

Comportamiento productivo de líneas experimentales y cultivares de la forrajera *Setaria sphacelata* en suelos de areniscas

Ing. Agr. Javier Do Canto, Ing. Agr. Rafael Reyno, Daniel Real

Introducción

Entre los años 2008 y 2010 se evaluó la diversidad genética de *Setaria sphacelata* en características productivas de interés. Los resultados mostraron una alta variabilidad en todas las características evaluadas lo que dio origen a un proceso de mejoramiento genético (Do Canto *et al.* 2010).

El objetivo de este trabajo es evaluar el progreso genético obtenido en el primer ciclo de selección. Para esto se instalaron ensayos de producción de forraje y de producción de semillas en distintos ambientes. Se presentan los resultados preliminares de la evaluación por producción de forraje en areniscas.

Materiales y métodos

- Preparación del suelo: laboreo con excéntrica y 2 aplicaciones de glifosato
 - Transplante: 20 de diciembre de 2011
 - Diseño experimental: bloques completos al azar con 3 repeticiones
 - Distribución: parcelas de 1,2 x 3 m, plantas a 20 cm entre y dentro de filas. Población 25 plantas/m²
 - Material vegetal en evaluación: 11 líneas experimentales de INIA y los cultivares Narok, Kazungula, Solander y Splenda.
 - Fertilización: 40 unidades de fósforo al transplante, 50 unidades de N 10 días pos transplante y luego de cada corte
- Dos cortes hasta la fecha, el 30/01/12 y el 07/03/12. Cortes a 15 cm de altura.
Principales determinaciones: producción de materia seca y relación hoja tallo, muestreos para calidad y contenido de oxalatos.

Resultados

La altura del follaje al primer corte estuvo entre 32,5 y 46 cm de altura, mientras que la altura total osciló entre 32,5 y 89 cm. En el segundo corte la altura de las hojas estuvo entre 98 cm y 106 cm y la altura total entre 112 y 128 cm.

En el primer corte hubo diferencias importantes entre los materiales (Cuadro 1). El menor rendimiento lo tuvo el cv. Narok. Las líneas G9, G4, G3 y G2 produjeron significativamente más forraje que Narok. De las 11 líneas experimentales, 9 superaron a los cultivares testigos, aunque solo G9 fue significativamente superior a los 4 cultivares.

En el segundo corte las diferencias entre los materiales fueron menores y no significativas. En el total producido en los dos cortes G9 supera significativamente a los cuatro cultivares, mientras que las demás líneas experimentales no difirieron de los cultivares.

Cuadro 1. Producción de forraje de líneas y cultivares de *Setaria sphacelata* en dos cortes.

línea/ cultivar	1º corte 30/01/12 kg MS/ha	% respecto al testigo	2º corte 07/03/12 kg MS/ha	% respecto al testigo	total kgMS/ha	% respecto al testigo
G9	2334	270	5607	108	7942	131
G3	1810	210	5220	100	7030	116
G4	1957	227	5044	97	7001	116
G5	1580	183	5278	102	6858	113
G1	1120	130	5405	104	6526	108
G8	1588	184	4933	95	6521	108
Kazungula	1262	146	5234	101	6496	107
G7	1536	178	4879	94	6415	106
Splenda	1160	134	5037	97	6196	102
Solander	1249	145	4875	94	6124	101
G6	1363	158	4715	91	6078	100
Narok (T)	863	100	5195	100	6058	100
G2	1658	192	4322	83	5980	99
G11	1319	153	4510	87	5829	96
G10	1085	126	4575	88	5660	93
Media	1459		4989		6448	
Significancia	*		ns		*	
MDS $\alpha=0,05$	745		-		1075	

Cuadro 2. Porcentaje de hojas en el forraje producido de líneas y cultivares de *Setaria sphacelata* en dos cortes.

