



PROYECTO “Carne y lácteos competitivos a través de la intensificación sostenible y el acceso a mercados especializados en Nicaragua”

Prueba y validación participativa de nuevas variedades de forrajes en escuelas de campo para familias ganaderas

Elaborado por:

Marlon López González

Pablo Flores López

Bismarck Cardoza Delgadillo

Yasser Bolaños Alvarado

Yasser Silva Tablada

Matagalpa, Nicaragua, Noviembre 2015

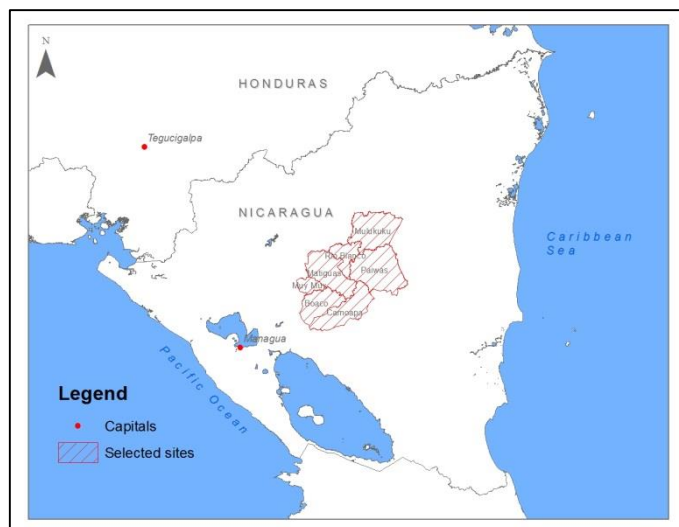
Introducción

En América Central, más del 50% de las pasturas se encuentran en estado avanzado de degradación (Szott et ál. 2000). Este proceso de degradación está ligado a factores como el establecimiento de pasturas en tierras frágiles, pobre adaptación, sobrepastoreo, agotamiento de nutrientes, quema no controlada y frecuente (Spain et ál. 1991). Esta condición, junto con prácticas inadecuadas de manejo, hacen que la degradación de los pastos se haya acelerado (Ibrahim 2005). En consecuencia, se reduce la biomasa aérea necesaria para la alimentación de los animales, se limita el papel de la cobertura vegetal como disipador de la energía cinética de las gotas de lluvia - principalmente al inicio del periodo pluviométrico, aumenta la escorrentía superficial y se reduce la biomasa radicular y con ello la resistencia mecánica del suelo. Esta situación contribuye a aumentar la velocidad del escurrimiento, la vulnerabilidad de los suelos a la erosión y la susceptibilidad a las inundaciones (Jiménez 2005).

Ante este escenario, es importante contribuir a que las familias productoras dedicadas a la actividad ganadera evalúen las posibilidades de mejorar sus sistemas de producción con forrajes de calidad. Una alternativa para alentar a los productores a adoptar pasturas y leguminosas mejoradas es demostrar sus ventajas mediante pruebas en fincas (Lascano et ál. 1997). Las metodologías participativas que permitan retroalimentar la investigación mediante el análisis que hacen los productores de las tecnologías en prueba son de gran ayuda en estos casos (Ashby 1997). El objetivo del estudio fue desarrollar un proceso de investigación-acción con productores ganaderos del proyecto GANASOL5, con el fin de evaluar el comportamiento de forrajes mejorados y su potencial para mejorar la cantidad y calidad de la alimentación del ganado y favorecer las condiciones socioeconómicas de los productores de la zona.

Metodología

El sitio de estudio



En la zona denominada "La Vía Láctea", que la integran tres municipios de Matagalpa (Río Blanco, Matiguás y Muy Muy), uno de la RAAS (Paiwas) y uno de la RAAN (Mulukukú), la ganadería constituye uno de los principales medios de vida en 6501 sistemas de fincas de pequeños y medianos productores agropecuarios, con tamaños de fincas desde 2.5 hasta 200 manzanas, los que representan el 88% del total de fincas con ganado en la zona. A su vez, en esos sistemas se encuentra el 55% del hato ganadero en

la zona y representan no menos del 60% de la producción de leche, los que en su mayoría se caracterizan por el denominado sistema de doble propósito con mayor énfasis en la producción de leche. El desarrollo de esos sistemas ofrece oportunidades para mejorar ingresos de los pequeños y medianos productores de escasos recursos, así como oportunidades de empleo y acceso a alimentos de origen animal para una población rural vulnerable en situación de pobreza, mediante el desarrollo de las cadenas de valor de leche y carne en esos territorios (GANASOL 5, 2015).

