

**Autor:** Walter Alberto MANCUSO

**Título académico:** Magíster Scientiae en Producción Animal

**Entidad que otorgó el título:** Universidad Nacional de Mar del Plata

**Fecha de defensa:** 27 de noviembre de 2000

**Jurado:** Francisco Santini, Oscar Moelo, Gerardo Gagliostro

**TÍTULO:** EFECTO DE DOS FUENTES PROTEICAS DE ORIGEN VEGETAL SOBRE LA RESPUESTA PRODUCTIVA DE VACAS LECHERAS CON DIETAS BASADAS EN SILAJE DE MAÍZ

### **Resumen**

El objetivo fue evaluar el efecto de reemplazar la harina de girasol (HG) por harina de colza “00” (HC) en raciones completas en mezcla (RCM) isoproteicas e isoenergéticas, basadas en silaje de maíz para vacas lecheras.

Se realizaron dos ensayos simultáneos, uno de producción donde se midió consumo y calidad de la ración, evolución del peso vivo y producción y composición de la leche y otro de ambiente ruminal y degradabilidad “in situ” de las harinas y del silaje. Se analizaron económicamente las respuestas productivas ante el uso alternativo de ambas harinas. Los tratamientos fueron: THC (56 % silaje de maíz, 30% HC, 13% grano de maíz y 1% sales minerales, todo sobre materia seca (MS)) y THG (Ídem, pero con HG tipo “alta proteína” en lugar de HC). La composición química promedio de ambas RCM fue muy similar: MS 44%, proteína (PB) 17%, digestibilidad “in vitro” de la MS (DIVMS) 66% y fibra detergente neutro (FDN) 35%, siendo mayor el contenido de lisina sobre PB total de la RCM en el THC (3,93%) que en el THG (3,19%). Las vacas se mantuvieron en corrales con acceso permanente a agua fresca, donde se les entregaba la RCM una vez al día. Todos los datos se procesaron mediante análisis de varianza con el Proc. GLM de SAS.

Los tratamientos no afectaron el nivel de consumo (22 kg MS/vaca/día), el aumento diario de peso (650 g/vaca/día) ni la producción de leche (19 kg leche corregida al 4% de grasa butirosa/vaca/día). Tampoco modificaron la composición de la leche ni su relación caseína proteína total, pero fue menor el contenido de N-ureico en la leche del THC (12,4 mg/dl) con respecto al THG (13,30 mg/dl). No se afectó en forma diferencial el pH ruminal promedio (6,09) ni la concentración total de ácidos grasos volátiles (AGV) (88 mmoles/litro). En el THG tendió a aumentar el nivel de N-NH<sub>3</sub>, disminuyó significativamente la proporción de propionato y aumentó la relación C<sub>2</sub>:C<sub>3</sub> y la concentración de AGV ramificados. No se afectó en forma diferencial la dinámica de digestión de la MS ni de la FDN del silaje. La MS y la PB presentaron menor tasa de desaparición y menor degradación total en la HC con relación a la HG, siendo por ello menores sus valores de degradación efectiva para tasas de pasaje del 5 al 10 %/hora.

Del análisis económico surge que el precio de la harina de colza “00” podría superar en más del 30% al de harina de girasol, sin afectar el margen bruto parcial.

Puede concluirse que la HC constituye un suplemento proteico de características químicas similares a la HG de “alta proteína”, aunque de menor degradación ruminal, a la cual reemplaza sin modificar en forma significativa el consumo, el ambiente ruminal, el aumento diario de peso ni la producción y calidad de leche de vacas lecheras en lactancia media alimentadas con dietas basadas en silaje y grano de maíz.

Publicado en: RCA. Rev. cient. agropecu. 9(1) 87-101 (2005)