

Bancos forrajeros de Cratylia Argentea Cv. veraniega: la nueva visión de manejo agrosilvopastoril en los sistemas ganaderos de la Región del Pacífico Central.

E. Orozco B edorozco@hotmail.com Dirección Regional Pacífico Central Ministerio de Agricultura y Ganadería

Resumen

El Plan de Desarrollo Regional del Pacífico Central, en lo referente a la actividad ganadera, plantea una acción estratégica mediante la cual pretende la transformación de la actividad, cuyo objetivo general es transformar la ganadería extensiva, predominante en la Región, hacia una más intensiva, implementando técnicas que fomenten la competitividad de las explotaciones. Para lograr esto, es necesario introducir una serie de innovaciones tecnológicas apropiadas que contribuyan al mejoramiento de los sistemas de producción ganadera y del ambiente, dentro de las cuales los bancos forrajeros y específicamente los de Cratylia argentea cv veraniega, juegan un papel importante, a través de la liberación de áreas no aptas para el manejo de ganado. En este sentido, en la Región se ha fomentado el establecimiento de bancos forrajeros tanto de cratylia como de caña de azúcar y de sorgo forrajero, con el propósito de suplir una dieta balanceada a los animales en producción, específicamente durante los meses de menor precipitación, los cuales representan una época crítica para la actividad ganadera. Paralelo a esto, se ha desarrollado una fuerte campaña de concientización a los ganaderos para que cambien de actitud y tengan una nueva visión de producción ganadera, en donde se adopte la idea de liberar áreas, se desarrollen prácticas de conservación y riego de forrajes y se comulgue con el nuevo rumbo que debe de tener la ganadería en la Región. La Cratylia argentea cv veraniega es una leguminosa introducida desde Brasil hace más de doce años. Se adapta a las características agroclimáticas que se presentan en la Región, obteniéndose producciones que oscilan entre 16 y 22 toneladas por hectárea de material verde, durante la época lluviosa y entre 8 y 10 toneladas por hectárea, durante la época seca. Es un material de excelente calidad nutricional para el ganado, ya que presenta contenidos de materia seca de alrededor de 30% con porcentajes de proteína cruda que oscilan entre 15% y 18%. Si se comparan los datos obtenidos en un banco de cratylia, en cuanto a tonelaje de material verde producido, de materia seca y de proteína cruda se refiere, contra los producidos por una área similar de cualquier pastura de piso, se concluye que la introducción y uso de bancos forrajeros de cratylia en los sistemas ganaderos no solamente mejoran la dieta de los animales en producción y la rentabilidad de los sistemas, sino que se mejoran considerablemente el suelo y la cobertura vegetal en áreas anteriormente degradadas, lo que conlleva a una ganadería conservacionista y sostenible, acorde con las demandas actuales de la producción agropecuaria mundial.

Palabras claves: Cratylia-bancos forrajeros-sistemas ganaderos-liberación de áreas

Introducción

La Región del Pacífico Central de Costa Rica posee una extensión total de 3910.58 km². la mayor parte de la Región está ubicada en la parte baja y cálida, es decir, en el sector costero, aunque en algunos puntos tiene elevaciones que sobrepasan los 1800 msnm. Es así como sus condiciones climáticas son muy variadas, oscilando la temperatura media anual entre 27^oC en la costa y 16^oC en las partes más elevadas. Así mismo, el rango de precipitación pluvial varía entre 1500 y más de 5000 mm, como promedio anual. En relación con la capacidad de uso de la tierra, se tiene que el 64% del área es de vocación forestal, mientras que el 36% del territorio tiene vocación agropecuaria. (Estudio de zonificación agropecuaria, 1994) Las zonas de vida consideradas como Bosque húmedo Tropical, las cuales representan un alto porcentaje dentro de la Región Pacífico Central, se caracterizan por tener períodos de cinco meses sin precipitación. Durante los meses de enero y febrero, una gran influencia de vientos alisios aceleran el proceso de secado de los pastos de piso (Bolaños, 1993). Todo esto contribuye a que la disponibilidad y calidad de forrajes de piso para el ganado se reduzca drásticamente durante esta época, ocasionando pérdidas considerables a los ganaderos. Por otro lado, las características de los suelos y las condiciones topográficas, en donde predominan las pendientes de media a alta ocasiona grandes pérdidas de suelo debido a la erosión causada por el pisoteo del ganado por la poca cobertura de los pastos de piso que se utilizan. En resumen, la ubicación de la producción ganadera en áreas no aptas para su desarrollo desde el punto de vista de la clasificación de los suelos, las condiciones climáticas que limitan la disponibilidad de forrajes y definen una estacionalidad marcada en la producción de forrajes, la aparición de fenómenos atmosféricos que se presentan con cierta ciclicidad como el Fenómeno del Niño, el cual acentúa más los efectos de las sequías, así como la carencia de una estrategia de suplementación para las épocas críticas, agravan la situación de la producción bovina en la Región del Pacífico Central. Debido a lo anterior, el Ministerio de Agricultura y Ganadería ha estado tratando de involucrarse más en proyectos de porte conservacionista bajo la óptica del manejo de microcuencas y protección de áreas en peligro de erosión. Desde el punto de vista del manejo ganadero, uno de los lineamientos más importantes que ha definido la Región Pacífico Central es la liberación de áreas de moderada a alta pendiente, que actualmente se utilizan en ganadería, para el establecimiento de un manejo silvopastoril que disminuya el impacto del ganado en zonas con alta fragilidad. Para esto se ha fomentado la introducción y utilización de bancos forrajeros de *cratylia* (*Cratylia argentea*, cultivar veraniega) más caña de azúcar o sorgo forrajero los cuales han probado ser una excelente solución a la problemática de la crisis forrajera que se da durante los meses más secos en la Región de Pacífico Central.

