

- OBSERVATORIO IBEROAMERICANO DEL DESARROLLO LOCAL Y LA ECONOMÍA SOCIAL
Revista académica, editada y mantenida por el Grupo EUMED.NET de la Universidad de Málaga
ISSN: 1988-2483
Año 5 – Nro.10 – Junio de 2011

ESTRATEGIA DE DESARROLLO SUSTENTABLE EN LA UBPC MIGUEL FÉRNANDEZ DEL MUNICIPIO MAJIBACOA, LAS TUNAS

Maybel Miranda Leyva
Universidad de Las Tunas, Cuba
maybelml@ult.edu.cu
José Félix Cutiño Oliva
Universidad de Las Tunas, Cuba

RESUMEN

El presente trabajo tiene como finalidad elaborar una estrategia de desarrollo sustentable en UBPC ganadera “Miguel Fernández” del municipio Majibacoa, la mismo partió del diagnóstico y caracterización de la UBPC objeto de estudio, reflejándose los principales problemas y las potencialidades desde el plano económico, productivo y social. Se elaboraron alternativas para darle solución a través de la integración agricultura-ganadería con una base sustentable. Para lograr este propósito, se hicieron revisiones bibliográficas, se procesaron una serie de datos de vital importancia, los que permitieron elaborar el diagnóstico del sistema. Se realizó una valoración económica financiera y se determinó que es económicamente factible, con un valor actualizado neto (VAN) positivo de \$ 611.647,2 una tasa interna de retorno (TIR) de 19 %, y la inversión se recupera en 2.11 años.

Palabras Claves: Integración, Agricultura- Ganadería, Sustentable.

INTRODUCCIÓN

En América Latina existen diferentes sistemas de producción; en rumiantes, coexisten los sistemas especializados de carne o leche, y el de doble propósito que es el predominante, en los medios tropicales actualmente se está involucrando al productor en la práctica de sistemas con la utilización de la agricultura como garantía de un sistema sostenible, para lograr estas interacciones se puede elevar la eficiencia bioeconómica de los sistemas sostenibles con la utilización de sistemas de doble propósito y facilitar la conservación de los recursos naturales en lugares económicamente frágiles, como los ecosistemas tropicales (Tewolde, 2001).

El fuerte ajuste externo de la economía nacional, a inicio de los 90, repercute en el sector ganadero, dependiente en gran medida, de las importaciones. Ello implicó una brusca reducción de la disponibilidad de piensos, fertilizantes, combustibles y otros recursos básicos necesarios para el desarrollo agropecuario, provocando la disminución de los niveles de producción, principalmente en las entidades estatales, (MINAGRI, 2008).

La actual crisis económica atenta contra el desarrollo de nuestros sistemas de producción por eso es necesaria la utilización eficiente de nuestros recursos y residuos generados de la agricultura y la ganadería, que evitaría gastos innecesarios. El **problema científico** radica en la ineficiencia económico-productiva y social de la UBPC ganadera “Miguel Fernández”; todo ello conlleva a plantear la **Hipótesis**: “Si se elabora una estrategia sobre la base del diagnóstico de los problemas manifiestos en la UBPC “Miguel Fernández”, es posible transformar el escenario, que incide en la ineficiencia económico-productiva y social en este agroecosistema ganadero y proponer medidas que permitan mejorar la misma.” Para dar solución a esta problemática se propone el siguiente **objetivo**: Elaborar una estrategia de desarrollo sostenible sobre la base de un diagnóstico que garantice la eficiencia económico-productiva y social de la misma.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para el diagnóstico se empleó el método de enfoque de sistema y se realizaron los siguientes pasos metodológicos: Selección de la zona objeto de estudio, coordinación con funcionarios locales, caracterización de la zona objeto de estudio, preparación de los participantes, talleres participativos, procesamiento y análisis de la información, elaboración de la propuesta de proyecto.

La Zona objeto de estudio: UBPC Ganadera "Miguel Fernández" del municipio Majibacoa, **Coordinación con funcionarios locales:** Me permitió la ayuda y la autorización de los dirigentes para la realización de la investigación y la elaboración del cronograma de actividades, **Caracterización de la zona objeto de estudio:** Se efectuó la recogida de la información a través de la observación en los recorridos realizados a la zona, entrevistas a dirigentes y obreros, encuestas, revisión de documentos, se recogieron los problemas y las posibles alternativas para darle solución a estos, **Preparación de los participantes:** Se capacitó a los facilitadores para la realización de los talleres de sistematización de experiencias locales y las herramientas de trabajo: Matriz DAFO, flujo del sistema productivo, flujo del sistema perspectivo, corte transversal de parcelas, **Procesamiento y análisis de la información:** Se analizó el banco de problemas de la UBPC, seleccionándose los principales problemas que afecta la eficiencia económica-productiva-social de la misma, **Propuesta de estrategia:** Se elaboró una estrategia para dar solución a los principales problemas existentes en la UBPC y se calculó el valor actualizado neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y el período de recuperación de los gastos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Estrategia.

