerciales muchos ganaderos están sembrando especies forestales en sus propiedades, ya sea en linderos, cercas vivas, fuentes de agua y áreas de bosque.

La reforestación de linderos o áreas de bosque mejora la estética de la finca, contribuye con la biodiversidad y aumenta el valor de la tierra, en el caso de árboles maderables.

La siembra de árboles frutales, forrajes y maderables dentro de las fincas ganaderas, constituye un punto a favor de la preservación de la biodiversidad. Los árboles sirven de hábitat para animales silvestres, productores de alimentos y sirven de corredores entre

parches de bosque, donde la vida silvestre se mueve libremente, sin causar ningún daño. A la vez generan beneficios como frutos, forraje para el ganado, leña (sin presionar los parches de bosque) y producción de maderas de color, ventajas que elevan el valor agregado a la tierra con inversiones mínimas.



Los parches de bosque dentro de las fincas son como pequeñas fábricas de oxígeno que al agruparlas constituyen el pulmón del planeta.

7

LIBERACIÓN DE ÁREAS PARA BOSQUE

La liberación de áreas dentro de fincas ganaderas es producto de diversos factores tales como:

- El resultado productivo de su sistema intensivo de producción. Una vez que han sido adoptadas cuatro de las técnicas recomendadas, la finca tendrá la capacidad de producir igual o mayor cantidad en menor área de tierra, dejando en libertad aquellas áreas no aptas para la ganadería para regeneración natural, donde puedan desarrollarse pequeños parches de bosque.



- Nacientes de agua y/o quebradas de agua que pasan a través de la finca. Las protecciones se realizan en los alrededores de la fuente de agua, haciendo énfasis en la parte alta del naciente para evitar que, con el paso del tiempo, baje el caudal de agua. En el caso de quebradas se recomienda mantener las orillas cubiertas de vegetación.



En cualquiera de los casos se recomienda que al ganado se le construyan bebederos fuera de la fuente, para evitar contaminación de las aguas y brindarle al ganado agua de mejor calidad.

Lo que tendremos mañana depende de lo que decidamos hacer hoy.

IV. RECOMENDACIONES

1. Adoptar sistemas silvopastoriles que mantengan o mejoren los niveles financieros de la finca, con menor dependencia de factores comerciales para producir concentrados, fertilizantes y herbicidas.
2. Planificar los procesos de transformación de fincas ganaderas para lograr impactos con las mejoras.
3. Disponer de un buen manejo para lograr mayor seguridad en la adopción de las prácticas silvopastoriles.
4. Buscar una producción intensiva de la finca para competir en los mercados locales o nacionales y reducir los costos de producción.
5. Incrementar la utilidad de las cercas o linderos en las fincas ganaderas, mediante la siembra de árboles (maderables, frutales, forrajeros) que sirvan para el mantenimiento de la finca, como hospedero para animales silvestres y le den un valor agregado a la tierra.
6. Hacer fertilizaciones mínimas en las parcelas de pastos criollos o mejorados para el pastoreo.
7. Evaluar la capacidad genética de los animales, preferiblemente del ganado encastado, para calificar sólo al ganado que paga el esfuerzo montado en la finca.

GLOSARIO

SISTEMAS SILVOPASTORILES. Son prácticas productivas en las que se interrelaciona lo productivo (ganado, cultivo) con el ambiente (árboles, pasturas, agua).

GANADERIA AMBIENTAL. Son todas aquellas prácticas ganaderas, dirigidas a proteger y mejorar recursos de la finca que tienen un efecto positivo sobre la preservación de la naturaleza.

PASTOS MEJORADOS. Son especies de pastos creados en laboratorio con características mejoradas de adaptación, producción y composiciones nutricionales, que ayudan al productor ganadero a combatir la escasez de pastos en las diferentes épocas del año.

CERCAS VIVAS. Se refiere al uso de árboles de cualquier especie (forrajero, maderable, leñoso, frutal) en los linderos o divisiones de potreros dentro de las fincas, con el objeto de reducir los costos de mantenimiento por el cambio de postes, cada vez que estos sufren algún daño.

FORRAJE. Producción de follaje de una planta (gramínea o arbustiva), que es utilizada para la alimentación, ya sea bajo corte o en pastoreo de animales.

LEGUMINOSA. Planta utilizada para alimentación y mejora de suelos por sus cualidades de fijación de nitrógeno y contenidos de proteína de alta digestibilidad por los animales que la consumen.

LINDEROS. Son las divisiones que se hacen para dividir potreros en parcelas más pequeñas o en los límites de una propiedad.

VIVEROS. Lugar donde se producen plantas en mayores cantidades, bajo un sistema controlado de manejo para asegurar su calidad antes de ir al terreno definitivo.

BIODIGESTOR. Estructura artificial creada para captar la producción de gas metano, producido a través de la fermentación de estiércoles de animales y que se usa en las cocinas para la preparación de alimentos.

BIBLIOGRAFIA

Sánchez, D. Villanueva; C. Torres; M. Tobar; D. DeClerck; F. 2008. Cercas vivas y su valor para la producción y conservación.

Sanfiorenzo, A. 2007. Contribución de diferentes arreglos silvopastoriles a la biodiversidad mediante la provisión de hábitat y conectividad en el paisaje de la subcuenca del Río Copán, Honduras. Tesis M.Sc. CATIE, Turrialba, Costa Rica.

La Presente publicación terminó de imprimirse en los talleres de "Industria Litográfica Máxima", de Tegucigalpa, Honduras en el mes de Diciembre de 2009. El tiraje de la primera edición consta de 500 ejemplares.

**Colonia Palmira, calle República de Colombia, No. 2315,
Apartado Postal No. 5242
Tegucigalpa, Honduras.**