

Calidad forrajera de silos de caña de azúcar con adición de urea y cal

Hack CM ^(1,2), Porta M ^(1,2), Burgos AM ⁽²⁾, Riquelme J ⁽²⁾

⁽¹⁾Instituto Agrotécnico "Pedro M. Fuentes Godo" - ⁽²⁾Facultad de Ciencias Agrarias UNNE

INTRODUCCIÓN

El uso de caña de azúcar fresca para la alimentación ganadera es una práctica común en el NEA. Una buena alternativa para facilitar la conservación y el suministro, es conservarla molida, ensilada. Sin embargo, el alto contenido de carbohidratos solubles podría conducir a una fermentación de tipo alcohólica y causar pérdidas de MS. Mediante el agregado de aditivos al silo se puede mejorar el proceso de fermentación y de conservación.

Objetivo: evaluar el uso de cal y urea como aditivos en silos de caña de azúcar y su efecto sobre las propiedades químicas y de calidad forrajera.

MATERIALES Y MÉTODOS

- **Lugar:** campo didáctico experimental de la FCA-UNNE (Corrientes Capital).
- **Tratamientos:** **T0** caña pura (testigo), **T1** caña + urea (1%), **T2** caña + cal (1%), **T3** caña + urea (0,5%) + cal (0,5%). Las proporciones se determinaron en base húmeda.
- **Diseño experimental:** completamente aleatorizado con tres repeticiones (n=3).
- **Confección de microsilos:** Se realizaron tres microsilos de 10 kg por tratamiento en bolsas de material plástico negro de alto micronaje. Se utilizó caña de azúcar de 15 meses, molida con moledora electrostática (fragmentos de 1,5 cm en promedio).
- **Evaluaciones:** A los 60 días, las bolsas fueron abiertas, se corroboraron las propiedades organolépticas y se tomaron muestras para determinar pH, %MS, PB, FDN, FDA, Fósforo, Nitrógeno, Potasio, Calcio y Magnesio. A partir de FDA se determinó digestibilidad de la MS por fórmula.
- Se realizó ANVA y la prueba de comparación de medias por el test de Tukey ($P \leq 0,05$).



T0: Caña

T3: Caña+Urea+Cal



Microsilo

Evaluación de propiedades organolépticas

RESULTADOS

Propiedades organolépticas: todos los silos presentaron olor agradable, textura friable y sin presencia aparente de hongos.

Análisis de laboratorio (tabla 1): **pH** cercano a 4 en todos los casos, lo que indica un buen proceso fermentativo. El tratamiento con menor pH fue el de caña pura. **MS:** los tratamientos con cal y urea en promedio tuvieron 3% más de MS que T0. **PB:** el agregado de urea produjo un incremento significativo de la PB del forraje. La PB de T0 y T2 fue 3,41% en promedio, y con el agregado de 0,5% (T3) y 1% (T1) de urea ese valor se duplicó y cuadruplicó respectivamente. **Ca:** El agregado de cal al 1% (T2) produjo un incremento en la concentración de Ca. Las demás variables no presentaron diferencias significativas ($P > 0,05$)

		T0	T1	T2	T3	E.E.
pH	(1:5)	3,87 a	4,08 b	4,18 b	4,22 b	0,03
MS		23,31 a	25,38 b	26,31 b	27,59 b	0,58
PB		3,53 a	14,53 c	3,29 a	6,87 b	0,67
Ca		0,79 a	0,70 a	1,85 b	1,01 a	0,08
P		0,07 a	0,08 a	0,08 a	0,08 a	0,01
K	(%)	1,16 a	0,97 a	1,01 a	1,01 a	0,06
Mg		0,16 a	0,16 a	0,23 a	0,15 a	0,04
FDN		69,66 a	69,51 a	68,30 a	67,35 a	1,75
FDA		43,10 a	46,65 a	41,35 a	40,91 a	1,70
Dig.		55,33 a	52,55 a	56,69 a	57,03 a	1,32

Letras distintas en una fila indican diferencias significativas (Tukey $P \leq 0,05$)

CONCLUSIÓN

De los aditivos empleados se destacó la urea cuya incorporación mejoró significativamente la calidad nutricional de los silos de caña de azúcar incrementando el aporte proteico de la dieta para ser utilizado en épocas de baja disponibilidad de forraje.