

NA 22 Suplementación con harinas de soja y colza en vacas lecheras con acceso a pastoreo de alfalfa. **Gaggiotti, M., Arakaki, L.C., Gallardo, M., Valtorta, S.E., Castro, H.C. y Quaino, O.A.** INTA EEA, Rafaela, Santa Fe. INTA Castelar, Buenos Aires. CONICET. mgaggiotti@rafaela.inta.gov.ar

Supplementation with soybean and canola meal in dairy cattle grazing alfalfa pasture

El presente trabajo tuvo como objetivo estudiar el efecto de la suplementación con harina de soja (HS-41%PB) y harina de colza (HC-35% PB) sobre la producción y la composición química de leche y el ambiente ruminal de vacas lecheras en pastoreo de alfalfa durante el invierno. Se emplearon 22 vacas Holando argentinas múltiparas (2-4 lactancias previas, 75 ± 15 días en lactancia y más de 7.000 litros/lactancia) que fueron asignadas al azar a cada tratamiento (THS y THC). Se incluyeron además 3 vacas canuladas en rumen en cada tratamiento para las mediciones del ambiente ruminal (muestras tomadas cada 3 horas durante dos días no consecutivos). Las dietas fueron formuladas isoenergéticas (1,82 Mcal NEL) e isoproteicas (17%PB). El 83% de la MS total suministrada correspondió a una mezcla de silaje de maíz, heno de alfalfa, un concentrado energético - vitamínico - mineral y las harinas de soja o colza que representaban el 15 y el 20% de la MS de la dieta, respectivamente. El 17% restante fue alfalfa en pastoreo directo. El diseño utilizado para las variables productivas fue de parcelas divididas con análisis de covarianza. Para ambiente ruminal se utilizó un cuadrado latino 3 x 2 x 2 (tres vacas, 2 tratamientos, 2 períodos). En los Cuadros 1 y 2 se presentan los resultados de producción y composición química de leche y las variables de ambiente ruminal, respectivamente. Sólo se detectaron diferencias significativas en la concentración de proteínas lácteas (PL) y en la de nitrógeno ureico en leche (NUL). Las variables del ambiente ruminal no mostraron diferencias significativas entre tratamientos. Por lo tanto se podría especular que la mayor concentración de PL y de NUL en el tratamiento THS se debería al perfil de aminoácidos de la soja y a una mayor circulación de aminoácidos en sangre.

Cuadro 1: Producción y composición de la leche de vacas suplementadas con harinas de soja (THS) y de colza (THC).

| Parámetro | Tratamientos | | SEM | P |
|----------------------------------|--------------|---------|--------|--------|
| | THS | THC | | |
| Producción de leche, kg/vaca/día | 32,10 | 31,95 | 1,65 | NS |
| GB, % | 3,41 | 3,37 | 0,35 | NS |
| GB, kg/vaca/día | 1,094 | 1,182 | 0,14 | NS |
| PL, % | 3,62 a | 3,08 b | 0,11 | 0,0000 |
| PL, kg/vaca/día | 1,162 | 0,984 | 0,0062 | NS |
| Lactosa, % | 5,03 | 4,99 | 0,19 | NS |
| Nitrógeno ureico en leche, mg% | 15,83 a | 10,03 b | 3,86 | 0,0031 |

Cuadro 2: Variables de ambiente ruminal de vacas suplementadas con harinas de soja (THS) y de colza (THC)

| Parámetro | Tratamientos | | P |
|-----------------------|--------------|-------------|--------|
| | THS | THC | |
| pH | 6,25±0,24 | 6,28±0,20 | 0,8086 |
| NH ₃ , mg% | 12,09±3,96 | 12,30±4,04 | 0,8373 |
| AGV, mM | 153,92±1,20 | 145,98±1,11 | 0,4442 |
| Ácido acético, mM | 90,44±5,82 | 86,20±8,48 | 0,0908 |
| Ácido propiónico, mM | 37,26±8,93 | 37,68±6,89 | 0,9019 |
| Ácido butírico, mM | 15,32±0,68 | 15,25±3,83 | 0,9713 |

Palabras clave: harina colza, harina soja, pastoreo alfalfa, vacas lecheras.

Key words: canola meal, soybean meal, alfalfa grazing, dairy cows.