Actualmente, las cadenas de valor de leche y carne en el territorio enfrentan limitaciones para aumentar la producción de leche de buena calidad, lo que se asocia con deficiencias en los sistemas de alimentación del ganado basados en prácticas tradicionales de producción y uso de forrajes que ocasionan degradación del suelo, y en las prácticas de ordeño y manejo de la leche post ordeño, así como la falta de incentivos y regulaciones para promover mejoras en la calidad de la leche. Por otro lado, la baja calidad de los terneros, que llegan con bajo peso al destete entre los 8 y 12 meses de edad, impide que los pequeños y medianos ganaderos puedan vender sus animales a compradores formales vinculados a la industria de la carne, y se vean obligados a vender a intermediarios que les pagan a un precio considerablemente más bajo. Cabe destacar también, la falta de unidad gremial entre productores y entre sus cooperativas que les impide tener mejor capacidad de negociación para incidir en el precio que reciben por sus productos, quedando a merced de las imposiciones de precios de otros actores fuera del territorio (GANASOL 5, 2015). Incentivar a productores en el uso de pastos mejorados reduce los costos en comparación con la utilización de otro tipo de suplemento como concentrados, ya que estos aumentan los costos productivos por animal y son alimentos que pueden ser producidos en la finca.

Veinte de los productores ganaderos participantes en escuelas de campo (ECAS), pertenecientes a las fincas de referencia, aceptaron establecer en junio del 2015, parcelas de *Brachiaria brizantha* (variedad Toledo y Marandú) y *Panicum maximu* (Mombaza) de 1000 m².

El objetivo de las parcelas era obtener la opinión y observaciones de 20 actores sobre el crecimiento y producción de forraje durante el periodo lluvios, características físicas del follaje, permanencia verde, condiciones de humedad, cobertura del suelo. Determinación de la percepción de las familias ganaderas y de los técnicos sobre los forrajes estudiados. Con el fin de que los actores locales y familias ganaderas pudieran observar el desarrollo de los forrajes, se realizaron cinco días de campo. Además, se hicieron entrevistas a 75 productores ganaderos de la parte y técnicos del proyecto.

A partir de los resultados se realizó un análisis descriptivo de la información obtenida y una análisis de componentes principales para identificar las características asociadas a los pastos. La validación de los resultados de las dos actividades (días de campo y entrevistas) se realizó mediante un taller participativo. La metodología usada en el taller fue la técnica de diálogo, observación y dinámica de aplicación general: lluvia de ideas (Geilfus 2000). Se realizó una breve descripción del proceso de evaluación participativa de los forrajes, luego se introdujo la siguiente pregunta abierta: ¿Al introducir estos pastos qué cambios positivos y negativos se lograrían a nivel de su familia (finca) y de su comunidad? Las respuestas se obtuvieron

por subgrupos y recolectadas en tarjetas para discutir la información obtenida y triangular la información con las entrevistas y días de campo.

Resultados y discusión

Percepción de los productores ganaderos y técnicos sobre los efectos ambientales y socioeconómicos de los forrajes mejorados:

1. Desarrollo de forrajes mejorados

La especie mayor mente establecida fue Marandú en el 84% de los productores, seguido de Mombaza (61%) y por último Toledo (45%), esta distribución de las especie no obedece a preferencia de los productores, más bien a la disponibilidad de semilla en el momento. Sin embargo, la especie más preferida por los productores fue Marandú, seguido de Mombaza y por último Toledo.

Cuadro 1. Establecimiento y preferencia de los pastos por productores de ECAS

Especie de pasto	Porcentaje de productores que establecieron la especie	Le gusta mas	Le gusta en segundo lugar	Le gusta menos
Marandú	84	51	20.3	12
Mombaza	61	28	24.3	1.4
Toledo	45	12	18.9	11

Los productores ganaderos opinaron que la pastura que les gusta más es por su resistencia a sequía y enfermedades, la productividad de biomasa y leche, y su palatividad (Cuadro 2), las pasturas que les gusta en segundo lugar se debe a que son menos palatable y tienen un menor rendimiento y las que les gusta menos es por las misma características menciona, ya que presentan menor palatividad y rendimiento. Ellos relacionan esta característica fisiológica del pasto mejorado con la mayor densidad y profundidad radicular que observaron en estas pasturas en los distintos días de campo.

