

EFECTO DE LA RESTRICCIÓN EN EL TIEMPO DE PASTOREO DURANTE LA LACTANCIA EN OVINOS

Zuccari, A.E., Fernández, G.D., y Sollazzo, L.A.. 2007. Vº Congreso de Especialistas en Pequeños Rumiantes y Camélidos Sudamericanos, Mendoza, Argentina.

*Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa, Argentina.

zuccari@agro.unlpam.edu.ar o gfernandez@agro.unlpam.edu.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción ovina](#)

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue evaluar como afecta la disminución del tiempo de alimentación, provocado por el encierre nocturno, al comportamiento ingestivo, al consumo diario y a la producción de leche en ovinos. Se utilizaron 20 ovejas adultas de la raza Pampinta, que se dividieron en dos grupos y se aplicaron los siguientes tratamientos: **TL**, acceso al alimento durante las 24 horas del día y **TR**, acceso al alimento desde finalizado el ordeño matinal hasta el encierre del ordeño vespertino. Los parámetros a evaluar fueron: consumo, digestibilidad de la dieta consumida, comportamiento ingestivo, producción y composición de la leche. Se encontraron diferencias significativas estadísticamente entre tratamientos en consumo, número de comidas por día, tiempo de consumo, duración de la primera comida y producción de leche. A partir de los resultados obtenidos se puede concluir que con ovejas lecheras de alta producción no se debería limitar el tiempo de pastoreo.

Palabras clave: encierre nocturno, oveja, producción láctea.

INTRODUCCIÓN

El encierre nocturno de las majadas es una práctica habitual desarrollada por productores ubicados en zonas cercanas a ciudades para evitar pérdidas de animales por predadores y robo. Como consecuencia de esta práctica se disminuye el tiempo de acceso de los animales a la pastura, pudiendo esto afectar el comportamiento ingestivo, el consumo y la producción de los animales (Vera y Vega, 1986; Ayantunde y col., 2000; Fernández y col., 2004; Zuccari y col., 2004). Los animales con libre acceso a pasturas desarrollan ritmos de conductas de consumo, determinados principalmente por el fotoperíodo y modificados por la temperatura. Arnold y Dudzinski (1978) comprobaron que existen variaciones estacionales de los patrones de consumo y que durante el invierno las ovejas realizaron la mayor parte de la ingesta en las horas del día y solo un mínimo porcentaje en la noche, mientras que durante el verano se alteran los hábitos de consumo, aumentando el tiempo de pastoreo nocturno y disminuyendo el diurno.

Los animales tienen la capacidad de modificar su comportamiento ingestivo en respuesta a cambios en la estructura vegetal o en el tiempo disponible de pastoreo para mantener su nivel de consumo (Vera y Vega, 1986). En los sistemas de producción ovina intensivos los requerimientos nutricionales son altos y, cuando se realiza encierre nocturno, el tiempo dedicado a pastorear podría no ser suficiente para mantener el consumo en niveles concordantes con los requerimientos (Iason y col., 1999). La producción láctea de las ovejas en la fase inicial de la lactancia está determinada entre otros factores, por el nivel nutricional y por su capacidad para movilizar reservas corporales (Peña Blanco y col., 1986; Snowden y col., 2001). Luego de ese momento y coincidiendo con el período de ordeño, la producción láctea depende fundamentalmente del nivel nutricional suministrado (Zuccari y col., 2000; Mills, 1989).

El objetivo del presente trabajo fue evaluar como son afectados por el encierre nocturno el comportamiento ingestivo, el consumo y la producción de leche en ovinos.

MATERIAL Y MÉTODO

El ensayo se realizó en el Campo de Enseñanza de la Facultad de Agronomía de la U.N.L.Pam., Argentina, ubicado a 36° 46' de latitud sur, 64° 16' de longitud oeste y a 210 m sobre el nivel del mar. Se usaron 20 ovejas de la raza Pampinta, las cuales fueron divididas en 2 grupos a los cuales se les aplicó desde el 1 de diciembre de 2002 al 31 de enero de 2003 los siguientes tratamientos: TL acceso a la pastura las 24 horas del día y TR acceso a la pastura desde finalizado el ordeño matinal (7:00 hs) hasta el encierre del ordeño vespertino (18:00 hs). El servicio se realizó entre el 19 y el 22 de mayo de 2002. El 1º de diciembre (45 días desde el parto) se seleccionaron al azar 10 ovejas melliceras para cada tratamiento. Durante el período experimental se utilizó como único recurso forrajero una pradera monofítica de *Medicago sativa* en segundo año de aprovechamiento, y se ofreció diariamente durante el período de ensayo una disponibilidad de 8 kg de materia seca por animal para no afectar el consumo voluntario. Los dos grupos se mantuvieron aislados para evitar el fenómeno de facilitación social.

