

## ANÁLISIS DEL VALOR NUTRITIVO Y CALIDAD FERMENTATIVA DEL SILAJE DE PASTO ELEFANTE (*CENCHRUS PURPUREUS*) CV. MORADO CON DIFERENTES DOSIS DE HARINA DE MAÍZ

Ocampos, D. \*, Paniagua L., Alonzo L., Ibarra A.

[docampos@agr.una.py](mailto:docampos@agr.una.py)

\*Facultad de Ciencias Agrarias-UNA, San Lorenzo, Paraguay

### INTRODUCCIÓN

La calidad del silaje varía de acuerdo a la calidad de la materia prima y del proceso de ensilaje, proceso en el cual las bacterias productoras del ácido láctico (BAL), que permiten el descenso rápido del pH material ensilado y su posterior estabilización y conservación. Las BAL fermentan los carbohidratos solubles y producen ácido láctico e impiden la proliferación de organismos putrefactores. El Pasto Elefante (*Cenchrus purpureus*) posee un bajo contenido de carbohidratos solubles y alto contenido de humedad que produce problemas de fermentación. El objetivo de la investigación fue evaluar los parámetros fermentativos y de calidad nutricional del ensilaje de *Cenchrus purpureus* con diferentes dosis crecientes de harina de maíz.

### MATERIALES Y MÉTODOS

El experimento fue conducido en las dependencias del Laboratorio de Bromatología del Departamento de Producción animal de la FCA – UNA, San Lorenzo Paraguay. Fueron utilizados silos de laboratorio confeccionados con tubos de PVC midiendo en promedio 40 cm de largo por 10 cm de diámetro. Fue empleado pasto Elefante (*Cenchrus purpureus*) de 73 días de rebrote con una altura promedio de 1,6 metros cortado en fragmentos de aproximadamente 2,5 cms, siendo ensilado con una tasa de compactación de 800 kg/m<sup>3</sup>. Los silos fueron pesados al día 0 y al día 63. Al momento de la abertura (día 63) se determinaron la Materia Seca (MS), la Proteína Bruta (PB), pH, la Fibra detergente Neutra (FDN); Fibra detergente Ácida (FDA) y el Nitrógeno amoniacal (%N-NH<sub>3</sub>/NT). Los tratamientos consistieron en la adición de niveles crecientes de harina de maíz (HM), (T0): 0% de HM; (T1); 10% de HM (T3); 20% de HM. En los horarios (0, 48 y 72 hs) se procedió a la abertura de silo para medición de pH y MS. El diseño experimental utilizado fue completamente al azar con arreglo factorial 3\*4 (Factor A nivel de aditivos y Factor B tiempos de apertura). Las diferentes variables fueron sometidas a análisis de varianza por el procedimiento GLM del *Statistical Analyses*

System y luego al Test de Tukey con 5% de significancia.

### RESULTADOS

En la Tabla 1 se presentan los valores de %MS, pH, N amoniacal, %PB, %FDN y %FDA para los tratamientos evaluados.

**Tabla 1.** Valores promedios en porcentaje materia seca (MS), pH, proteína bruta (PB), nitrógeno amoniacal sobre nitrógeno total (N-NH<sub>3</sub>/NT), fibra Detergente neutro (FDN) y fibra detergente ácido (FDA) de silaje de pasto elefante con diferentes dosis de harina de maíz.

Tratamiento	%MS	pH	%N-NH <sub>3</sub> /NT	%PB		
				(Base Seca)	%FDN	%FDA
TO	20,44	3,40 <sup>a</sup>	5,08 <sup>a</sup>	6,54 <sup>b</sup>	59,60 <sup>a</sup>	59,24 <sup>a</sup>
T1	20,30 <sup>a</sup>	4,01 <sup>a</sup>	4,74 <sup>b</sup>	7,47 <sup>ab</sup>	54,64 <sup>ab</sup>	50,59 <sup>ab</sup>
T2	25,87 <sup>a</sup>	3,53 <sup>a</sup>	3,43 <sup>c</sup>	8,07 <sup>a</sup>	52,10 <sup>b</sup>	47,27 <sup>b</sup>
Promedio	22,20	3,43	4,42	7,36	56,56	52,37
CV	11,24	18,64	7,40	7,83	13,85	17,30

T0= Pasto elefante con 0% harina de maíz (testigo); T1= Pasto elefante con 10% harina de maíz; T2= Pasto elefante con 20% harina de maíz; CV= Coeficiente de variación. (\*) Medias con las mismas letras en las columnas no difieren entre sí (p<0,05) por la prueba de Tukey al 5% de probabilidad de error.

En la Tabla 2 se presentan las variaciones de pH a lo largo de los 3 primeros días de evaluación.

**Tabla 2.** Variación de pH de los intervalos de apertura de silo y las dosis del aditivo.

Dosis	pH		
	0 días	2 días	3 días
0%	6,12	3,75	3,88
10%	6,19	3,78	3,72
20%	6,37	3,83	3,82
CV (%)			

### CONCLUSIONES

Es factible lograr un ensilado de buena calidad con pasto elefante cv morado sin aditivo, no obstante a partir de la adición de niveles crecientes de harina de maíz se logra disminuir el contenido de %N-NH<sub>3</sub>/NT y mejorar el contenido de PB y Fibras.

### REFERENCIAS

- Boschini, C; Pineda, L; Chacón, P. 2014. Evaluación del ensilaje del pasto ratana (*Ischaemum insicum* HOUT.) con tres diferentes aditivos. Agrom. Mesoam. CR. 25(2): 297-311
- Filgueira Pacheco, W; de Souza Carneiro, MS; Pereira Pinto, A; Loiola Edvan, R; Lopes de Arruada, PC; Rego do Carmo, AB. 2014. Perdas fermentativas de silagens de capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) com níveis crescentes de feno de gliricídia (*Gliricidia sepium*). Acta Veterinaria Brasilica. Vol. 8. N°3 p 155-162.