Crear fuentes de abonos orgánicos: Se propone crear 20 pilas de compost al año, 10 canteros de lombricultura en cada una de las fincas con las especies Rojas Californianas (*Eisenia foetida*) y las Rojas Africanas (*Eudrilus eugeniae*), alimentados con los residuos que se generan en las fincas de producción.

Ventajas de la lombricultura: El cultivo de las lombrices ofrece un producto biológico y orgánicamente superior, que tiene el título de mejor de los fertilizantes. Una tonelada de humus es equivalente a 10 toneladas de estiércol (Olivares, 2002).

Sustituye los fertilizantes químicos cada vez más costosos y contaminantes. El humus de lombriz se dice que "vivifica el suelo", mejora las propiedades químicas, físicas y biológicas del suelo (Olivares, 2002).

Presenta 2 billones de colonias de bacterias por gramo de humus y es un estimulador biológico de la fertilidad por el aporte que hace equilibrado de vitaminas fitoreguladoras naturales, auxinas, enzimas, micro y macroelementos, ácidos húmicos y fúlvicos (Scholdt, 2004).

Mejora las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo, mejorando la estabilidad de la estructura de los agregados, aumenta la permeabilidad hídrica y gaseosa, aporta macro y

micronutrientes y actúa como fuente de energía y nutrición de los microorganismos (Scholdt, 2004).

El compost destruye los patógenos durante la fase termófila permite la utilización no contaminante del abono orgánico (Aubert, 1998).

Control biológico de marabú (*D. cinerea*): La UBPC tiene infestada el 39 % de su área total de marabú (*D.cinerea*), se propone controlar estas especies a través del método biológico que consiste en la utilización del pelotón de ovinos y caprinos asociados con la chapea.

El marabú (*D.cinerea*) es muy invasivo y difícil de eliminar, a causa de su retoño activo útil la defoliaciones sistemáticas de los tocones limitan la realización de la fotosíntesis, obligan al rebrote a crecer a expensas de sus reservas, es por ello que es necesario no interrumpir el pastoreo (Segura, 2004).

La altura del corte incide en el control efectivo, al ras del suelo, hay una mayor emisión del número de vástagos, procedentes de las yemas inferiores debido a la ruptura de la denominancia apical, por lo que la altura de corte debe ser de 25 cm. (González, 1996).

Es necesario no emplear cargas que permitan la satisfacción temprana del animal, la misma debe oscilar entre 0,75 y 3,5 UGM/ha, en la época de seca es más eficiente el control del marabú, se recomienda plantar luego del control los cultivos, canavalia, sorgo, maíz, girasol, boniato (Segura, 2004).

En los terrenos infestados por marabú (*D.cinerea*) una vez tratados, para su control se recomienda la siembra de pastos agresivos, pasto estrella y king grass (Pedraza, 2002).

Introducción de acuicultura: Se propone utilizar la fuente de abasto de agua (la laguna) de que dispone la UBPC para la siembra de 5000 ejemplares de peces alevines de tilapias, esto incrementará la fuente de obtención de proteínas para el autoconsumo de las unidades, la alimentación de la comunidad y la elaboración de piensos con los desechos, para la alimentación animal.

El alevín Tienen diversos hábitos alimentarios, pueden consumir alimentos tanto de origen animal como vegetal, para la alimentación de los peces se utilizarán los desechos de los sistemas de producción, como son las lombrices y los restos de cosechas como las hojas de las yucas, semillas trituradas o molidas y las frutas (Hernández, 2004).

Después de la cosecha, el lodo del estanque, puede ser utilizado como fertilizante para mejorar las cosechas, o el estanque en sí mismo puede ser cultivado con forrajes u otros cultivos (FAO, 2008).

Establecer el sistema intensivo de acuartonamiento en la explotación de los pastos y forrajes: Para un mejor aprovechamiento del alimento se propone aplicar el sistema intensivo rotacional (puntero y continuadores) en la explotación de los pastos y forrajes, con la utilización de cercas vivas utilizando la especie (*Gliricidia sepium*), como pasto base hierba de guinea (*Panicum maximum*), en este sistema se tendrá en cuenta a la hora de la rotación, la división del rebaño por categorías, ubicando siempre como delanteras las vacas de alta producción.

