

EFECTO DE LA SOMBRA ARBÓREA SOBRE EL RENDIMIENTO Y VALOR NUTRITIVO DE PASTOS MEJORADOS¹

Leonel Rios², Domiciano Herrera², Carlos Rios², Francisco Ramos², Danilo Pezo³, Cristóbal Villanueva³, Roberto Quiroz³

INTRODUCCIÓN

Dentro de las estrategias para el mejoramiento de los sistemas bovinos de doble propósito se ha estado trabajando con especies forrajeras mejoradas con atributos de mayor producción y calidad nutricional (Argel, 2006). Los cuales se están utilizando en los sistemas silvopastoriles, que son una opción de producción pecuaria que involucra a las leñosas perennes (árboles y arbustos), interactuando con las forrajeras y animales; bajo un sistema de manejo integral (Pezo y Ibrahim, 1999).

Los árboles dispersos en potreros ofrecen diversos beneficios tales como productos maderables, alimento para el ganado, sombra para mayor bienestar animal, humedad en el suelo, calidad del forraje, lo cual se traduce en una mayor productividad de la finca ganadera (Obispo et al., 2013).

Varios autores como Paciullo et al. (2007) y Andrade et al. (2004), evaluando gramíneas y leguminosas, mencionan que el nivel de sombra óptimo para mantener la productividad de la pastura debe ser del 50%. Por otra parte, Martuscello et al. (2009), recomiendan que el nivel de sombra no exceda el 60%.

Para medir el efecto de la sombra arbórea sobre el rendimiento y valor nutricional de dos especies de pastos mejoradas *Urochloa brizantha* cv Marandú (Figura 1) y *Megathyrus maximus* cv Mombasa (Figura 2), en un sistema silvopastoril de árboles dispersos con *Guazuma ulmifolia* (Guácimo), se desarrolló el presente trabajo de investigación en el distrito de Macaracas, provincia de Los Santos.



Figura 1. Pasto Mombasa con árboles de Guácimo.



Figura 2. Pasto Marandú en asocio con árboles de Guácimo.

RESULTADOS

Los valores de rendimiento por corte cada 35 días, para la época lluviosa presentan una reducción de un 34% para las pasturas bajo sombra con respecto a las pasturas a pleno sol. Sin embargo, para la época seca este rendimiento es muy similares en ambas posiciones.

Los rendimientos de materia seca por corte para la época seca sólo representa el 16% con respecto a los rendimientos de materia seca obtenidos en la época lluviosa (Figura 3)

