

Adaptación y producción de forraje de ecotipos de *Leucaena* en Barrerito, Paraguay

P. Valinotti y R. Heyn*

Introducción

Leucaena (*Leucaena leucocephala*), originaria de América Central y el Caribe, se encuentra distribuida en áreas tropicales y subtropicales con suelos de fertilidad media a alta y con precipitaciones entre 750 mm y 1800 mm (McLaurin et al., 1981). Algunos cultivares de esta especie producen anualmente hasta 20 t/ha de MS; así, Hutton and Bonner (1960) en Queensland obtuvieron una producción anual de 12 t/ha de MS con *L. leucocephala* cv. Perú, y Hutton and Beatty (1976) obtuvieron una producción de 5.5 t/ha de MS con el cv. Cunningham. En Cuba los rendimientos de MS de hojas y tallos comestibles han alcanzado hasta 9 t/ha (Funes, 1980) y en Indonesia han llegado hasta 20 t/ha (Siregar, 1984).

El presente ensayo se realizó entre febrero de 1986 y febrero de 1989 en la estación experimental Barrerito, del Ministerio de Agricultura y Ganadería del Paraguay, y tuvo como objetivo evaluar la adaptación, producción de MS y el contenido de proteína cruda (PC) de 26 ecotipos de *L. leucocephala* provenientes del CIAT y de *L. leucocephala* cv. Perú.

Materiales y métodos

Localización y suelos. La estación experimental Barrerito está localizada en Caapucú, a 26° de

latitud sur y 57° de longitud oeste, a 125 m.s.n.m., con un promedio de precipitación anual de 1500 mm y una temperatura media anual de 22 °C. El suelo en el sitio experimental tiene 5.2 de pH y 3 ppm de P.

Manejo del ensayo. Inicialmente la siembra se hizo en bolsas de polietileno y después de 120 días se trasplantaron al campo en parcelas de cinco plantas distanciadas 1 m, en un diseño de bloques al azar con tres repeticiones. Los cortes de evaluación se realizaron a 50 cm del suelo, cuando las plantas alcanzaban 2 m de altura en promedio. En cada corte se determinaron la producción de MS, los porcentajes de hojas y tallos y el contenido de PC.

Resultados y discusión

La producción promedio anual de MS, después de tres años de evaluación, aparece en la Figura 1. Las mayores producciones (> 6.0 t/ha) se alcanzaron con los ecotipos *L. leucocephala* CIAT 17495, 17498, 734, 17493 y 7385. Las producciones de los dos primeros ecotipos fueron similares a las encontradas en el Valle del Cauca, Colombia, por Echeverri et al. (1987), lo cual confirma la buena adaptación de estos ecotipos en las condiciones subtropicales del presente ensayo. Por el contrario, *L. leucocephala* CIAT 17476, 17479, 17499 y 9411 produjeron menos de 2 t/ha de follaje seco.

* Ingenieros Agrónomos, Programa de Investigación Ganadera del Ministerio de Agricultura (PRONIEGA/MAG), Casilla de correos 1517, Asunción, Paraguay.

Aunque en este ensayo no se consideró la parte del tallo disponible para los animales, sí se encontró una relación positiva entre la producción de MS de las hojas y de los tallos ($b = 0.6$; $R^2 = 0.85$) (Figura 2). Esto indica que

una mayor producción de tallos favorece la producción de hojas y posiblemente de rebrotes disponibles para los animales, tal como lo demostraron Echeverri et al. (1987).

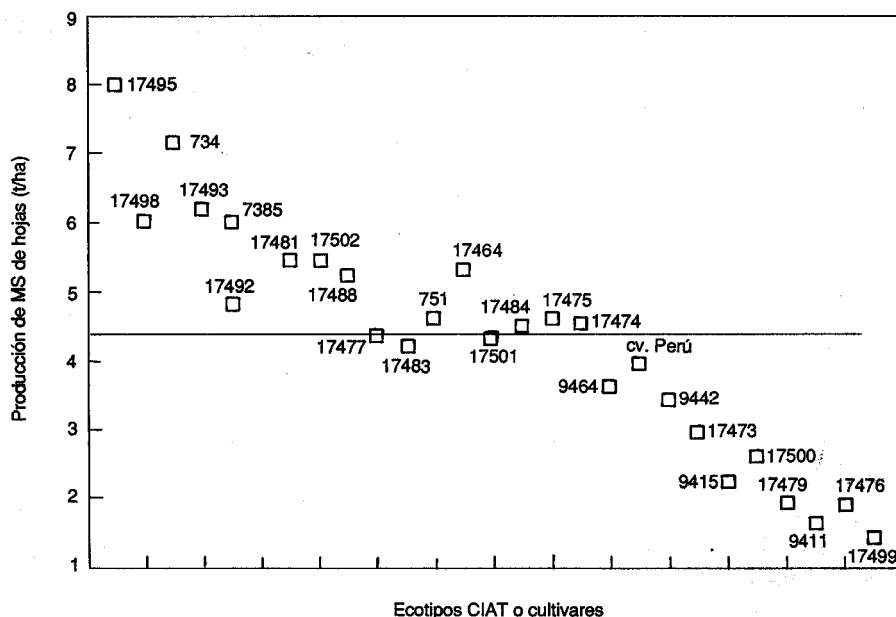


Figura 1. Producción de MS de varios ecotipos y cultivares de Leucaena en Barrerito, Paraguay.

