

SP 69 Efecto de diferentes sistemas de semiestabulación sobre el desempeño productivo de vacas Holstein.La Manna, A.^{1*}, Román. L.¹, Pla, M.¹ y De Torres, E.²¹INIA La Estanzuela, Uruguay, ²Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay

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

*Effect of different semi-stabling systems on the productive performance of Holstein cows.***Introducción**

Ha sido ampliamente reconocido que la productividad de las vacas lecheras está afectada adversamente por el desconfort (Albright, 1987). Para alcanzar niveles de producción elevados y además mantener una alta carga a lo largo del año es necesaria la implementación de sistemas de estabulación que permitan en las épocas críticas el encierre estratégico, siendo claves los aspectos de confort y bienestar animal. En Uruguay, el sector lechero ha mostrado una intensificación continua en las últimas décadas (DIEA, 2010). El objetivo del presente trabajo es evaluar el impacto de diferentes sistemas de semiestabulación sobre el desempeño productivo.

Materiales y Métodos

El experimento fue realizado desde 4 de julio al 16 de octubre de 2015, en la Unidad de Lechería de INIA La Estanzuela, Uruguay. Se utilizaron 64 vacas Holstein en un diseño en bloques completos al azar. Los factores de bloqueo fueron número de lactancias, días en lactancia al inicio del experimento, producción de leche, peso vivo y condición corporal. Los animales permanecieron de 16:30 a 06:00 horas en los cuatro sistemas de semiestabulación evaluados: camas individuales (colchón Elista, Bioret- Agri-Agrotechning) techadas tipo "free-stall" (modelo EURO BLD milking, Jourdain, Francia) (CI, n=16), camas colectivas de caucho (Animat Inc. Canada) techadas (CC), pastura de tres años en base a festuca (PA; n=16) y corral de tierra, con un alomado (CT; n=16). Todos los animales tuvieron sus comederos sobre base de hormigón. La alimentación fue principalmente un TMR (PC 14,7 ENI 1,68). No hubo diferencias entre los sistemas. En los animales se determinó diariamente la producción de leche y se extrajeron cada 7 días muestras de leche para determinar el contenido de grasa y proteína. La producción de leche fue corregida por sólidos (LCS) según la siguiente función ((0,327 × kg leche) + (12,95 × kg G) + (7,20 × kg P)). La LCS, composición y producción de grasa y proteína se analizaron ajustando un

modelo lineal general con medidas repetidas en el tiempo. El modelo mixto incluyó el tratamiento, el tiempo y la interacción tratamiento × tiempo como efectos fijos, y la vaca como efecto aleatorio. El efecto tiempo ("semana" o "día") fue considerado como factor de medidas repetidas. La producción de LCS, y producción y composición grasa y proteína antes de iniciados los tratamientos fueron utilizadas como covariables.

Resultados y Discusión

Para las producciones alcanzadas en el entorno de los 32 litros promedios para el ensayo las vacas que comieron en sobre una base de hormigón y luego fueron a descansar a una pastura tuvieron un mejor desempeño en LCS que los otros tres grupos. Este grupo, PA, también fue superior en la producción diaria en kilos de grasa, proteína y lactosa. En el Cuadro 1 se muestra los resultados para todas las variables estudiadas. Al encontrarse el grupo PA más similar a las condiciones pastoriles en que fueron criadas seguramente influyó en su bienestar y menor estrés diferenciándose en las variables productivas estudiadas.

Conclusiones

Se concluye que el sistema de semiestabulación con pastura como descanso para este nivel productivo de 32 litros fue superior a otros sistemas de mayor inversión. En un mercado con una alta volatilidad y variación de precios teniendo un buen comedero sobre hormigón y una pastura para su descanso repercute en un mejor bienestar y menor inversión con una mayor producción en vacas Holstein.

Bibliografía

Albright 1987 J. Dairy Sci., 70: 2711–2731.

DIEA 2010. Estadísticas Sector Lácteo. N°295.

Cuadro 1. Efecto de los diferentes sistemas de semiestabulación sobre las variables productivas

Variables productivas	Tipo de semiestabulación				EEM ¹	Trat	Significancia	
	CT	PA	CC	CI			semana	Semana x trat
Leche corregida por sólidos (kg/animal/día)	31,3ab	32,0a	30,9b	30,4c	0,25	***	***	NS
Grasa (%)	4,40	4,35	4,20	4,20	0,15	***	***	***
Proteína (%)	3,22	3,24	3,23	3,23	0,082	NS	***	***
Lactosa (%)	4,95	4,94	4,95	4,95	0,016	NS	NS	NS
Grasa (kg/animal/día)	1,37ab	1,40a	1,35ab	1,30b	0,014	***	NS	NS
Proteína (kg/animal/día)	1,01b	1,04a	1,01b	1,01b	0,020	***	***	NS
Lactosa (kg/animal/día)	1,56b	1,59a	1,54b	1,55b	0,005	***	***	***

CT=corral de tierra, PA= pastura, CC= Camas colectivas y CI= Camas individuales. Letras distintas en la misma fila indican diferencias significativas (p<0,05),

¹ Error estándar de la media. *** p<0,01. NS= No significativo