

NOTA TECNICA: EVALUACION DEL ESTABLECIMIENTO DE LA *Bauhinia purpurea* Y *Albizia lebeck* EN PASTIZALES DE *Panicum maximum*

L. Lamela

Estación Experimental de Pastos y Forrajes "Indio Hatuey"
Central España Republicana, CP 44280, Matanzas, Cuba

Se evaluó el establecimiento de las especies arbóreas *Bauhinia purpurea* y *Albizia lebeck* aviveradas en bolsas de nailon y plantadas sobre un pastizal establecido de *Panicum maximum* cv. Likoni, cuando estas tenían una altura de 45 cm. Para abrir los huecos en el suelo se utilizó una barrena acoplada a un tractor. Las arbóreas se plantaron a una distancia de 3 m entre plantas y 5 m entre surcos. La mayor supervivencia se encontró en la albizia (98,1 %); mientras que la bauhinia solo alcanzó un 81,7 % del total de plantas. En la seca del primer año hubo un pobre crecimiento (6 cm y 1 cm para *B. purpurea* y *A. lebeck*, respectivamente); sin embargo, la altura de estas especies a los 18 meses fue de 161 y 158 cm, respectivamente. El número promedio de ramas en bauhinia y albizia fue de 2,6 y 2,7. Se recomienda utilizar este método en lugares de difícil mecanización y para efectuar resiembras.

Palabras claves: *Albizia lebeck*, *Bauhinia purpurea*, establecimiento de plantas

The establishment of the tree species *Bauhinia purpurea* and *Albizia lebeck*, nursed in nylon bags and planted when the plants were 45 cm high on an established pasture of *Panicum maximum* cv. Likoni was evaluated. A drill fitted to a tractor was used to open the holes in the soil. The trees were planted at a distance of 3 m among plants and 5 m among rows. The highest survival rate was found in *A. lebeck* (98,1 %); while *B. purpurea* only reached 81,7 % of the total of plants. During the dry season in the first year there was poor growth (6 cm and 1 cm for *B. purpurea* and *A. lebeck*, respectively); however, the height of both species after 18 months was 161 cm and 158 cm, respectively. The mean numbers of branches in *B. purpurea* and *A. lebeck* were 2,6 and 2,7. The use of this method is recommended in places where mechanization is difficult and to carry out resowing.

Additional index words: *Albizia lebeck*, *Bauhinia purpurea*, plant establishment

Los resultados en la alimentación del ganado bovino a base de gramíneas han demostrado los bajos niveles productivos que se alcanzan cuando no son fertilizadas, debido a su bajo valor nutritivo y producción de materia seca.

En este sentido, la introducción de especies leñosas en los potreros es una práctica común en varias regiones del mundo, donde se utilizan como componentes de los cercados, fuente de sombra y alimento para los animales (Lamprecht, 1990; Skerman, Cameron y Riveros, 1991; Leng, 1997).

En Cuba la incorporación de nuevas especies arbóreas al silvopastoreo le permite al ganado disponer de una ración más balanceada; sin embargo, no han sido suficientemente estudiados los métodos agrotécnicos para lograr un buen establecimiento.

El objetivo del trabajo fue determinar el tiempo de establecimiento de *Bauhinia purpurea* y *Albizia lebeck* plantadas en pastizales establecidos de *Panicum maximum*.

MATERIALES Y METODOS

Area experimental. El experimento se realizó sobre una superficie de 2 ha de suelo Ferralítico Rojo (Academia de Ciencias de Cuba, 1979), ocupadas por un pastizal de *P. maximum* cv. Likoni (guinea) que tenía varios años de establecido y una alta población que representó el 82 % del área cubierta.

Tratamientos y diseño. Se utilizó un diseño totalmente aleatorizado para evaluar el efecto del establecimiento de la plantación en bolsas de nailon de las especies *B. purpurea* y *A. lebeck*. El área de cada tratamiento fue de una hectárea.

