

¿Entero o molido?

En la Argentina se ha difundido el empleo del grano tal cual de maíz por la reducción de costos que implica no procesarlo. No se han hallado desventajas en su utilización respecto de la segunda opción.

Diversos autores han indicado que, por su tamaño y densidad, el grano de maíz **dentado o semidentado** puede ser utilizado entero sin pérdidas de digestibilidad potencial en dietas de alta concentración de energía metabolizable para animales en confinamiento.

Aníbal Pordomingo (INTA Anguil) y alumnos exploraron el uso del grano entero versus molido en dietas de corral con alta proporción de grano (60% de maíz, 29% de harina de girasol, 8% de heno de alfalfa y un núcleo vitamínico y mineral) en terneros de destete precoz (60 a 70 días de vida), **sin encontrar diferencias de significación productiva** en tres estratos de peso vivo inicial. A su vez, comparativamente

con las categorías más grandes (novillos) **los terneros convierten mejor el grano entero de maíz**. Algunos investigadores reportaron eficiencias de conversión de 4.2:1 para terneras en dietas con dos tipos de grano de maíz entero (alto oleico y tradicional) y de 8:1 en novillos con la misma dieta.

El punto es que las eficiencias de conversión logradas en planteos comerciales con grano de buen tamaño son similares o escasamente inferiores (8 a 10%) a las obtenidas con grano molido o aplastado seco, aun en categorías de adecuado tamaño corporal (novillos).

NO CAMBIA

Experimentos comparativos de las formas de procesamiento del grano de maíz han encontrado **respuestas similares en materia de aumento de peso** al comparar dietas basadas en grano de maíz entero versus molido, partido, aplastado o procesado en copos. En algunos casos se han detectado mejoras en la eficiencia de conversión y en otros un mayor consumo de materia seca en dietas ofrecidas *ad libitum*. Todas las experiencias coinciden, sin embargo, en que el tipo de maíz utilizado fue harinoso (*floury*) del tipo dent (dentado y semidentado), y de buen tamaño.

Asimismo, en un análisis conjunto de 605 ensayos de alimentación en confinamiento que incluyó información de 22.834 animales, Owens y alumnos concluyeron que el potencial





del maíz entero para el aumento de peso es equivalente al del maíz aplastado en seco o en húmedo, incluso superior al del silaje de grano húmedo, con buenas tasas de conversión.

Surgió también que la **eficiencia energética** (estimada como energía metabolizable) del grano de maíz ofrecido entero es superior al que se entrega aplastado. Entre las explicaciones, se argumentó que:

- El menor contenido de fibra de las dietas de *feedlot* que incluyen maíz entero, comparadas con las que utilizan maíz aplastado, podría inflar el valor del grano entero por transferir al mismo una cualidad propia de toda la dieta (menos fibra).

- El grano entero promueve una mayor salivación (mayor efecto fibra efectiva) y un pH ruminal superior, con lo que se esperaría una reducción de la acidosis subclínica y un mayor consumo.

- Los efectos asociativos negativos entre el almidón y la fibra en el rumen podrían ser inferiores en dietas con maíz entero que en dietas con grano aplastado o molido, consecuencia de una mayor estabilidad ruminal.

- Si la digestión no se ve afectada, el uso de grano entero promueve un mayor pasaje de partículas de almidón sin fermentar en el rumen hacia el tracto inferior, con la consecuente mejora en la eficiencia de utilización del almidón.

**Las eficiencias de conversión
logradas en planteos
comerciales con grano de buen
tamaño son similares
o escasamente inferiores a
las obtenidas con grano molido
o aplastado seco.**

No aprovechado

El tamaño del grano de maíz obliga al animal a la rumia y lo procesa en la masticación en fracciones menores (quebrado) y fracciones aplastadas (maceradas). Pordomingo y alumnos evaluaron la **proporción de grano de maíz en heces** como una pérdida del 4 al 9% del grano consumido en una dieta de alto grano y baja fibra. Esas mermas pueden ser o no significativas según las características del *feedlot*; experimentalmente no han sido detectadas como relevantes sobre el aumento de peso y la eficiencia de conversión.