

NA 35 Efecto de la suplementación individualizada en vacas lecheras en pastoreo.Orihuela, R.¹, Pérez-Ruchel, A.² y Mendoza, A.^{1*}¹INIA La Estanzuela, Uruguay. ²Facultad de Veterinaria - UDELAR, Departamento de Nutrición Animal - IPAV, Uruguay.

*E-mail: amendoza@inia.org.uy

*Effect of individualized supplementation in grazing dairy cows.***Introducción**

En sistemas lecheros pastoriles, las vacas son usualmente suplementadas con concentrados para cubrir sus necesidades. Para ello, generalmente se tienen en cuenta los requerimientos promedio de los animales del grupo. Sin embargo, ofrecer la misma cantidad de concentrado a cada vaca puede reducir la eficiencia de producción, y afectar negativamente a las de alto mérito genético en particular. Por otro lado, existe interés por identificar estrategias de alimentación que permitan reducir los costos de alimentación con concentrados. El objetivo del estudio fue evaluar el efecto de suplementar con concentrado de forma individualizada según los requerimientos de cada vaca, sobre la producción y la composición química de la leche, el peso vivo (PV) y la condición corporal (CC), en sistemas pastoriles.

Materiales y métodos

El estudio se hizo en el tambo de INIA "La Estanzuela", Uruguay. Se seleccionaron 30 vacas Holstein en lactancia media (158 ± 51 d), con una producción de leche (PL) de $34,7 \pm 6,3$ kg/d, N° de lactancias de $2,7 \pm 1,5$ y un PV de $580 \pm 77,5$ kg. Los animales fueron asignados a 2 tratamientos según un diseño de bloques completos al azar (considerando las variables ya citadas): suplementación grupal (GRU); suplementación individualizada (IND). En GRU, el concentrado se ofreció, durante todo el período experimental, en igual cantidad a cada vaca según la PL y composición de leche y PV promedio del lote en las semanas de covariable. En cambio, en IND se asignó a cada vaca según sus requerimientos individuales estimados según su PL y composición de leche, y PV en la semana previa, usando las normas del NRC (2001). Aunque al inicio la oferta total de concentrado en el tratamiento IND fue igual que para el tratamiento GRU, luego fue independiente para no limitar eventualmente el potencial de los animales. Los animales estuvieron en doble turno de acceso a una pastura de alfalfa y festuca con una asignación de 14 kg de materia seca (MS)/vaca/d sobre 5 cm de altura, y el concentrado se suministró en comederos individuales en los 2 ordeñes diarios. El experimento duró 12 semanas (3 para registro de datos para ajustar por covariables, 3 de adaptación a los

tratamientos, y 6 de medición). A lo largo del experimento se registró: PL y composición (grasa, proteína, lactosa y nitrógeno ureico) de leche por métodos de infra-rojo medio, leche corregida por sólidos (LCS) [$LCS = 12,24 * \text{grasa (kg/d)} + 7,1 * \text{proteína (kg/d)} + 6,35 * \text{lactosa (kg/d)} - 0,0345 * PL \text{ (kg/d)}$], consumo individual de MS de concentrado, PV y CC (escala de 5 puntos). Los datos se analizaron con un modelo lineal mixto de medidas repetidas en el tiempo y ajustados por covariables, usando el paquete estadístico SAS.

Resultados y Discusión

No hubo diferencias en el consumo promedio de MS de concentrado entre tratamientos, pero se detectó una interacción tratamiento*semana (Cuadro 1). Esto permite inferir que, si bien el consumo de concentrado en los animales del tratamiento GRU se mantuvo estable durante el experimento, en el grupo IND disminuyó a partir de la semana 7. Estos resultados se explican por el diseño del estudio, donde la oferta de concentrado en IND fue independiente de la oferta en GRU. No hubo diferencias estadísticamente significativas entre tratamientos en LCS. Este último resultado podría explicarse porque no se detectaron diferencias estadísticamente significativas en PL, en los porcentajes de grasa, proteína o lactosa, o los rendimientos diarios de cada uno de estos componentes. La cantidad de concentrado consumida por kg de LCS fue mayor para los animales del grupo GRU, lo sugeriría una menor eficiencia en su uso para este grupo. No se detectaron diferencias significativas en el contenido de nitrógeno ureico en leche ($23,0 \pm 0,49$ mg/dL; $p=0,87$), PV ($596,8 \pm 5,45$; $p=0,50$) o CC ($2,56 \pm 0,029$; $p=0,54$).

Conclusiones

Bajo las condiciones de este estudio se concluye que las vacas del tratamiento IND presentaron una producción de LCS similar a la del tratamiento GRU, pero con menor consumo de concentrado por litro de leche producido. Esto sugeriría una mejor eficiencia en el uso del mismo cuando su asignación se hizo según los requerimientos de cada animal.

Cuadro 1. Consumo, producción y composición de leche según tratamiento.

	Tratamientos		EEM	Valor de P		
	GRU	IND		Trat	Semana	Trat x semana
Consumo concentrado, kg MS/d	6,50	5,79	0,45	0,23	<0,01	0,01
Leche, kg/d	25,6	24,1	1,60	0,10	<0,01	0,11
LCS, kg/d	24,0	23,4	1,33	0,48	<0,01	0,10
Grasa, %	3,77	3,87	0,10	0,28	0,38	0,88
Grasa, kg/d	0,95	0,93	0,05	0,51	<0,01	0,34
Proteína, %	3,19	3,18	0,05	0,91	<0,01	0,09
Proteína, kg/d	0,79	0,77	0,04	0,64	<0,01	0,02
Lactosa, %	4,69	4,76	0,06	0,27	0,03	0,35
Lactosa, kg/d	1,20	1,15	0,08	0,31	<0,01	0,13
g MS concentrado / kg LCS	283	243	13,4	0,04	<0,01	0,30