Procedimiento. Las plantas fueron trasplantadas cuando tenían una altura promedio de 45 cm en el mes de septiembre de 1995; para ello se perforaron huecos con una barrena acoplada a un tractor y se plantaron las arbóreas en hileras a una distancia de 3 m entre plantas y 5 m entre surcos. La altura de la guinea en el momento del trasplante fue de 15 cm y durante el establecimiento no se realizó ninguna labor de cultivo ni de limpieza.

Mediciones. Se determinó la supervivencia de todas las plantas trasplantadas a los 60 días, la altura al concluir la seca del primer año y a los 18 meses y el número de ramas al finalizar el año de evaluación.

RESULTADOS Y DISCUSION

Las precipitaciones ocurridas durante el establecimiento de las especies se muestran en la figura 1; los mayores valores se encontraron en los meses del período lluvioso, es decir, mayo a octubre, y posteriormente disminuyeron marcadamente (noviembre-diciembre).

Los resultados de la supervivencia de las especies trasplantadas se presentan en la tabla 1; se encontró una mayor cantidad de plantas enraizadas en la albizia que en la bauhinia, aunque los porcentajes en ambas arbóreas se pueden considerar normales, debido a que más del 80 % de las plantas quedaron presas. Estos valores fueron ligeramente inferiores en bauhinia y superiores en albizia a los obtenidos por Simón y Hernández (1998) cuando utilizaron una densidad de plantas similar a la empleada en este trabajo, quienes hallaron una supervivencia en estas especies de 82 y 88 %, respectivamente.

En la figura 2 se muestra el crecimiento de las especies arbóreas durante los primeros 6 meses que correspondieron a la seca. El crecimiento fue pobre en ambas especies y la bauhinia superó a la albizia ($P < 0,01$), pero posteriormente esas diferencias desaparecieron. Dicho comportamiento es característico de estas especies, que además se sembraron en el mes de septiembre y fueron afectadas por la carencia de precipitaciones en el período poco lluvioso (fig. 1); sin embargo, en el período lluvioso siguiente incrementaron su crecimiento y lograron establecerse a los 18 meses.

El método de aviverar las plantas para después trasplantarlas es una práctica que se realiza en Cuba y en otros países para el establecimiento de los recursos forestales, mediante el cual se alcanza una supervivencia superior al 70 %; en el presente trabajo los valores en ese indicador fueron de 81 y 98 % para *B. purpurea* y *A. lebeck*, respectivamente (tabla 1).

La altura de la guinea a partir de los 2 meses posteriores al trasplante cubrió una gran parte de las plantas, pero en la lluvia estas lograron sobrepasar a la gramínea, que en esta etapa mantuvo una altura entre 40 y 95 cm. Es conocido que las gramíneas presentan una mayor velocidad de crecimiento que las especies arbóreas y que existió una competencia por la luz en el período poco lluvioso después del trasplante, en el cual la falta de humedad y la menor temperatura (causada por la disminución de la radiación solar en esa época) también limitaron el crecimiento de estas plantas.

A los 18 meses tanto la bauhinia como la albizia superaron marcadamente la cubierta herbácea y evidenciaron la importancia de este método cuando no se dispone de recursos para preparar convenientemente el suelo y realizar una siembra directa con la semilla de dichas especies.

Al determinar el número de ramificaciones se encontró que no existieron diferencias significativas (tabla 2) y los valores se correspondieron con los informados para estas especies (Simón y Hernández, 1998).