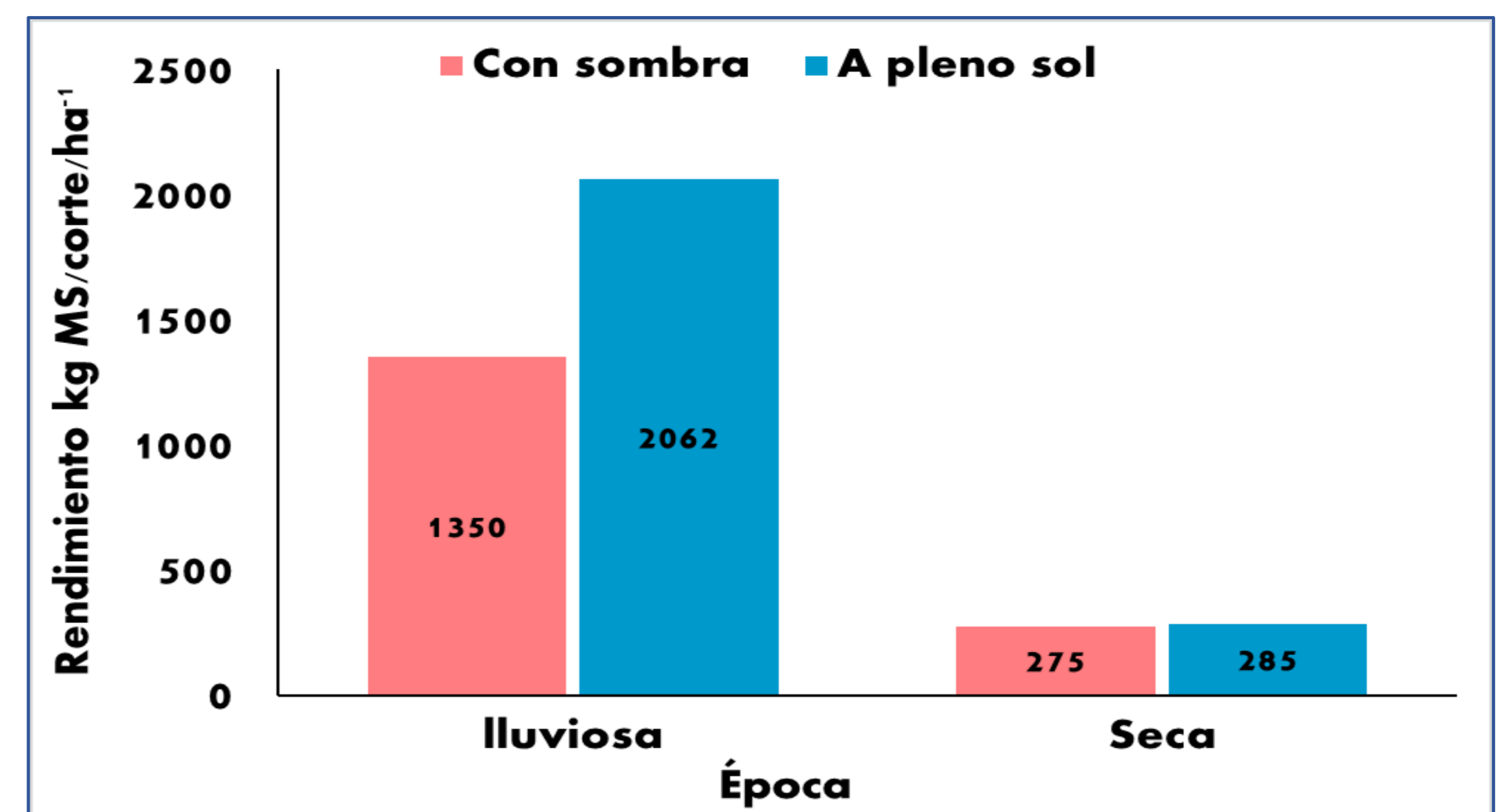


Figura 3. Rendimiento de forraje de pastos según época y posición.

Los valores de proteína cruda en los pastos bajo sombra, en ambas épocas del año fueron superiores a los obtenidos a pleno sol, obteniendo un incremento para la época lluviosa y seca de 3.1 a 2.53 en puntos porcentuales, respectivamente (Figura 4).