Cuadro 2. Razones por que le gusta más una determinada especie de pasto por los productores de ECAS

Por qué les gusta más?	Le gusta mas	Le gusta en segundo lugar	Le gusta menos
Resistente	37	8.8	8
Productivo	27	15	48
Palatable	25	21	
Productivo y palatable	7.9	2.9	4
Resistente y rendimiento	1.6		
Resistente, rendimiento y palatable	1.6		
Menos palatable		29	28
Poco rendimiento		24	12

Ellos consideran que estas características son las que les permiten a estas pasturas competir con las malezas, ser resistentes al pisoteo y sobrevivir en épocas críticas. También indicaron que este comportamiento puede contribuir a mejorar la absorción de agua y nutrientes y la producción de forraje.

Las familias prefieren al Marandú por su palatabilidad y al Mombaza por su productividad de biomasa, leche y carne, además consideran que el Toledo es menos palatable (Figura 1).

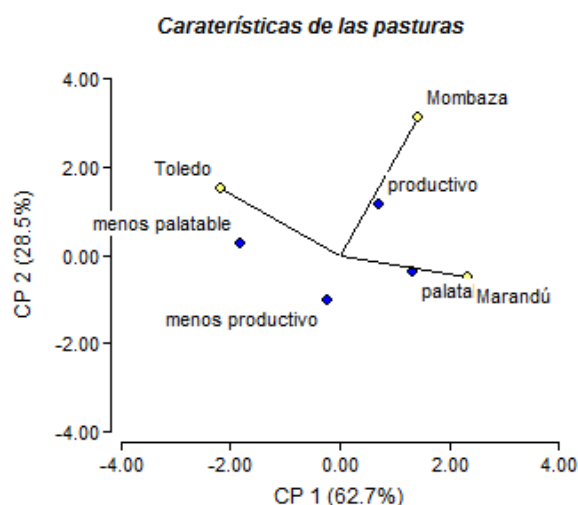


Figura 1. Preferencia de las especies de pastos según sus características

La percepción que tuvieron los productores ganaderos sobre el desarrollo del pasto Mombaza concuerda con las características descritas por Peters et ál. (2003), quienes mencionan que esta pastura tiene alta tolerancia a la sequía, ya que permanece verde y rebrota en sequías de hasta siete meses y que producto de la mayor proteína presente, que en los otros pastos, permite mayor producción de leche y carne. El enfoque participativo permite además reducir el riesgo de obtener tecnologías que no sean de óptima calidad, pero a su vez sean imposible de adoptar por sus costos, por la baja disponibilidad de los insumos requeridos o porque, definitivamente, no responde a las necesidades reales de los destinatarios potenciales (Ashby et al. 1997). Finalmente este proceso permite entender los criterios de los productores en la selección de tecnologías, obtener una comprensión directa de las prioridades de los ellos y permite generar nuevas ideas para investigar a posteriori (Prins 2005).

El conjunto de opiniones emitidas por los productores indican el grado de aceptación de las pasturas mejoradas. Sin embargo, también manifestaron su preocupación por el posible empobrecimiento del suelo provocado por las pasturas mejoradas, ya que son pastos vigorosos que extraen muchos nutrientes del suelo, lo que significa un riesgo si no se realiza algún tipo de fertilización. Para ellos, la mejor opción es el abono orgánico con el estiércol que pueden producir en sus fincas y no tendrían que incurrir en gastos directos.

Los productores ganaderos opinaron que la economía de la familia puede mejorar con el incremento de los ingresos obtenidos por una mejor respuesta en la producción animal (leche y carne) al incorporar especies mejoradas de forrajes. Los productores que incorporaron las

parcelas de forrajes mejorados en sus fincas obtuvieron resultados positivos en sus sistemas de producción, lo cual podría motivar a los demás productores para que incorporen forrajes mejorados en sus fincas. Sin embargo, ellos consideran que el alto costo de establecimiento es un factor que afecta de forma negativa la adopción en gran escala. Los técnicos, por su parte, manifestaron que los forrajes evaluados responden a las necesidades de los productores ganaderos, ya que permiten mejorar la alimentación de bovinos en épocas críticas, recuperar pasturas que se encuentran en estado avanzado de degradación y tener opciones viables ante las escasas condiciones de establecer forrajes bajo riego. Ellos consideran que estos factores afectan positivamente los rendimientos de producción del sistema y, por ende, las condiciones económicas de los productores.