Materiales y métodos

Fueron escogidas varias fincas de ganaderos distribuidas en la Región del Pacífico Central de Costa Rica que están ubicadas bajo diferentes condiciones agroclimatólogicas y en las cuales se había establecido la *cratylia* en áreas que anteriormente fueron de pastoreo. La mayoría de parcelas de *cratylia* bajo estudio contaba con cuatro años de establecimiento y con una cantidad no menor de 300 plantas, trabajándose con aquellos productores que tuvieran un firme convencimiento de que esa leguminosa es una buena opción alimenticia para el ganado. Las plantas fueron sembradas a una distancia de un metro entre hileras y de cincuenta centímetros entre plantas, lo que equivale a una densidad de siembra de 20.000 mil plantas por hectárea. Se cosechó cada tres meses y la altura del corte fue de alrededor de un metro. No se aplicó fertilización.

Al inicio de las lluvias de cada año, se realiza un corte de nivelación a todas las plantas en todas las fincas. Este corte se realiza a un metro de altura, medido desde la base de cada planta. Se da un tiempo de rebrote de 90 días, para proceder a realizar el primer corte. Se realizan cuatro cortes por año, con un intervalo entre cada rebrote de 90 días. En cada una de las parcelas fue tomado el peso total de material verde producido. El manejo de las parcelas fue uniforme en todas las fincas. En algunas de las fincas se procedió a ensilar el material obtenido, con el propósito de obtener información sobre la calidad del material ensilado.

Resultados y discusión

En las primeras mediciones realizadas en el año 1999 (Orozco, 1999) bajo las condiciones predominantes de Santa Rosa de Guacimal, Provincia de Puntarenas, se encontró que las plantas de *cratylia*, presentaron una producción promedio de material verde por planta de 912.5 g a los 90 días de crecimiento durante la época de mayor precipitación, lo que equivale a 18,25 ton / ha / corte de material verde, o sea 5,4 ton / ha / corte de materia seca. Cabe resaltar que las plantas de *cratylia* presentan una composición en la cual el 70% está constituido por hojas y tallos verdes y el restante 30%, lo componen los tallos leñosos. Las mediciones más recientes realizadas en otras localidades de la Región (Orozco, 2002), se muestran en el cuadro 1.

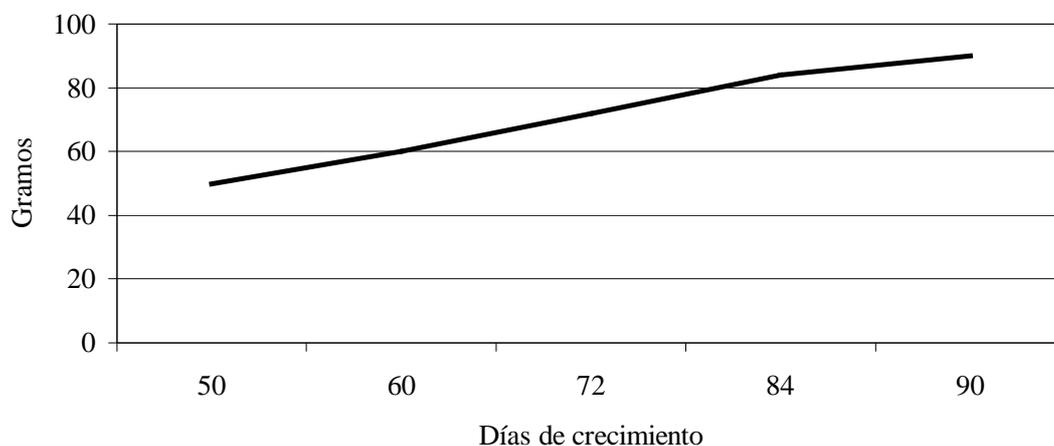
CUADRO 1: Producción de la *Cratylia argentea* cv veraniega a 90 días de crecimiento durante la época lluviosa, en diferentes localidades de la Región del Pacífico Central de Costa Rica. año 2002

