

Sistemas silvopastoriles por regeneración natural asistida, una estrategia viable para la ganadería en zonas subxerofíticas

Silvopastoral systems by assisted natural regeneration, a viable strategy for livestock in sub-xerophytic areas

Gálvez-Cerón, A¹ y Apráez-Guerrero, E¹

¹ Docentes Universidad de Nariño

Contacto autores: galvezceron@udenar.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

Se estableció un sistema silvopastoril multiestrato (SSPm) por regeneración natural asistida (T1) en zona de bosque muy seco tropical (bms-T) en el Municipio de Mercaderes, Departamento del Cauca, que se comparó con un sistema convencional (SC) de monocultivo de pasto estrella (*Cynodon plectostachyus*) (K.Schum.) Pilg. (T2). La zona de estudio se encuentra a 580 msnm, con precipitación de 600 mm-1 año⁻¹, y temperatura media anual entre 27 y 35 °C. Se evaluó algunas propiedades químicas (N, P, K, materia orgánica [MO] y pH) del suelo, diversidad florística, macrofauna edáfica, y cantidad y calidad de la oferta forrajera en los tratamientos, en temporada de lluvias y seca, a fin de determinar las ventajas productivas y de diversidad que los sistemas silvopastoriles ofrecen para lograr una producción pecuaria sostenible debido a que mantienen la producción de biomasa comestible durante todo el año, y mejoran las condiciones del suelo, entre otras. El análisis del suelo reportó valores superiores en N, K y MO en el SSPm, mientras que en el SC se obtuvo mayor valor de P y pH. Se incrementó en 575% la cantidad de especies vegetales del SSPm (23 especies) con respecto al SC (4 especies). Hubo mayor presencia de macroinvertebrados en el suelo del SC (3280) frente al SSPm (3008), aunque cabe resaltar que la mayoría de los individuos encontrados en el SC eran defoliadores, conocidos por consumir el follaje de las plantas, lo cual afecta la producción de biomasa. Se evidenció cómo los sistemas silvopastoriles favorecen la producción de biomasa comestible (28,84 ton MS-1ha-1año⁻¹ del SSPm frente a 5,09 ton MS-1ha-1año⁻¹ en el SC). Los metabolitos secundarios no presentan limitantes para su consumo debido a su baja presencia, en ambas épocas del año. Se puede concluir que este tipo de sistemas representa una alternativa viable para la ganadería en zonas muy secas. *Pithecellobium lanceolatum* se presenta como una especie promisoriosa al mantener la cantidad y calidad del follaje en periodos de sequía, como el Fenómeno de El Niño 2015-2016.

Palabras Clave: biomasa comestible, bromatológico, macrofauna, metabolitos secundarios

Abstract

A multi-layer silvopastoral system (SSPm) was established by assisted natural regeneration (T1) in a zone of very dry tropical forest (bms-T) in the Municipality of Mercaderes, Department of Cauca, which was compared with a conventional monoculture system (SC) of star grass (*Cynodon plectostachyus*) (K. Schum.) Pilg. (T2). The study area is 580 meters above sea level, with rainfall of 600 mm-1 year⁻¹, and an average annual temperature between 27 and 35 ° C. Some chemical properties (N, P, K, organic matter [MO] and pH) of the soil, floristic diversity, edaphic macrofauna, and quantity and quality of the forage supply in the treatments, during the rainy and dry season, were evaluated, to determine the productive and diversity advantages that silvopastoral systems offer to achieve sustainable livestock production because they maintain edible biomass production throughout the year, and improve soil conditions, among others. The soil analysis reported higher values in N, K and MO in the SSPm, while in the SC a higher value of P and pH was obtained. The amount of plant species of the SSPm (23 species) with respect to the SC (4 species) was increased by 575%. There was a greater presence of macroinvertebrates in the soil of the SC (3280) compared to the SSPm (3008), although it should be noted that the majority of the individuals found in the SC were defoliators, known for consuming the foliage of the plants, which affects the production of biomass. It was evident how silvopastoral systems favor the production of edible biomass (28.84 tons MS-1ha-1 year⁻¹ of the SSPm compared to 5.09 ton MS-1ha-1 year in the SC) Secondary metabolites do not present limitations for their consumption due to their low presence, at both times of the year It can be concluded that this type of system represents a viable alternative for livestock in very dry areas *Pithecellobium lanceolatum* is presented as a promising species by maintaining the quantity and quality of foliage during periods of drought, such as the El Niño Phenomenon 2015-2016.

Keywords: edible biomass, bromatological, macrofauna, secondary metabolites