

EFFECTO DE TRES FUENTES DE NITRÓGENO SOBRE LA PRODUCCIÓN DE SORGO PARA SILAJE. Spara, A.F., Guercio, A.F., Vernengo, E.A, Iglesias, C. y Sánchez, J. Departamento de Tecnología. Universidad Nacional de Luján. ferspara@yahoo.com.ar

Trabajo presentado en el 33° Congreso Argentino de Producción Animal (AAPA). 13 al 15 de octubre de 2010. Viedma-Carmen de Patagones.

Effect of three nitrogen sources on yield of sorghum for silage

Los residuos orgánicos provenientes de sistemas intensivos de producción, tales como la cama de pollo y el estiércol vacuno, constituyen una alternativa utilizada en muchos lugares del mundo como fuente de nutrientes para las especies vegetales. Sin embargo, en la Cuenca Lechera de Abasto a Buenos Aires es escasa la información debidamente cuantificada acerca del comportamiento de residuos orgánicos empleados como fertilizantes. El objetivo de este trabajo fue el de evaluar la respuesta productiva de tres fuentes de N, dos residuos orgánicos y urea, sobre un sorgo destinado a ensilaje. El ensayo se condujo en el Campo Experimental de la Universidad Nacional de Luján, (34° 36' S y 59° 04' W) sobre un suelo Argiudol típico de capacidad de uso II w. El contenido de nitrógeno total fue de 0,19 % y de 10 ppm de fósforo disponible. Se sembró el 17 de diciembre de 2009 un sorgo híbrido silero experimental. Los tratamientos fueron los siguientes: T1: testigo sin aporte de nitrógeno, T2: urea (100 kg de N/ha), T3: cama de pollo (100 kg de N/ha) y T4: estiércol de tambo (100 kg de N/ha). Se utilizó un diseño de bloques completos aleatorizados, con tres repeticiones. Las dimensiones de las parcelas fueron de 14 m². El aporte de los residuos orgánicos se realizó una semana antes de la siembra y la fertilización con urea, 10 días después de la emergencia del cultivo. La cosecha del forraje se efectuó el 7 de abril de 2010 cuando el cultivo se encontraba en grano pastoso. Las variables bajo estudio fueron: producción de materia verde por ha (MV), porcentaje de materia seca (% MS), producción de materia seca por ha (MS), tasas de crecimiento (TC), respuesta a la fertilización (RF), contenido de proteína en hoja (% PB), altura del cultivo (A) y componentes morfológicos de la planta (CMP). Las variables bajo estudio se sometieron a análisis de varianza, previa comprobación de los supuestos del mismo. Cuando correspondió, se aplicó una prueba de comparaciones múltiples (DMS $p \leq 0,05$). En el Cuadro 1 se indican los valores determinados para las variables bajo estudio. Se encontraron diferencias significativas en MV, % MS, MS, TC y PB en hoja para los diferentes tratamientos. Para MS, T3 y T4 produjeron un 35 % y un 26 % más que el testigo, respectivamente. El % PB en T3 fue superior en dos puntos en relación con T1.

Cuadro 1: Producción de materia verde, porcentaje de materia seca, producción de materia seca, tasas de crecimiento, respuesta a la fertilización y contenido de proteína en hoja según los tratamientos.

Tratamiento	MV (t/ha)	% MS	MS (t/ha)	TC (kgMS/ha/día)	RF (kg MS/kg N)	% PB
T1: Testigo	50,14 c	29,65 a	14,86 b	133,9 b	-	11,46 c
T2: Urea	60,36 b	28,39 b	17,13 ab	154,3 a	22,67 a	12,31 b
T3: Cama de pollo	71,96 a	27,25 c	20,13 a	181,4 a	49,69 a	13,46 a
T4: Estiércol seco	64,04 ab	29,24 ab	18,73 a	168,7 a	38,67 a	12,30 b

Valores seguidos de igual letra en cada columna, no difieren estadísticamente entre sí (LSD $p \leq 0,05$).

Tanto en A del cultivo como en CMP no se encontraron diferencias significativas entre los tratamientos (Cuadro 2).

Cuadro 2: Altura del cultivo (m) y componentes morfológicos de la planta (%) al momento del corte según los tratamientos.

Tratamiento	Altura (m)	CMP (%)		
		Tallo	Hoja	Panoja
T1: Testigo	2,10 a	77,7 a	14,0 a	8,3 a
T2: Urea	2,38 a	82,3 a	11,3 a	6,3 a
T3: Cama de pollo	2,46 a	79,4 a	14,3 a	6,3 a
T4: Estiércol seco	2,22 a	79,7 a	14,0 a	6,3 a

Valores seguidos de igual letra en la columna, no difieren estadísticamente entre sí (LSD $p \leq 0,05$).

Se concluye que de los residuos orgánicos disponibles y probados, la cama de pollo superó al estiércol vacuno y a la Urea en el % de PB pero no en el rendimiento de MS/ha. Ambos residuos orgánicos superaron al testigo en producción de MS/ha y pueden ser una alternativa como fuente de nitrógeno para la fertilización de un sorgo silero y aportan otros elementos no evaluados en este trabajo.

Palabras clave: residuos orgánicos, fertilización, sorgo, producción de forraje.

Key words: organic waste, fertilization, sorghum, forage yield.