

GSF 32 Efecto del espaciamiento entre plantas sobre la producción de semillas y sus componentes en buffel grassGriffa S.M.^{1*}, Cervetto J.J.¹, Ruolo M.S.^{1,2}, Tommasino E.A.¹, Ribotta A.N.¹ y Sánchez M.A.¹¹ Instituto de Fisiología y Recursos Genéticos Vegetales (IFRGV), CIAP-INTA; UDEA INTA-CONICET. ² Facultad de Ciencias Agropecuarias, UNC, Córdoba, Argentina.

*E-mail: griffa.sabrina@inta.gov.ar

*Effect of plant spacing on seed yield and yield components in buffel grass***Introducción**

La oferta de nuevo germoplasma forrajero adaptado a condiciones de déficit hídrico es fundamental en regiones afectadas negativamente por la variabilidad climática con períodos prolongados y marcados de sequía, acentuados por el cambio climático. Buffel grass (*Cenchrus ciliaris* L.) es una forrajera C4 perenne con plasticidad para adaptarse a nuevos escenarios climáticos; sin embargo, la disponibilidad de semillas es escasa en el mercado y poco estudiada su producción. Se sabe que la densidad de plantas recomendada para tal fin, depende de la especie. Determinar el espaciamiento apropiado entre plantas para aumentar la oferta de semillas, es clave. Los objetivos de este trabajo fueron: 1) determinar la producción de semillas y sus respectivos caracteres componentes, bajo tres espaciamientos entre plantas, 2) identificar el distanciamiento apropiado para la mayor producción de semillas y 3) identificar los principales componentes que influyen directamente en la producción de semillas, para una futura selección de genotipos en un programa de mejoramiento genético.

Materiales y Métodos

Se evaluaron los cultivares Lucero INTA PEMAN (porte alto) y Texas 4464 (porte mediano) en un primer ciclo de cultivo (2021-2022), en el Área experimental del IFRGV (31,47°S, 64,15°W, Córdoba, Argentina). El 28 de diciembre del 2021 se realizó el transplante sin fertilización y durante los primeros 15 días se registraron temperaturas máx. y mín. superiores a valores históricos y sin precipitaciones. Se usó un diseño en bloques completos aleatorizados (n=4), con parcelas de 1 x 1,5 m y 3 espaciamientos entre plantas (tratamientos): 15, 30 y 50 cm. Se determinó el número de macollos vegetativos (NMV) y reproductivos/planta (NMR), ramificaciones vegetativas (NRV) y reproductivas (NRR), hojas/macollo (NH), involucros/panoja (NIP), semillas/panoja (NSP) y semillas/m² (NSM); altura de planta (HPL), longitud (LP) y peso de panoja (PP), peso de 1000 semillas (P1000) y peso de semillas/ha (PSH). Los datos se analizaron por ANAVA y Test DGC a posteriori. Se aplicó un ACP para identificar los caracteres con mayor influencia en la producción de semillas y un análisis de correlación *path analysis* para identificar caracteres (variables regresoras) que determinen directamente la producción de semillas, considerando al NSM como variable respuesta. Todos los datos se analizaron con el software InfoStat, versión 2022.

Resultados y Discusión

El espaciamiento entre plantas afectó significativamente todas las variables, excepto la LP. Esto puede deberse a que su expresión está determinada genéticamente (Griffa *et al.* 2012). A mayor espaciamiento (50 cm), la mayoría de los rasgos analizados (11 de 13 caracteres) incrementaron los valores. NSM (Fig. 1), NMR, PMR, PSH y NH aumentaron en ambos genotipos; P1000, PP y NIP se incrementaron en

Lucero y, NMV, PMV, NRR y NSP en Texas. Según Griffa *et al.* (2012), PP influyó directamente en la producción de semilla de *Cenchrus* spp y P1000, indirectamente. En este trabajo el mayor distanciamiento favoreció el PP y P1000 en Lucero y, el NSP en Texas. Contrariamente, el distanciamiento de 15 cm no favoreció la producción de semillas, probablemente debido a una mayor competencia por los recursos. Por ende, 50 cm entre plantas sería apropiado. En el ACP los primeros dos componentes explicaron el 79% de la variabilidad acumulada total y para el CP1, los mayores valores de NMR, NRR, NMV, NSM, NH, PSH y NSP se asociaron a ambos cultivares con plantas distanciadas por 50 cm. Mediante *path analysis*, P1000 y NRV, tuvieron un efecto directo y significativo ($p \leq 0,05$) sobre la producción de semillas, sugiriendo que pueden ser usados como criterios de selección.

Conclusiones

Se concluye que los diferentes espaciamientos entre plantas influyeron en la expresión de la producción de semillas y sus caracteres componentes. La mayor producción se observó a 50 cm entre plantas y ocho caracteres morfológicos (NMV, NMR, NRV, NRR, NH, PSH, NSP y P1000) pueden ser usados para selección de genotipos por mayor producción de semillas en buffel grass.

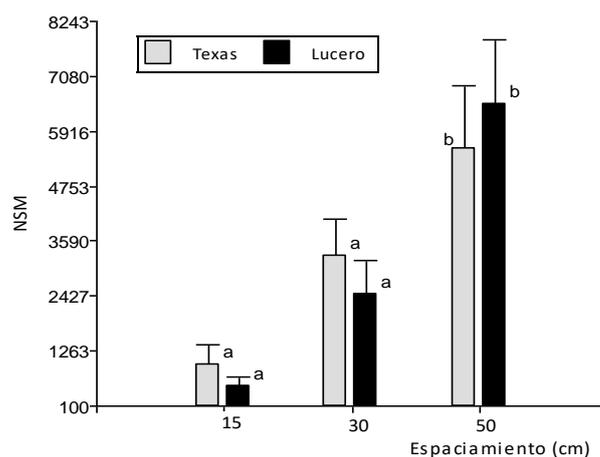
BibliografíaGriffa S (2012). *Eletron. J. Plant Breed.* 3(1): 701-706.

Figura 1. Determinación del número de semillas/m² (NSM) en función de tres espaciamientos entre plantas (15, 30 y 50 cm) para dos cultivares de buffel grass (Texas y Lucero). Valores promedios \pm E.E. Letras distintas indican diferencias significativas ($p < 0,05$)