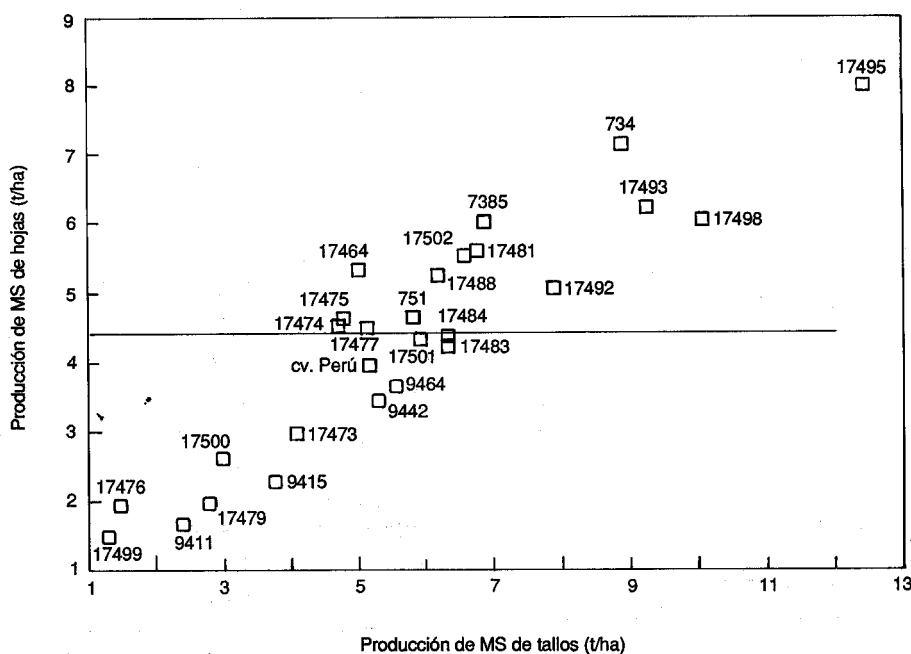


Figura 2. Relación entre la producción de tallos y de hojas de varios ecotipos de Leucaena. Barrerito, Paraguay.

El contenido promedio de PC en los tallos fue de 5.17 ± 1.0 y en las hojas fue de 28.4 ± 3.0 , no encontrándose diferencia entre ecotipos ni entre los componentes de la planta.

Conclusiones

Los resultados de este ensayo muestran a *L. leucocephala* CIAT 17495, 17498, 17493, 7385 y 734 como ecotipos promisorios para la zona de Barrerito, Paraguay, por su producción de MS y alto contenido de PC. Igualmente, plantean la necesidad de iniciar investigaciones tendientes a medir su productividad con animales en pastoreo.

Summary

At the Barrerito Experiment Station (lat. 26° S, 57° W, 125 m.a.s.l., and 1500 mm rainfall) of the Paraguayan Ministry of Agriculture and Livestock, the adaptation and productivity of 26 ecotypes and accessions of *Leucaena leucocephala* were evaluated between 1986 and 1989. The seedling were planted in the field 1 m apart, and were cut 50 cm above the ground level when they reached an average height of 2 m.

After three years of evaluations, *L. leucocephala* CIAT 17495, 17498, 734, 17493, and 7385 ecotypes demonstrated the highest leaf dry-matter production (> 6.0 t/ha). The crude

protein content of the foliage was 28.4%. The results of the trial show that *Leucaena* can adapt successfully to subtropical regions.

Referencias

- Echeverri, J. D.; Gómez-Carabali, A.; Pizarro, E. A. y Franco, L. H. 1987. Evaluación agronómica de accesiones de *Leucaena* en el Valle del Cauca, Colombia. *Pasturas tropicales-boletín* 9(3):25-29.
- Funes, F. 1980. *Leucaena*; una nueva posibilidad para la alimentación ganadera en Cuba. Instituto de Ciencia Animal, La Habana, Cuba. *Agropecuaria Popular* 1(3):19-62.
- Hutton, E. M. and Bonner, I. 1960. Dry matter and protein yields in four strains of *Leucaena glauca* Benth. *J. Aust. Inst. Agric. Sci.* 26:276-277.
- _____ and Beatty, W. M. 1976. Yield characteristics in three bred lines of legume *Leucaena leucocephala*. *Trop. Grassl.* 10(3):187-194.
- McLaurin, A. R.; Tainton, N. M. and Bransby, D. I. 1981. *Leucaena leucocephala* (Lam) de Wit as a forage plant. *Proc. Grassl. Soc. South Africa* 16:63-69.
- Siregar, M. E. 1984. Forage and pasture production in Indonesia. In: *International Symposium on pastures in the Tropics and Subtropics*. Tsukuba, Japan, 1984. *Proceedings*. Tsukuba, Trop. Agric. Res. Center. Min. Agric. Forestry and Fisheries. *Trop. Agric. Res. Series no. 18*. p. 61-69.