

## Nota de Investigación

### PROPAGACIÓN ASEXUAL DE *PANICUM MAXIMUM* (YERBA GUINEA) EN TRES ETAPAS DE MADUREZ<sup>1</sup>

Rafael Ramos-Santana<sup>2</sup> y José E. Rodríguez<sup>3</sup>

J. Agric. Univ. P.R. 81(3-4):237-238 (1997)

Tradicionalmente la yerba guinea *Panicum maximum* se propaga mediante semilla y por secciones de macolla. En general, la yerba guinea produce abundante semilla, con la desventaja de que ésta se desprende de la panoja antes de alcanzar su madurez fisiológica lo cual hace difícil la cosecha de semilla viable (Vicente-Chandler et al., 1983; Keogran et al., 1988). La falta de buena semilla ha limitado substancialmente el uso de esta yerba (Keogran et al., 1988). Hasta el momento no se ha estudiado formalmente el posible uso de secciones de tallos para la propagación de la yerba guinea.

Actualmente, no hay información disponible sobre el grado de madurez que deben tener los tallos de gramíneas para óptima propagación. Generalmente, las publicaciones sobre gramíneas liberadas para uso no proveen específicamente esta información (Mislevy et al., 1989; Okes, 1959; Vicente-Chandler et al., 1983).

Se realizó un experimento de campo en la Subestación Experimental de Corozal para evaluar el potencial de propagación por tallos de siete cultivares de yerba guinea. Para la evaluación se utilizó un diseño de bloques completos balanceados con cuatro repeticiones en un suelo Corozal arcilloso de pH-6.2. Se sembraron 21 macollas por parcela de 2.52 m<sup>2</sup>. El 24 de julio de 1990, cuando se completó el periodo de establecimiento, se realizó el corte de uniformidad. Todas las parcelas se abonaron a razón de 336 kg/ha de un fertilizante de formulación comercial 15-5-10. Cada parcela se dividió en tres para cortarse a las 16 (13 de noviembre de 1990), 24 (8 de enero de 1991) y 32 (5 de marzo de 1991) semanas después del corte de uniformidad. Los tallos del tercio de parcela, cortados a 15 cm del suelo, se sembraron en parcelas de 2.52 m<sup>2</sup> en otro diseño experimental de bloques completos con cuatro repeticiones. Durante los primeros cuatro días luego de la siembra, se aplicó riego a razón de 25 mm/día. Cincuenta y un días después de la siembra se contaron los brotes (crecimiento nuevo que surge de cada nudo de los tallos sembrados) por parcela.

El análisis combinado de varianza mostró una interacción ( $P < 0.05$ ) entre cultivares y etapas de madurez por lo que los resultados se analizaron individualmente por etapa de madurez (Cuadro 1). El promedio de brotes/m<sup>2</sup> de los siete cultivares resultó superior a las 16 semanas de madurez con 13.75 brotes/m<sup>2</sup>. El promedio de brotes/m<sup>2</sup> a las 24 y 32 semanas de madurez se redujo en 26 y 52.5%, respectivamente comparadas con el promedio a las 16 semanas.

El promedio de brotes para las tres etapas de madurez fue superior para *Panicum maximum* PRPI 3622 y para el genotipo común con 16.20 y 15.74 plantas/m<sup>2</sup>, respectiva-

<sup>1</sup>Manuscrito sometido a la junta editorial el 25 de mayo de 1995.

<sup>2</sup>Investigador Asociado, Estación Experimental Agrícola, HC-02 Box 10322, Corozal, P.R. 00643-9713.

<sup>3</sup>Auxiliar de Investigaciones.

CUADRO 1.—Promedio de germinación (brotes/m<sup>2</sup>) por tallos de variedades de *Panicum maximum* con madurez de 16, 24 y 32 semanas, a los 51 días después de la siembra.

Cultivar	16 semanas	24 semanas	32 semanas	Promedios
3637	16.27abc <sup>1</sup>	12.30abc	4.76bc	11.11
3634	8.83bc	9.70abc	4.17bc	7.57
3622	18.05ab	20.14a	10.42a	16.20
13093	13.59abc	3.87bc	9.23a	8.90
Sp	13.19abc	6.94bc	7.14ab	9.09
Común	23.41a	15.48ab	8.33ab	15.74
12917	2.90c	2.38c	1.69c	2.32
Promedio	13.75	10.12	6.53	10.13

<sup>1</sup>Promedios en las mismas columnas seguidas por las mismas letras no difieren entre sí al nivel de probabilidad del 5%.

mente. Los resultados obtenidos mostraron que para la mayor parte de los cultivares se observa una reducción marcada en germinación cuando se utilizan tallos de 32 semanas de madurez como material de propagación. Aunque los cultivares 3622 y común produjeron el mayor número de brotes/m<sup>2</sup> en cada etapa, no siempre esta diferencia fue significativa con respecto a la mayoría de los cultivos evaluados. Los resultados muestran el potencial de uso de la técnica de propagación por secciones de tallos en *Panicum maximum*. Sin embargo, esta alternativa debe ser comprobada bajo condiciones extensivas en los sistemas de producción ganadera antes de poderse recomendar.

#### LITERATURA CITADA

- Keoghan, J. M., P. Philip and G. Proverb, 1988. Guinea grass (*Panicum maximum*) seed production fact sheet. Caribbean Agric. Research and Development Inst. Order No. AP-F/17-85.
- Mislevy, P., W. F. Brown, L. S. Dunarin, D. W. Hall, R. S. Kalmbaker, A. J. Overman, O. C. Ruelke, R. M. Sonoda, R. L. Stanley, Jr. and M. J. Williams, 1989. "Florona" Star-grass. Agric. Exp. St. Inst. of Food and Agri. Sci. Univ. of Florida, Gainesville. Circular S-362 P. 9.
- Oakes, A. J., 1959. Germination of Elephant Grass (*Pennisetum purpureum* Schum.) *J. Agric. Univ. P. R.* 43(2):140.
- Vicente-Chandler, J., R. Caro-Costas, F. Abruña y S. Silva, 1983. Producción y utilización intensiva de las forrajeras en Puerto Rico. Estación Experimental Agrícola de Puerto Rico. Bol. 271.