

PRODUCCIÓN DE TRES GRAMÍNEAS ANUALES INVERNALES FERTILIZADAS CON NITRÓGENO EN DOS LOCALIDADES BONAERENSES. Spara, A.F., Falcomer, P. y Vernengo, E. ferspara@yahoo.com.ar. Departamento de Tecnología. Universidad Nacional de Luján.

Se determinó la producción otoño–invernal de forraje de tres especies anuales en función de diferentes opciones de fraccionamiento del nitrógeno aportado, situando sendos ensayos en dos localidades de la provincia de Buenos Aires con suelos y climas contrastantes (Luján y General Villegas). La hipótesis planteada fue que la fertilización con nitrógeno incrementaría la producción de forraje de las tres especies durante el período invernal y que las fertilizaciones con mayor fraccionamiento tendrían una mejor eficiencia de conversión de nitrógeno aportado en forraje. El ensayo de General Villegas se sembró sobre un suelo Hapludol típico, de capacidad de uso II s. El segundo se condujo en el Campo Experimental de la Universidad Nacional de Luján, sobre un suelo Argiudol típico, de capacidad de uso II w. Las precipitaciones para el período febrero-agosto fueron de 299 y 500 para Villegas y Luján, respectivamente. Las especies y cultivares utilizados fueron: avena amarilla (*Avena bizantina* cv. Milagros INTA), raigrás anual (*Lolium multiflorum* Lam. cv. Abundant) y triticale (*Triticosecale* Wittmarck cv. Tehuelche INTA). El aporte de nitrógeno fue de 120 kg/ha para todos los tratamientos fertilizados y las formas de fraccionamiento de las dosis fueron las siguientes: N120-N0-N0, N60-N60-N0, N60-N30-N30, más un testigo sin fertilizar (N0-N0-N0). La siembra se efectuó el 14 de marzo en ambas localidades. Se realizaron tres cortes en un período de 168 ± 2 días. El diseño experimental fue el de bloques completos aleatorizados con cuatro repeticiones, dispuestos en parcelas subdivididas en los que las parcelas principales fueron las localidades, las sub-parcelas las especies y las sub-subparcelas los tratamientos de fertilización. La interpretación de los resultados se realizó mediante un ANOVA para cada uno de los tres cortes y para el total acumulado de los tres cortes. Se aplicó la prueba de comparaciones múltiples de diferencias mínimas significativas (LSD) para $p \leq 0,05$. No se observaron diferencias de producción de forraje entre localidades. Las producciones totales de biomasa de raigrás anual y triticale no se diferenciaron entre sí (5,1 t MS/ha y 4,4 t MS/ha, respectivamente), superando ambas a la de avena (3,3 t MS/ha). Los valores medios de producción forrajera de los diferentes fraccionamientos de nitrógeno, presentaron diferencias muy significativas con valores de 4,9 t MS/ha (N60-N30-N30), 4,6 t MS/ha (N120-N0-N0), 4,4 t MS/ha (N60-N60-N0) y 3,2 t MS/ha (N0-N0-N0). Se observó una interacción significativa entre las variables LxF, lo que estaría indicando que la respuesta a la fertilización no se comportó de la misma manera en las dos localidades. Las interacciones LxE, ExF y LExF no fueron significativas. Se concluye que para las condiciones en las que se condujo este experimento, tanto en Luján como en Villegas la fertilización nitrogenada aumentó la producción de forraje. Triticale y avena fueron superados en producción total por raigrás anual.

Cuadro 1: Comparación de la producción de forraje (t de MS/ha) de cada tratamiento entre localidad, especie y forma de fertilización.

Localidad	Especie	Fertilización	1°Corte	2°Corte	3°Corte	Total 1+2+3
Villegas	Avena	N0 N0 N0	1,802 cdefgh	0,353 ij	0,375 kl	2,530 i
		N0 N60 N0	2,375 abc	0,311 j	0,529 ijkl	3,215 ghi
		N60 N30 N30	2,461 ab	0,311 j	1,151 fg	3,923 efg
		N120 N0 N0	2,521 a	0,295 j	0,975 fgh	3,791 fg
	Triticale	N0 N0 N0	1,342 ghi	0,821 gh	0,698 hijkl	2,862 hi
		N60 N60 N0	1,928 bcdef	1,355 de	1,281 ef	4,565 cdef
		N60 N30 N30	2,171 abcd	1,212 ef	1,765 cd	5,148 bc
		N120 N0 N0	2,217 abcd	1,381 de	1,291 ef	4,889 bcd
	Raigrás	N0 N0 N0	0,961 i	0,778 h	0,916 fghi	2,655 hi
		N60 N60 N0	1,445 efghi	1,431 de	2,109 bc	4,983 bc
		N60 N30 30	1,303 hi	1,225 ef	3,213 a	5,740 ab
		N120 N0 N0	1,385 fghi	1,631 cd	1,984 bcd	5,000 bc
Luján	Avena	N0 N0 N0	1,776 defgh	0,670 hij	0,318 l	2,764 hi
		N60 N60 N0	1,956 abcdef	0,917 fgh	0,457 jkl	3,330 ghi

		N60 N30 N30	2,489 ab	0,731 hi	0,352 kl	3,573 gh
		N120 N0 N0	2,140 abcd	0,876 fgh	0,298 l	3,315 ghi
Triticale		N0 N0 N0	1,921 bcdefg	0,938 fgh	1,128 fg	3,987 defg
		N60 N60 N0	2,292 abcd	1,823 bc	0,755 ghijk	4,870 bcd
		N60 N30 N30	1,832 cdefgh	1,672 cd	1,257 ef	4,761 cde
		N120 N0 N0	2,117 abcd	1,681 cd	0,824 ghij	4,622 cdef
Raigrás		N0 N0 N0	1,817 cdefgh	1,187 efg	1,710 cd	4,714 cdef
		N60 N60 N0	1,946 abcdef	2,145 ab	1,610 de	5,702 ab
		N60 N30 N30	2,202 abcd	2,238 a	2,069 bc	6,509 a
		N120 N0 N0	2,023 abcde	2,075 ab	2,182 b	6,279 a

Valores seguidos de letras iguales dentro de una misma columna, no difieren estadísticamente entre sí. (LSD $p \leq 0,05$)

Palabras Clave: *Avena bizantina*, *Lolium multiflorum*, x *Triticosecale*, producción de forraje, fertilización nitrogenada.

Key words: *Avena bizantina*, *Lolium multiflorum*, x *Triticosecale*, forage production, nitrogen fertilization.

Trabajo presentado en el 32º Congreso Argentino de Producción Animal. Malargüe. Prov. de Mendoza. 2009.