	% de hojas en el forraje producido	% de hojas en el forraje producido
	1° corte	2° corte
G1	100	57
Splenda	94	45
G7	88	45
G6	85	42
Narok	83	33
G8	83	43
G5	78	45
G3	72	44
G4	72	40
Solander	71	50
G10	71	37
Kazungula	67	37
G9	66	41
G11	62	35
G2	60	48
Media	77	43
Significancia	***	ns
MDS $\alpha=0,05$	14	-

Los materiales mostraron diferente relación hoja/tallo en el forraje producido (Cuadro 2). En el primer corte G1 tuvo la mayor proporción de hojas pero sin diferir significativamente del cultivar Splenda y G7.

En el segundo corte se observa en general una menor proporción de hojas. El mayor porcentaje de hojas lo tuvo G1 pero las diferencias no fueron significativas.

Las correlaciones obtenidas entre las características producción de forraje y proporción de tallos fueron de 0,41 en el primer corte y -0,13 en el segundo y en ambos casos las regresiones fueron bajas (Figura 1). Esto indica que los mayores rendimientos no están explicados por una mayor proporción de tallos. La causa de esto puede ser el contenido similar de materia seca de las hojas y los tallos por lo que una mayor proporción de tallos no necesariamente conlleva a mayores rendimientos de forraje y viceversa (Cuadro 3).

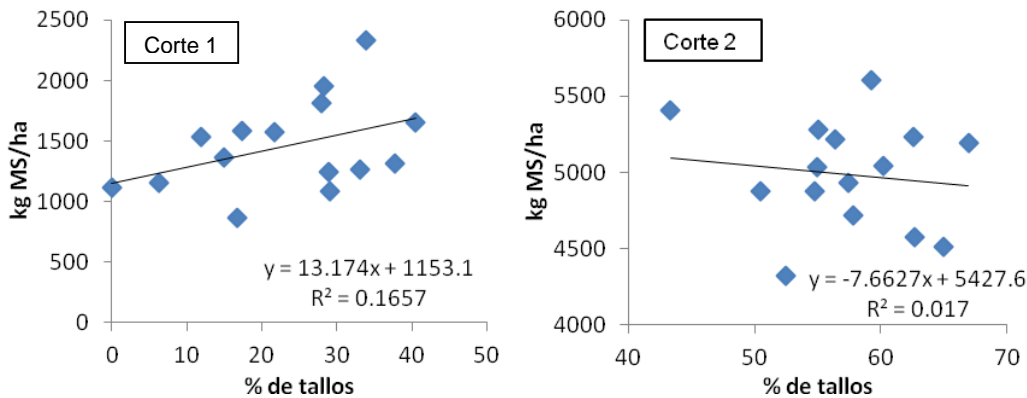


Figura 1. Regresiones para producción de forraje y porcentaje de hojas.

Cuadro 3. Porcentajes de materia seca en hojas y tallos.

	%MS hoja 1 ^o corte	%MS Tallo 1 ^o corte	%MS hoja 2 ^o corte	%MS Tallo 2 ^o corte
promedio del ensayo	19	18	14	13

Conclusiones

Algunas líneas experimentales vienen mostrando un mejor desempeño productivo que los cultivares, especialmente frente a Narok. Sin embargo aún queda por evaluar lo que resta de la estación de crecimiento, la sobrevivencia invernal y la productividad a medida que avance la edad de la pastura. Estos resultados junto con los que se obtengan en los demás sitios de evaluación determinarán si se lograron materiales superiores a lo ofrecido hoy en el mercado.

Agradecimientos

A los integrantes del equipo de pasturas de INIA Tacuarembó Fernando Silveira, Ana Viana, Ruben Mérola y Carlos Balparda. A Carlos Rossi y Félix Gutierrez de INIA La Estanzuela y a Ana Laura Pereira y Virginia Pravia de INIA Treinta y Tres.

Referencias

Do Canto, J., Reyno, R., Real, D., Viana, A., Mérola, R., Silveira, F. 2010. Avances en el mejoramiento genético de *Setaria sphacelata*. En: Serie de Actividades de Difusión N° 633. INIA Tacuarembó, Uruguay, p. 39.