2. Expectativas para la adopción de forrajes mejorados

Todos los productores ganaderos están dispuestos a continuar con el establecimiento de pasturas mejoradas y después de haber participado en el proceso de investigación-acción, los técnicos mencionaron estar dispuestos a darle seguimiento a las parcelas existentes, utilizándolas como unidades de difusión tecnológica (uso y manejo de los forrajes), a establecer nuevas parcelas y a colaborar con el fomento de pase de cadena de material vegetativo con forrajes mejorados. Además, de realizar pequeñas investigaciones prácticas de producción con vacas lecheras y pastos asociados con maní forrajero.

Conclusiones

Según los productores ganaderos la mayor producción de biomasa que se obtiene de los forrajes mejorados en la época crítica es un incentivo para establecerlas.

Según los técnicos el uso de los forrajes evaluados responde a un cambio a nivel de finca, lo anterior significa que a largo plazo se puede mejorar el paisaje, principalmente en épocas críticas, cuando las pasturas nativas se secan.

Los productores y técnicos indicaron que la inclusión de los forrajes mejorados evaluados favorece y mejoran la respuesta productiva del hato ganadero, afectando favorablemente la rentabilidad del sistema de producción y con ello, el bienestar económico de las familias.

Recomendaciones

Habría que hacer una validación de las relaciones de pasturas considerando pastos naturalizados (renana y *Brachiaria*) de tal manera que se conozca la simbiosis en el tiempo en lo productivo (en leche y carne), el consumo animal en diferentes épocas del año y el uso de los potreros (días de ocupación y descansos)

Hay que realizar una valoración económica considerando la disponibilidad en el mercado y los precios de las semillas, los costos de manejo y la rentabilidad del sistema para tener mayores datos para la toma de decisiones para la selección de las especies de pastos a establecer.

Literatura citada

Ashby, J; García, T; Hernández, L. 1997. La investigación participativa con productores: una metodología orientada a la vinculación temprana y activa de los destinatarios potenciales de las tecnologías. *In* Conceptos y metodologías de investigación en fincas con sistemas de producción animal de doble propósito. Cali, CO, CIAT. Consorcio Tropicoleche. 285 p.

GANASOL5. 2015. Ideas para una segunda fase del proyecto GANASOL en Nicaragua. CIAT, HEIFER, CATIE, CIAT, NICACENTRO. 4 p.

Gelfius, F. 2000. 80 herramientas para el desarrollo participativo: diagnóstico, planificación, monitoreo, evaluación. San Salvador, SV, IICA-GTZ. 208 p.

Ibrahim, M. 2005. Degradación y recuperación de pasturas. Turrialba, CR, CATIE. 20 p.

Jiménez, F. 2005. Manejo de desastres naturales. Turrialba, CR, CATIE. 286 p.

Lascano, C; Ávila, P; Ramírez, G; Amézquita, C. (eds.). 1997. Fuentes de variación en la producción y composición de la leche de vacas en un sistema de pastoreo secuencial. *In* Conceptos y metodologías de investigación en fincas con sistemas de producción animal de doble propósito. Cali, CO, CIAT. Consorcio Tropicoleche. 285 p.

Peters, M; Franco, L; Schmidt, A; Hincapié, B. 2003. Especies forrajeras multipropósito. Cali, CO, CIAT. 113 p.

Szott, L; Ibrahim, M; Beer, J. 2000. The hamburger connection hangover: cattle pasture land degradation and alternative land use in Central America. Turrialba, CR, CATIE, DANIDA, GTZ. 71 p.

Prins, K, 2005. Género, medio ambiente y desarrollo rural. Material de enseñanza, Turrialba, CR. CATIE. 73 p.

Spain, M; Gualdrón, R. 1991. Degradación y rehabilitación de pasturas. *In* E, Lascano y J, Spain (eds.). Establecimiento y renovación de pasturas. VI Reunión del Comité Asesor de la Red Internacional de Evaluación de Pastos Tropicales (RIEPT). Cali, CO, CIAT. 283 p.