Las cercas vivas de *G. sepium* representan un bajo costo de inversión, beneficia al ganado ya que le sirve como alimento siendo esta una fuente proteica, le proporciona sombra minimizando los efectos de la radiación solar sobre el animal, esta puede extraer los nutrientes de sus capas inferiores por su profundo sistema radical, la caída de sus hojas al suelo incrementan el contenido de materia orgánica, aumentando la flora microbiana, mejorando las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo. (Domínguez 2006).

Asegurar las bases alimentarias: Se propone plantar 15 ha de los cultivares de Pennisetum CT- 115, CT-169 y OM-22 y plantar bancos de proteínas hasta un 30 % del área, sembrarán como leguminosas *Leucaena leucocephala*, *Albizia lebeck*, *G. sepium*, y como gramínea los pastos cultivados pasto estrella (*Cynodom nlemfluensis*), bermuda (*Cynodom dactylom*).

El clon de king grass (*P. purpureum*) CT-115 puede ser almacenado y consumido, a la vez este responde con un buen rebrote y ahijamiento, con un rendimiento de 6 t de MS/ha (24 t de forraje) pudiéndose utilizar en áreas donde se pueda tener 2 UGM/ha (Martínez, 2005).

En el pastoreo de las vacas en producción de leche los cuarterones deben tener de un 25 al 30 % del área establecida del banco de proteínas y para el ganado en desarrollo y ceba del 30 al 35 %. (Martínez, 2005).

L. leucocephala: Es la leguminosa más cultivada, las hojas y los tallos de esta leguminosa son altamente palatables y los rendimientos de follajes comestibles por los rumiantes son considerables, puede utilizarse para corte como forraje, siendo notable su tolerancia a la sequía, puede fijar alrededor de 100Kg de N/ha (Simón, 2003).

Aplicación de la tecnología del pedestal

Se propone aplicar la tecnología de pedestal en 2 ha de terreno en la unidad, utilizando las especies fabáceas y poáceas asociadas, *Glicine max* + bermuda (*C. dactylom*), *Neonotaria wigtii* + pasto estrella (*C. nlemfluensis*) entre otras.

La tecnología de pedestal posibilita reforzar la dieta a 6 vacas en ordeño por ha, basada en pastos asociados con leguminosas ricas en proteínas, como la soya (*G. max*), elevando notablemente los rendimientos de leche por vaca en ordeño (Martínez, 2005).

Se pueden construir con material alternativo, teniendo como pasto las especies antes mencionadas y el King grass (*P. purpureum*) CT-115 para alimentación de conejos, ovinos y vacunos, obteniéndose los mejores resultados productivos y económicos del país en el primer año de explotación, al producir un pedestal, alrededor de 28745 litros de leche, 11.5 litros promedio por (Martínez, 2005).

Realizar programas de capacitación: A Través del Departamento de Capacitación y Cuadros se ofertaran cursos de superación, que estarán en dependencia de la demanda de la unidad y los temas novedosos que aporten a elevar la producción. Ejemplo Control biológico del marabú, aplicación del manejo integrado de plagas y enfermedades (MIP), desertificación y sequía, uso, manejo y conservación de los suelos, rotación de cultivos, riego y drenaje de los cultivos, introducción de nuevas especies de pastos en Las Tunas resistentes a la sequía y la salinidad.

REFERENCIAS

Aubert, C. 1998. El Huerto Biológico. Edición Integral Barcelona.

Domínguez, C. 2006. El Piñón como Forraje. CIDA. Cuba.

FAO, 2008. "Aspectos de la Economía Mundial de los Piensos.

González, A. 1996. Diferentes empleados en el Control del Marabú.. CITMA. Las Tunas.

Hernández, E. 2004. Proyecto de Desarrollo Sustentable de la UBPC José Mastrapa, . Universidad Vladimir I Lenin, Las Tunas.

Martínez, R. 2005. Como Guardar Alimento en Seca. ICA La Habana, Cuba.

MINAGRI, 2008. Reunión Nacional de Directores de Empresas Ganaderas Cubanas. La Habana, Cuba.

Olivares, J. 2002. El Humus de Lombriz. Disponible en: <http://www.humusfertil.com/>,

Pedraza, R .O.2002.Revista de Producción Animal Vol 14 No 2.

Segura, J.A. 2004. Control Biológico del Marabú Universidad Vladimir I Lenin, Las Tunas, 2004.

Simón, G 2003. Atributos Deseables de Árboles Forrajeros: *Glirisdia sepium*. ACPA (cu) 2: 11-12.

Tewelde, A. 2001 Intensificación del Sistema de Producción Bobina de Doble Propósito, ACPA3.

Scholdt, M 2004. Manual de Lombricultura. Disponible en: <http://www.manualdelombricultura.com/curso/index.html>.