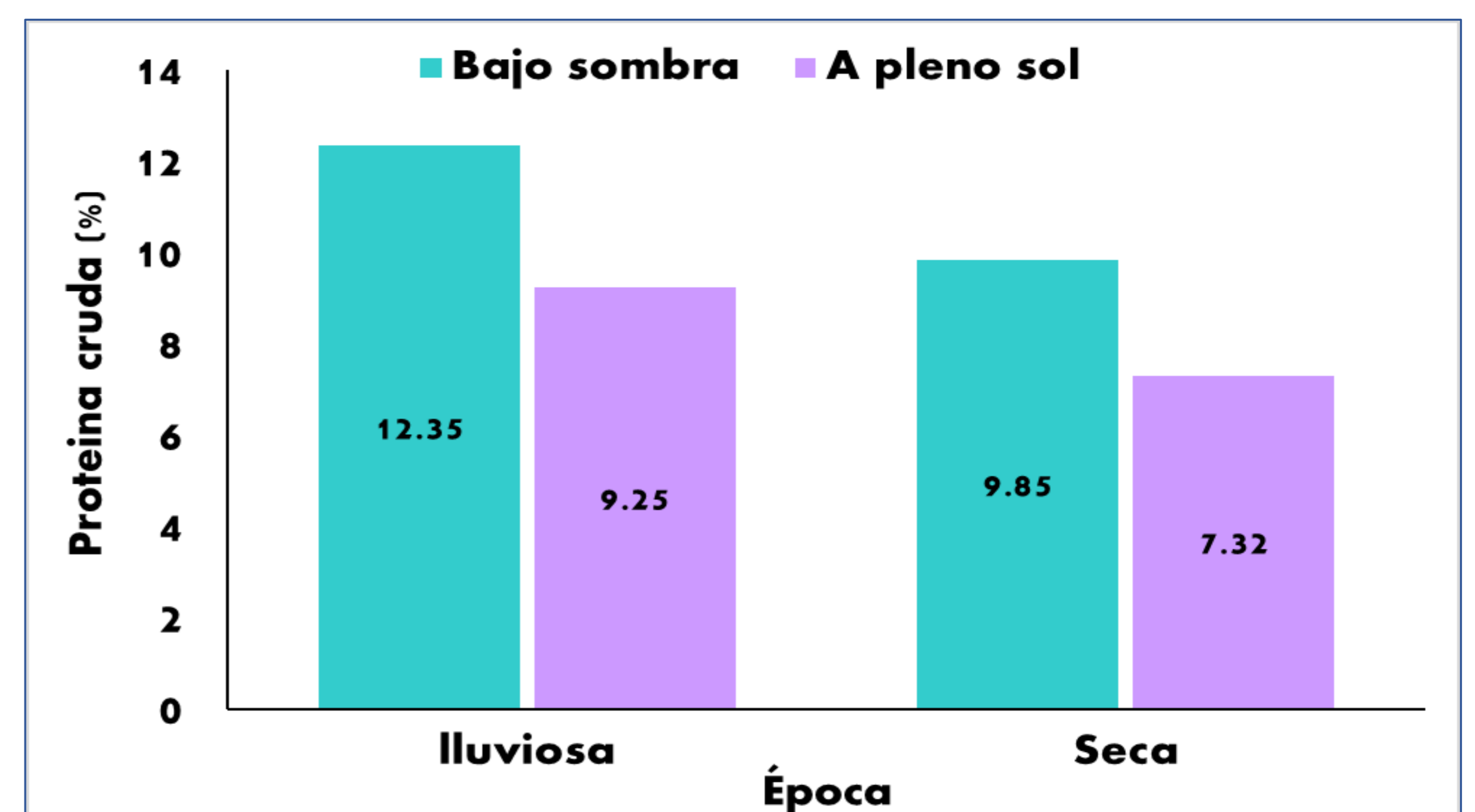


Figura 4. Contenido de proteína cruda (%) para ambas épocas y posiciones.

CONCLUSIÓN

Las especies Mombasa y Marandú tienen cierto nivel de tolerancia a la sombra, lo que las hace aptas para integrar en los sistemas silvopastoril contribuyendo a mejorar la producción ganadera en Panamá. La sombra en los potreros contribuye a mejorar la proteína cruda en los pastos, sin embargo, tiene un efecto negativo en el rendimiento total de materia seca.

BIBLIOGRAFÍA

- Andrade, C; Valentim, J; da Costa; Vaz, F. 2004. Crescimento de gramíneas e leguminosas forrageiras tropicais sob sombreamento. Pesquisa Agropecuária Brasileira 39(3):263-270.
- Argel, P. (2006). Contribución de los forrajes mejorados a la productividad ganadera de los sistemas doble propósitos. Archivos Latinoamericanos Producción Animal 14(2):65-72. <https://cgspace.cgiar.org/handle/10568/44266>.
- Obispo, N, Espinoza, Y, Gil, Y, Ovalles, F, y Rodríguez, M. (2008). Effect of shaded on the production and quality of guinea grass (*Panicum maximum*) in a silvopastoral system. Zootecnia Tropical 26(3):285-288. <http://www.bioline.org.br/abstract?zt08047>
- Martuscello, J; Jank, L; Neto, M; Laura, V; Cunha, D. 2009. Produção de gramíneas do gênero *Brachiaria* sob níveis de sombreamento (en línea) R. Bras. Zootec 38(7):1183-1190. Consultado 12 jul. 2021. Disponible en <https://www.scielo.br/rbz/a/SsNW5jHdkZMFdGFJbqYtFh/abstract?lang=pt&format=html>
- Paciullo, D, De Carvalho, C, Aroeira, L, Frota, J, Ferraz, C, y Rosiello, R. (2007). Morphophysiology and nutritive value of signalgrass under natural shading and full sunlight. Pesq. Agropec. Bras 42(4):572-579. <https://www.scielo.br/pab/a/hCpktSmgfnRqZ36F7xX7Jh/?lang=pt>.

Pezo, D., y Ibrahim, M. (1999). *Sistemas silvopastoriles*. CATIE.

¹Proyecto de lechería de la región de Azuero, Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá, Tesis de especialidad de maestría (CATIE).

²Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá (IDIAP), teléfono (+507) 500-0519, correo electrónico: idiap.panama@idiap.gob.pa

³Centro Agronómico de Investigación y Enseñanza (CATIE).