Ubicación de la finca	Producción de materia verde ton / ha / corte	Producción de materia seca ton / ha / corte
Santa Rosa de Guacimal	15.94	5.35

Santa Rosa de Guacimal	18.13	5.36
Cóbano de Puntarenas	18.44	5.58
Río Seco de Miramar	22.25	8.05
San Juan Grande de Esparza	22.28	8.51
Peñas Blancas de Esparza	25.31	7.08
San Miguel de Barranca	30.00	9.33
Santa Rosa de Guacimal	54.56	18.33

En la localidad de Santa Rosa de Guacimal y durante la época de menor precipitación del año 2000, las plantas presentaron una apariencia similar a la que tenían durante la época de máxima precipitación del año anterior y a pesar de que la productividad por planta decreció hasta en un 50% en algunos de los casos, su calidad se mantuvo constante a través de todo ese período (Orozco, 1999). Lo anterior se muestra en el gráfico 1.

Gráfico 1: Producción de materia verde por planta durante la época seca. Marzo – Mayo 2001 en la localidad de Santa Rosa de Guacimal, Provincia de Puntarenas



A pesar de la disminución en la productividad, los tonelajes obtenidos son considerados importantes, ya que los productores cuentan durante esa época con material verde de excelente calidad para suplementar al ganado, ya sea ofreciéndoselo picado o fresco, mezclado con caña de azúcar. Con base en los resultados obtenidos (Orozco, 2001), se ha venido fomentando la utilización de la técnica de ensilaje de la *cratylia* como un medio de utilizar todo el potencial productivo de ella durante todo el año. Esto por cuanto las vacas, durante la época de mayor precipitación, no muestran un alto interés por el consumo de la *cratylia* fresca. Así, si se ensila la *cratylia*, se está conduciendo a los ganaderos a la utilización de una tecnología que en el futuro debe de formar parte del manejo de una explotación ganadera en el tanto que se pretenda ser eficiente. O sea, se está orientando a los ganaderos hacia un cambio de mentalidad y de actitud para producir suplementos de alto valor nutritivo en las fincas en vez de transportarlo hacia la finca, reduciendo costos en el proceso productivo e impactos negativos en el medio ambiente como la degradación de los suelos.

Conclusiones

Con base en los resultados obtenidos se concluye lo siguiente:

1. La *cratylia* se adapta perfectamente a las condiciones de Bosque húmedo Tropical, predominantes en la Región del Pacífico Central de Costa Rica.
2. La *cratylia* es una leguminosa con un gran potencial productivo de forraje de alta calidad que la hace propicia para utilizarla en la alimentación de rumiantes ya sea fresca o ensilada, aumentando de esta manera la productividad del área de pastoreo de las fincas en la Región del Pacífico Central.
3. La introducción y uso de bancos forrajeros de *cratylia* en los sistemas ganaderos no solamente mejoran la dieta de los animales en producción y la rentabilidad de los sistemas, sino que contribuyen a liberar áreas

no aptas para el manejo ganadero, mejorándose considerablemente el suelo, la cobertura vegetal y la producción de biomasa en áreas anteriormente degradadas.

Bibliografía

1. Bolaños, R. A.; Watson, V. 1993. Mapa ecológico de Costa Rica. Según el sistema de clasificación de zonas de vida del mundo de L. R. Holdridge. Centro Científico Tropical. Escala 1:200.000.
2. Estudio de zonificación agropecuaria en la Región Pacífico Central, Centro Científico Tropical. 1994. Dirección de Planificación del uso de la tierra. Ministerio de Agricultura y Ganadería.
1. Orozco, E., 1999. Determinación de la capacidad productiva de la *Cratylia argentea* bajo diferentes condiciones agro ecológicas de la Región Pacífico Central. Proyecto de investigación en fase de desarrollo en campo.
4. Orozco, E., 2001. Efecto de la suplementación de ensilaje de cratylia (*Cratylia argentea*) más caña de azúcar, sobre la producción de leche en vacas de Doble Propósito. Proyecto de investigación en fase de análisis de la información.
5. Orozco, E. 2002. Determinación de la producción y la calidad nutricional de *Cratylia argentea* en la Región del Pacífico Central de Costa Rica. Proyecto de investigación en fase de desarrollo en campo.