

Nota de Investigación

Composição química, digestibilidade e fracionamento do nitrogênio e dos carboidratos de leguminosas arbóreas

J. da C. Carneiro, L. J. Magalhães Aroeira, D. S. Campos Paciullo, D. F. Xavier, M. J. Alvim e R. M. Mauricio

Resumen

En la estación experimental de la Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuaria (Embrapa-Gado de Leite), Brasil, se hizo la caracterización de la calidad nutritiva de las leguminosas arbustivas: *Acacia mangium*, *A. angustissima*, *A. auriculiformis* y *Mimosa arthemisiana* recolectadas durante el inicio de la época seca (mayo-2000) en el sudeste de Brasil. Los análisis de composición química, DIVMS y fraccionamientos de nitrógeno y carbohidratos fueron hechos en tejidos aprovechables (< 1 cm de diámetro) en plantas con 4 años de edad. Los valores más altos de fibra en detergente neutro fueron observados para *A. mangium* y *A. auriculiformis*, y los menores para *A. angustissima*. El contenido de lignina de *A. angustissima* (14%) fue aproximadamente 40% menor que el observado para *A. mangium* (25%) y *A. auriculiformis* (24%), y 25% menor que en *M. arthemisiana* (19%). La DIVMS de *A. angustissima* (22%) fue similar a la de *A. mangium* y *A. auriculiformis* y superior que la de *M. arthemisiana* (15%). Los contenidos de PC variaron entre 16% y 24%. *Acacia angustissima* mostró los valores más altos de la fracciones de nitrógeno A + B₁ (21.8% PC), mientras que los valores promedios de la fracción de nitrógeno no-digestible fueron semejantes entre las especies evaluadas (3.8%). Los valores más altos de las fracciones A + B₁ (carbohidratos no-estructurales) y la fracción C más baja fueron encontrados en *A. angustissima*. Los bajos valores de digestibilidad estuvieron relacionados con los altos contenidos de la fracción C (nitrógeno no-digestible). Los resultados indican un bajo valor nutritivo de los árboles estudiados.

Summary

The nutritive quality of the tree legumes *Acacia mangium*, *A. angustissima*, *A. auriculiformis*, and *Mimosa arthemisiana*, collected at the beginning of the dry season (May 2000) in southeastern Brazil was characterized at the Embrapa-Gado de Leite experiment station. Usable tissues (< 1 cm in diameter) of 4-year-old plants were analyzed regarding chemical composition, IVDMD, and nitrogen and carbohydrate fractions. The highest NDF values were observed in *A. mangium* and *A. auriculiformis*, and the lowest in *A. angustissima*. Lignin content in *A. angustissima* (14%) was approximately 40% lower than that observed for *A. mangium* (25%) and *A. auriculiformis* (24%), and 25% less than that of *M. arthemisiana* (19%). The IVDMD of *A. angustissima* (22%) was similar to that of *A. mangium* and *A. auriculiformis* and higher than that of *M. arthemisiana* (15%). CP contents ranged between 16% and 24%. *Acacia angustissima* showed the highest A + B₁ nitrogen fractions (21.8% crude protein), whereas the average values of undigestible nitrogen fraction was similar for all species evaluated (3.8%). The highest values of A + B₁ fractions (nonstructural carbohydrates) and the lowest C fraction were found in *A. angustissima*. Low digestibility values were related to high C fraction contents (undigestible nitrogen). Results indicate that the trees included in this study had a low nutritive value.