

Efeito do sombreamento no estabelecimento de leguminosas arbóreas para pastagens

D. de J. Ferreira*, P. F. Dias**, S. Manhães Souto***, e L. Jimenez^φ

* Estudante de Zootecnia da UFRRJ, Seropédica-RJ.

** Pesquisador da Estação Experimental de Seropédica, Seropédica-RJ. E-mail: pfdias@hotmail.com.br (autor para correspondência).

*** Pesquisador da Embrapa Agrobiologia, Seropédica-RJ.

^φ Estudante de pósgraduação, MSc. em Ciências Ambientais e Florestais na UFRRJ.

Resumen

En condiciones de campo del área de Embrapa Agrobiologia, municipio de Seropédica-RJ, Brasil, se estudiaron los efectos de diferentes niveles de sombreamiento (0, 25, 50 y 75%) en la nodulación y desarrollo del sistema radicular y parte aérea de las leguminosas arbóreas jurema branca (*Mimosa artemisiana*) y saman (*Samanea saman*) en cuatro edades (2, 4, 6 y 8 meses) después de la siembra. El saman fue superior ($P < 0.05$) a jurema branca en las variables: longitud de raíz (LR) y de la parte aérea (LPA), peso seco de la raíz (PSR) y del tallo (PST), y área foliar (AF), en todas las edades de evaluación. No obstante que el volumen celular en el 'plantagil' (recipiente donde crecieron las plántulas) fue aparentemente pequeña, la LR de jurema branca alcanzó el máximo valor a 6.6 meses, mientras que las LR y la LPA óptimas de saman excedieron 8 meses. Así, los resultados de la LR y de la LPA de ambas leguminosas para transplante en el campo fueron diferentes a los recomendadas en otros estudios, que normalmente son de 4 meses. Los efectos del sombreamiento en la LPA de las plántulas de jurema branca fueron obtenidos con los mayores niveles de este tratamiento, indicando que los sombreamientos de 50% y 75% beneficiaron la LPA de esta leguminosa, mientras que el sombreamiento de 50% fue el que proporcionó la mayor LPA de saman. Los mayores valores de AF en ambas leguminosas fueron encontrados en el nivel de 50% de sombreamiento. Las correlaciones de Pearson mostraron que dentro de las seis variables estudiadas, el sombreamiento afectó las LPA de jurema branca y de saman, y el AF de saman. Los mayores valores para RAF (razón entre AF y el peso total -PSR + PST+ PSF) dentro de cada edad de evaluación fueron obtenidos para ambas especies cuando crecieron en el nivel más alto de sombreamiento. No se observaron efectos del sombreamiento en la nodulación de las leguminosas, no obstante, los nódulos de saman fueron cinco veces más pesados que los de jurema branca.

Summary

Under field conditions of the area of Embrapa Agrobiologia, municipality of Seropédica-RJ, Brazil, were studied the effects of different shading levels (0, 25, 50 and 75%) in the nodulation and development of the radical system and the shoot of the arboreal leguminous jurema branca (*Mimosa artemisiana*) and saman (*Samanea saman*) in four ages (2, 4, 6 and 8 months) after the sowing. The saman was superior ($P < 0.05$) to jurema branca in the variables: root length (RL) shoot (APL), dry weight of the root (DWR) and stem (PST), and foliate area (FA), in all the evaluation ages. Nevertheless, that the cellular volume in the 'plantagil' (container where the

seedlings grew) was seemingly small, the RL of jurema branca reached the maximum value at 6.6 months, while the RL and the optimal LPA of saman exceeded 8 months. This way, the results of LR and LPA of both legumes for transplant in the field were different to the recommended ones in other studies, which are usually of 4 months. The effects of shading in the LPA of the jurema branca seedlings were obtained with the biggest levels in this treatment, indicating that a shading of 50% and 75% benefited the LPA of this legume, while a shading of 50% provided the highest LPA in samán. The highest values in AF in both legumes were found in the level of 50 % shading. The correlations of Pearson showed that inside the six studied variables, shading affected the LPA of jurema branca and samán, and the AF of samán. The highest values for RAF (rate between AF and the total weight – PSR + PST + PSF) within each evaluation age were obtained for both species when they grew in the highest level of shading. There were no observed shading effects in the nodulation of the legumes, nevertheless, the samán nodules were five times heavier than those of jurema branca.