

Evaluación de un sistema silvopastoril para la producción ovina en el municipio de Popayán (Cauca)

Evaluation of a silvopastoral system for sheep production in the municipality of Popayán (Cauca)

Díaz Sánchez, E¹; Montilla, C¹; Vivas Quila, N²; Morales, S², Holmes, M

¹Estudiantes Universidad del Cauca; ²Profesores Universidad de La Salle; ³Técnico investigador Universidad del Cauca

Contacto autores: eediazs@unicauca.edu.co

Fecha de recepción: 15 de Septiembre 2018

Fecha de aceptación: 15 de Enero 2019

Trabajo presentado en el IV Seminario Internacional en Ganadería Ecológica

Resumen

La Ganadería eco-eficiente se basa el uso de forrajes tropicales como estrategia para enfrentar el cambio climático, mejoramiento de especies forrajeras, resistencia a condiciones ambientales, inhibición biológica del nitrógeno (BNI), estrategias de alimentación, diversificación del sistema, regulación climática, manejo adecuado del suelo, regulación hídrica, captura de carbono y aumento de biodiversidad; bajo estos lineamientos y en la búsqueda de una sustentabilidad del sector ganadero en la región, que mitiguen los impactos negativos sobre los recursos naturales se evaluó un sistema silvopastoril con ovinos, ya que este tipo de ganado representa una alternativa para mejorar la productividad y competitividad en el sector ganadero de la región. El trabajo de investigación se desarrolló en la Vereda Las Guacas, municipio de Popayán - Cauca, con el objetivo de evaluar el establecimiento y persistencia de un sistema silvopastoril experimental para la producción ovina. Se estableció un diseño de bloques completos al azar, con tres tratamientos y tres repeticiones (T1: *Tithonia diversifolia* + mezcla de gramíneas (*Brachiaria brizantha* cv Toledo, *Pennisetum purpureum*) T2: *Leucaena diversifolia* + mezcla de gramíneas y T3: *Tithonia diversifolia* + *Leucaena diversifolia* + mezcla de gramíneas). La evaluación constó de dos fases: Fase I o de establecimiento se realizó a los 150, 198 y 246 días; fase II o de persistencia de las especies que se realiza a los 15 días post-pastoreo. Los resultados se analizaron mediante estadísticos descriptivos, se realizó un análisis de varianza y una prueba de rangos medios de DUNCAN ($P=0,05$) y se determinó que el sistema compuesto por *Pennisetum purpureum*, *Brachiaria brizantha* CV Toledo y *Tithonia diversifolia* presento el mejor comportamiento agronómico en términos de cobertura (85%), altura (113,85 cm), vigor (3,9), floración (19,72), y producción de materia seca (37,4 ton/ha/año), además la investigación indica que la introducción de *Thitonia diversifolia* en los sistemas silvopastoriles favorece el incremento en la producción de materia seca en las gramíneas y en el sistema en general, aumentando así la capacidad de carga.

La ganadería eco-eficiente aumenta la producción de forraje, partiendo de que a mayor diversificación se forma un complejo flujo de recursos que optimiza el sistema productivo durante las épocas críticas del año.

Palabras clave: Persistencia, ganadería ecoeficiente, establecimiento de forrajes, energías renovables, capacidad de carga.

Abstract

The eco-efficient Livestock is based on the use of tropical forages as a strategy to face climate change, improvement of forage species, resistance to environmental conditions, biological nitrogen inhibition (BNI), feeding strategies, system diversification, climate regulation, management adequate soil, water regulation, carbon sequestration and increased biodiversity; Under these guidelines and in the search for sustainability of the livestock sector in the region, which mitigate the negative impacts on natural resources, a silvopastoral system with sheep was evaluated, since this type of livestock represents an alternative to improve productivity and competitiveness in the livestock sector of the region. The research work was carried out in Vereda Las Guacas, municipality of Popayán - Cauca, with the objective of evaluating the establishment and persistence of an experimental silvopastoral system for sheep production. A randomized complete block design was established, with three treatments and three repetitions (T1: *Tithonia diversifolia* + grass mix (*Brachiaria brizantha* cv Toledo, *Pennisetum purpureum*) T2: *Leucaena diversifolia* + grass mix and T3: *Tithonia diversifolia* + *Leucaena diversifolia* + grass mix). The evaluation consisted of two phases: Phase 1 or establishment was carried out at 150, 198 and 246 days; Phase II or persistence of the species that takes place at 15 days post-grazing. The results were analyzed using descriptive statistics, a variance analysis and a DUNCAN mean range test ($P = 0.05$) were performed and it was determined that the system composed of *Pennisetum purpureum*, *Brachiaria brizantha* CV Toledo and *Tithonia diversifolia* presented the best Agronomic behavior in terms of coverage (85%), height (113.85 cm), vigor (3.9), flowering (19.72), and dry matter production (37.4 ton / ha / year), in addition Research indicates that the introduction of *Thitonia diversifolia* in silvopastoral systems favors the increase in dry matter production in grasses and in the system in general, thus increasing the carrying capacity. Eco-efficient cattle raising increases forage production, based on the greater diversification of a complex flow of resources that optimizes the production system during the critical times of the year.

Keywords: Persistence, Eco-efficient Livestock, Forage establishment, Renewable energies, Load capacity.