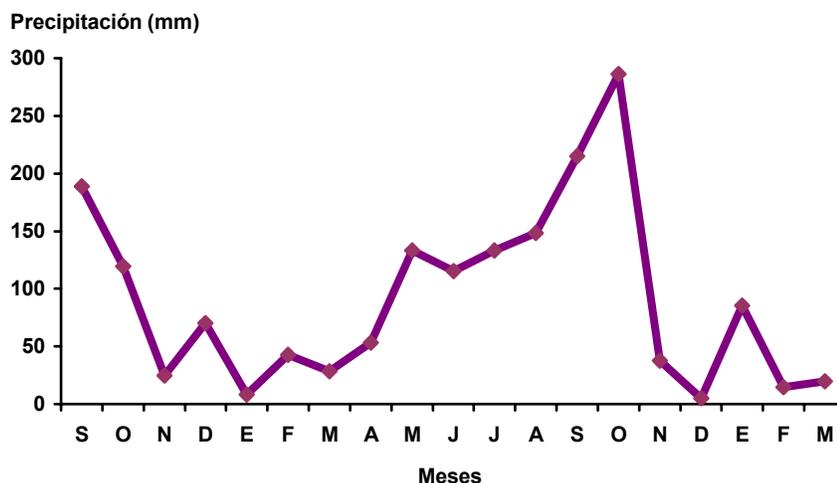


Fig. 1. Precipitaciones durante el establecimiento.

Tabla 1. Supervivencia de las arbóreas a los 60 días.

Especie	Total de plantas	Total enraizadas	%	Total muertas	%
<i>Bauhinia</i>	537	438	81,7	96	17,9
<i>Albizia</i>	604	592	98,1	11	1,9
ES±			3,35		1,7***

*** P<0,001

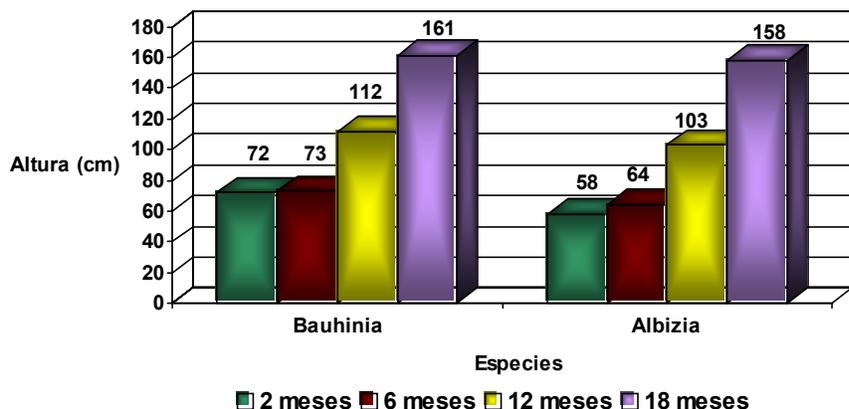


Fig. 2. Altura de las arbóreas.

Tabla 2. Ramificación de las arbóreas al año de plantadas.

Especies	Número de ramas	ES ±
<i>Bauhinia</i>	2,6	0,15
<i>Albizia</i>	2,7	0,12

Este aspecto se debe tener en cuenta a la hora de seleccionar el marco de siembra que se utilizará, con el fin de evitar los efectos negativos que se pueden producir por el exceso de sombra en las gramíneas que forman parte de la comunidad vegetal de los sistemas de producción.

Los resultados sugieren que estas especies arbóreas se pueden establecer mediante posturas aviveradas sin necesidad de realizar ninguna labor de cultivo. Se recomienda utilizar este método en lugares de difícil mecanización y para efectuar resiembras.

REFERENCIAS

- ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA. 1979. Clasificación genética de los suelos de Cuba. Instituto de Suelos. La Habana, Cuba
- LAMPRECHT, H. 1990. Silvicultura en los trópicos. Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ). República Federal de Alemania. 335 p.
- LENG, R.A. 1997. Potential roles of tree fodders in ruminant nutrition. In: Tree foliage in ruminant nutrition. FAO Animal production and health. Paper 135. Rome, Italy. p. 44
- SKERMAN, P.J.; CAMERON, D. & RIVEROS, F. 1991. Leguminosas forrajeras tropicales. FAO. Roma, Italia. p. 603
- SIMON, L. & HERNANDEZ, I. 1998. Efecto del momento de plantación de tres leguminosas arbóreas en pasto guinea. *Pastos y Forrajes*. 21:331

Recibido el 20 de octubre de 1999
Aceptado el 10 de julio del 2000