

TESIS DOCTORAL

Autora: Dra C Tania Sánchez Santana

E-mail: tania.sanchez@indio.atenas.inf.cu

Evaluación productiva de una asociación de gramíneas mejoradas y *Leucaena leucocephala* cv. Cunningham con vacas Mambí de Cuba en condiciones comerciales

Resumen

En una vaquería de la Empresa Genética de Matanzas, Cuba, se estudió durante cinco años, el comportamiento de la comunidad vegetal y los indicadores productivos de vacas lecheras Mambí de Cuba, en una asociación de gramíneas mejoradas y *Leucaena leucocephala* cv. Cunningham. La composición botánica se caracterizó por un predominio superior al 50% de *Cynodon nlemfuensis* cv. Jamaicano y *Panicum maximum* cv. Likoni; mientras que la leucaena mantuvo la densidad de plantas, como una adaptación a las condiciones del sistema. La disponibilidad de materia seca total fue superior a 3 t/ha/rotación. Los resultados de la degradación ruminal *in situ* de la materia seca y la producción de gas *in vitro* de los forrajes demostraron un mejor comportamiento en el muestreo del período lluvioso. La mayor velocidad de degradación se obtuvo en la leucaena (0,03 a 0,04 %/h⁻¹). Se alcanzó coincidencia entre la curva real y potencial de producción de leche, con una eficiencia superior al 85 %; los mayores valores se obtuvieron en el período lluvioso. Se concluye que la asociación de gramíneas mejoradas y leucaena presentó una alta disponibilidad de materia seca y persistencia del pastizal, con una estabilidad en la producción y en la calidad nutricional durante todo el año, que permite mantener las producciones totales, por lactancia (2 030 a 2 159 kg) y por hectárea (2 411 a 3 535 kg), así como valores adecuados de condición corporal, lo cual es un reflejo de la sostenibilidad del sistema. Se recomienda utilizar las asociaciones de gramíneas mejoradas y *L. leucocephala* cv. Cunningham para la producción de leche vacuna.

Productive Evaluation of an Association of Improved Grasses and *Leucaena leucocephala* cv Cunningham with Mambí de Cuba Dairy Cows under Commercial Conditions

Abstract

In a dairy farm from the Matanzas Genetic Center, Cuba, a five-year study was carried out to determine the performance of the plant community and the productive indexes of Mambí de Cuba dairy cows in an association of improved grasses and *Leucaena leucocephala* cv. Cunningham. The botanical composition was characterized by a predominance higher than 50 % of *Cynodon nlemfuensis* cv. Jamaicano and *Panicum maximum* cv. Likoni, while leucaena maintained its plant density as an adaptation to the system conditions. Total dry matter yield availability was higher than 3 t/ha/rotation. Results of the *in situ* ruminal degradation and *in vitro* gas production techniques showed a better performance of forages during the rainy season sampling. The highest rumen degradation rate was registered for leucaena (0,03-0,04 %/h⁻¹). A coincidence between the real and the potential milk production curves was detected, with an efficiency over 85 %, the highest values appearing in the rainy season. It is concluded that the association of improved grasses and leucaena showed a high dry matter availability and grassland persistence with stability in production and nutritional quality during the whole year, which allows to maintain the total milk production indexes per lactation (2 030-2 159 kg) and per hectare (2 411-3 535 kg), as well as proper values for dairy cows body condition, which reflects the system sustainability. Using the associations of improved grasses and *L. leucocephala* cv. Cunningham is recommended.