

## Ensilado de maíz en la alimentación de cerdas gestantes

**Fuente:** Presentación hecha durante el V Congreso CLANA – Colegio Latinoamericano de Nutrición Animal – que tomó lugar en Puerto Vallarta, México en octubre de 2012. Investigación llevada a cabo por Gaspar LE, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco; Buendía RG CENID-Fisiología, INIFAP; Pérez AM y Cuarón IJA, Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Producción y la Salud Animal, UNAM, México. Extraído de El Sitio Porcino.

**El objetivo de este trabajo fue medir la capacidad de consumo de ensilados por las cerdas, en especial durante su primera gestación, para diseñar una estrategia de alimentación por fases y hacer más preciso el uso de nutrientes.**



Considerando la posibilidad de reciclar estiércoles y aguas de desecho con cultivos C4, el aprovechamiento de alimentos fibrosos (1) para ensilarlos en el mismo sitio es una alternativa para cerdos que debe ser revaluada. Los forrajes de gramíneas ensilados para la alimentación de cerdas gestantes se han propuesto (3, 4) siempre que se resuelva el consumo de nutrientes esenciales, para lo que se han usado concentrados que hoy incrementan los costos de alimentación.

### Ensilaje de maíz

El ensilaje de maíz (SM) se realizó en un silo tipo trinchera con la planta completa picada ( $\approx 2.5$  cm), más urea (4 kg/ton), melaza (20 kg/ton) y un aditivo microbiano (250 g/ton) (2).

Para medir la respuesta en consumo, se usaron 17 cerdas gestantes, 12 primerizas y 4 adultas ( $5.7 \pm 1.5$  partos), con peso inicial de  $162.4 \pm 17.9$  y  $219.0 \pm 13.1$  kg. El periodo de observación inició el día 42 de gestación hasta que las cerdas alcanzaron consumos constantes del SM.

El programa de alimentación consistió en 1 kg/d de un alimento completo para gestación (EM, 3 Mcal/kg; PC, 15.2%; Lys –DIV–, 0.54%; Ca, 0.63% y 0.54% P), más SM a libertad.

El SM se ofreció en dos comidas (0700 y 1700) y el alimento completo solo por las mañanas. Diariamente se midió el consumo por diferencia entre la oferta y el rechazo.

En el SM fresco y en el rechazo, se determinó la MS, pH, PC, energía, FDN, FDA y cenizas para seguir el consumo calculado de nutrientes. El

análisis estadístico de los datos se condujo bajo un Modelo Completamente al Azar distinguiendo los efectos mayores de día y edad, usando los procedimientos, MIXED y REG, de SAS para establecer los patrones de consumo.

## Resultados

El SM tuvo una humedad del 76% y pH de 5.4; su composición en BS fue: PC, 15%; EB, 3.93 Mcal/kg; FDN, 54.36%; FDA, 22.39% y cenizas, 6.94%. El consumo de SM fresco luego de los 21 días del inicio del ensayo fue menor en primerizas ( $2.4 \pm 0.60$  vs.  $6.1 \pm 1.14$  kg/d de las adultas).

A las cerdas primerizas les llevó 17 días alcanzar un consumo igual o mayor a 3 kg de SM/d, que se mantuvo constante desde entonces; el aumento en el consumo de las adultas fue lineal ( $P < 0.001$ ) y llegó a ser mayor a 6 kg/d desde el día 22.

El consumo diario calculado de EM ( $P < 0.005$ ;  $4.4 \pm 0.63$  vs.  $6.3 \pm 0.62$  Mcal/d) y proteína ( $P < 0.005$ ;  $154.5 \pm 4.031$  vs.  $186.3 \pm 7.26$  g/d) fue menor en primerizas, mientras que los aportes de lisina, Ca y P fueron similares (solo del alimento).

No obstante la restricción energética, la ganancia de peso durante el periodo de observación fue similar: primerizas,  $0.6 \pm 0.20$  vs.  $0.5 \pm 0.31$  kg/d, lo que está confundido por la demanda total de nutrientes en función del tamaño metabólico (5).

## Conclusiones

Las cerdas gestantes, independiente del grupo de edad, son capaces de consumir  $>1$  kg de MS/d a partir del SM, con lo que se logra saciarlas. El uso de 1 kg/d de un alimento convencional de gestación + SM, es suficiente para cubrir los requerimientos de los dos primeros tercios de la gestación; para el último tercio, es necesario usar además 1 kg/d de un alimento de lactación.

Para el buen uso forrajes ensilados en la alimentación de las cerdas gestantes, es necesario aproximar una estrategia de alimentación por fases.

## Referencias

- 1 Avilés 2009. Tesis de maestría, UNAM.
- 2 Buendía et al., 2012, V Congreso CLANA (trabajo en revisión).
- 3 Carvajal 1986. Tesis de Licenciatura, UV.
- 4 Cuarón et al. 1980. Tec.Pec. 34:13-16;
- 5 Noblet et al. 1990. J. Anim. Sci. 68:562-572.