

***Thitonia diversifolia* y *Leucaena diversifolia* en arreglos silvopastoriles para la transición hacia una ganadería ecoeficiente**

Nelson José Vivas-Quila*¹, Sandra Morales-Velasco*², Rudy Daniela Ramos-Rios*³, Julian Camilo Lopez-Hurtado*⁴

¹Doctor en Ciencias Agrarias, Magister en Ciencias Agrarias. Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad del Cauca

²Doctora en Ciencias Agrarias y agroindustriales, Magister en Recursos Hidrobiológicos– Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad del Cauca

³Ingeniera Agropecuario – Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad del Cauca

⁴Ingeniero Agropecuario – Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad del Cauca

*e-mail: nvivas@unicauca.edu.co *e-mail: samorales@unicauca.edu.co

*e-mail: rudyramos@unicauca.edu.co *e-mail: jclopezh@unicauca.edu.co

Resumen: Para evaluar el uso de *Thitonia diversifolia* (botón de oro) y *Leucaena diversifolia* en sistemas silvopastoriles, como estrategia de transición hacia una ganadería ecoeficiente, en el suroccidente colombiano a 1850 metros sobre el nivel del mar (Clima medio), se establecieron tres tratamientos y tres repeticiones en praderas de *Brachiaria brizantha* cv Toledo así: T1; Líneas dobles de *T. diversifolia* a 1x1m y 10 metros entre líneas, T2; Líneas dobles de *L. diversifolia* 1x1m y 10 metros entre líneas T3; Líneas dobles de *T. diversifolia* y líneas dobles de *L. diversifolia*, alternadas cada 5 metros. El diseño experimental fue bloques completos al azar en un área total de 12.300 m². Las variables evaluadas fueron: Emergencia de plantas, Cobertura, Vigor, Altura, incidencia de Plagas y Enfermedades, Producción de forraje, y Calidad nutricional. Los resultados se analizaron mediante estadísticos descriptivos y análisis de varianza (P=0.05). La respuesta agronómica de la gramínea fue mejor en T3, en términos de vigor (3.73), cobertura (72.2%), altura (94.9 cm) y producción de materia seca (83.07 ton/ ha/año). Al analizar el efecto de la interacción entre las especies forrajeras en arreglo silvopastoril, tanto para establecimiento y producción, *B. brizantha*, en asocio con *T. diversifolia* y *L. diversifolia*, incrementó de la cantidad de forraje hasta 10,24 ton de MS/ha/año respecto a la de el pasto cuando estuvo con botón de oro y de 8,53 ton de MS/ha/año con *Leucaena*. La proteína cruda del pasto se incrementa en un 0,42% cuando este se asocia con las arbustivas, al combinar la producción de biomasa y el mejoramiento en calidad, se puede apreciar como por hectárea se incrementa en 1,58 y 1,55 ton de proteína cruda al asociarse con botón de oro y *Leucaena* respectivamente (P=0,05), mejorando la calidad de la dieta y la capacidad de carga en 0,4 Unidad Gran Ganado, representada por la mayor producción de la gramínea y el aporte de la arborea y arbustiva evaluadas. Los costos de establecimiento de los diferentes modelos como alternativa de producción para la región, son similares, por lo tanto cualquiera de los tres métodos propuestos son viables. El uso de *T. diversifolia* y *L. diversifolia* en sistemas silvopastoriles es una estrategia para la modernización de la ganadería, permite aumentar la producción de materia seca y proteína cruda en el sistema, no solo por forraje producido por estas especies, sino, por el efecto de la interacción que refleja mayor calidad y producción de la gramínea asociada.

Palabras clave: establecimiento de forrajes, sistema silvopastoril, *Brachiaria brizantha* – Toledo, *Thitonia diversifolia*, *Leucaena diversifolia*.

Agradecimientos

Los Autores agradecen a la Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad del Cauca por permitir desarrollar esta investigación en la Finca La Sultana.