

Flash TÉCNICO

Por cortesía de Alltech México

Efecto del procesamiento de muestras de ensilado y grano de maíz en los resultados analíticos del contenido de almidón

EL tipo de procesamiento aplicado a las muestras de insumos alimenticios para su análisis, puede influir en los resultados. En este estudio se evaluaron los efectos de la temperatura de secado y el método de molienda sobre los resultados obtenidos en las determinaciones de almidón en granos y ensilado de maíz.

Muestras de ensilado de maíz secadas a 55 o 105°C, y de grano de maíz secadas a 55°C se molieron para permitir el paso por una malla de 1 mm, empleando un molino de abrasión o bien uno de corte; posteriormente se analizaron por triplicado los contenidos de glucosa libre y almidón corregido para glucosa libre.

Se encontró que el secado a 105°C redujo los valores de glucosa libre y tendió a disminuir los valores de almidón detectados en el

ensilado. Esto pudo deberse a la destrucción de glucosa y presentación de reacciones de Maillard cuyos productos interfieren con el método de detección utilizado para la glucosa. Por otro lado, el uso del molino de abrasión incrementó la precisión de las mediciones de almidón en el ensilado; posiblemente por producir partículas más finas y uniformes que el molino de corte.

En el grano de maíz, el uso del molino de abrasión permitió obtener valores de almidón mayores que el de corte.

Para el análisis de almidón en muestras de ensilado y grano de maíz, se recomienda el secado a baja temperatura (55°C) en hornos de aire a presión y el uso de molinos de abrasión (paso por una malla de 1 mm).

Analytical values for corn silage samples ground through abrasion mill or cutting mill and dried at 55 o 105 °C¹

Item	Abrasion mill		Cutting mill		SEM	G	P-value ²	
	55°C	105°C	55°C	105°C			T	G x T
DM, %	90.2	92.8	90.3	92.6	0.23	0.79	<0.01	0.47
Free glucose x 0.9, % of DM	0.36	0.11	0.39	0.12	0.10	0.75	<0.01	0.93
Starch, 3 % of DM	33.1	33.0	34.0	32.5	1.8	0.72	0.15	0.26
SD of starch value	0.37	0.28	0.54	0.47	0.09	0.01	0.20	0.93

¹ Nine corn silage samples with the 4 treatments applied to each were evaluated. All values expressed as least squares means. Samples were ground through a 1-mm screen in each mill type.

²G= grinding method; T= drying temperature; G x T = interaction of grinding method and drying temperature.

³ Starch values are corrected for free glucose.

Fuente : J Dairy Sci. 91(12): 4830-4833 (2008).