Las ovejas se ordeñaron mecánicamente dos veces por día y se realizaron 3 controles individuales de producción y composición de la leche a los 20, 41 y 62 días. Las fracciones evaluadas fueron: grasa, proteína y lactosa. La producción acumulada durante los 62 días surgió de la sumatoria de las producciones de cada control ponderadas por el tiempo transcurrido entre controles. Para evaluar el consumo (C) se midió la producción diaria de heces (h) en dos períodos por el método de recolección total y la DIVMS del forraje consumido (d) calculándose con la ecuación: $C = h/(1-d)$. Las muestras de forraje consumido se obtuvieron por simulación manual del pastoreo. La recolección de heces se realizó por medio de sacos colectores fijados con arneses entre los días 21 y 35 para el primer período y entre los días 42 y 56 para el segundo. Para la evaluación del comportamiento ingestivo se utilizó el método de observación directa. Se registraron en forma individual las actividades que desarrollaron los animales cada 15 minutos durante 24 horas los días 38 y 58. Con esta información se calculó el tiempo de pastoreo diurno y nocturno (min/día), número de comidas (comidas/día) y la duración de la primera comida (min/comida). El análisis estadístico de los datos obtenidos se realizó por el método del análisis de la varianza utilizando el programa estadístico INFOSTAT.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los datos obtenidos para evaluar consumo y comportamiento ingestivo se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Efecto de la restricción en el tiempo de pastoreo durante el verano sobre el consumo y el comportamiento ingestivo.

Variable	TR	TL	Valor p
Consumo (kg MS/oveja/día)	1,683	2,347	0,023
Tasa de consumo (g MS/min de pastoreo)	4,36	4,13	0,124
Número de comidas/día	4,72	6,45	0,009
Tiempo de consumo (min/día)	385,51	567,22	0,018
Tiempo de consumo diurno (min/día)	385,51	355,64	0,352
Tiempo de consumo nocturno (min/día)	0	211,58	-
Duración 1ª comida matinal (min)	115,35	89,21	0,038
Digestibilidad (%)	63,62	65,82	0,434

En el análisis del consumo voluntario se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=0,023$), al igual que lo informado por otros autores (Berreta y col., 2006; Bianchi y col., 2006). Fernández y Zuccari (2001) y Zuccari y col. (2005) no encontraron diferencias significativas cuando trabajaron con ovinos de menores requerimientos durante la época invernal. En el tiempo diurno dedicado al consumo no difirieron estadísticamente los tratamientos ($p=0,352$), pero si en el tiempo de consumo diario ($p=0,018$). Estos valores tienen similitud con los encontrados por Dulphy y col. (1998) y Iason y col. (1999). En TL el 37% del tiempo de consumo se realizó durante la noche, por lo que la práctica del encierre nocturno podría afectar el consumo total durante el verano. En la duración de la primera comida se detectaron diferencias entre tratamientos ($p=0,038$) al igual que en el número de comidas diarias ($p=0,009$). En concordancia con estos resultados, Vera y Vega (1986) afirmó que el ganado ovino pastorea en forma más continuada cuando el número de horas disponibles para alimentarse es limitado. La tasa de consumo no fue afectada por los tratamientos ($p=0,124$). Sin embargo, otros autores reportaron incrementos en este parámetro en respuesta al ayuno (Iason y col., 1999; Herhard y col., 2001; Zuccari y col., 2005). En el análisis de la digestibilidad del alimento consumido no existió diferencia significativa entre tratamientos.

La producción y composición de la leche se muestran en las Tablas 2 y 3.

Tabla 2: Efecto de la restricción en el tiempo de pastoreo durante el verano sobre la composición de la leche.

Composición de la leche (%)	TR		TL		p value
	media	D.S.	media	D.S.	
Porcentaje Grasa (%)	6,21	0,58	6,05	0,35	0,583
Porcentaje Proteína (%)	5,49	0,31	5,31	0,26	0,293
Porcentaje Lactosa (%)	5,05	0,32	4,80	0,28	0,079

Tabla 3: Efecto de la restricción en el tiempo de pastoreo durante el verano sobre la producción total de leche y de las fracciones evaluadas.

Producción (kg)	TR		TL		p value
	media	D.S.	media	D.S.	
Producción Total (kg)	59,76	10,28	85,31	13,08	0,006
Producción Grasa (kg)	3,71	0,51	5,16	0,73	0,005
Producción Proteína (kg)	3,28	0,97	4,53	0,65	0,008
Producción Lactosa (kg)	3,02	0,49	4,09	0,86	0,007

Se encontraron diferencias entre tratamientos en las producciones totales de leche, grasa, proteína y lactosa. No se encontraron diferencias en la composición de la leche de las fracciones analizadas. Según los resultados obtenidos en este ensayo cuando se trabaja con ovejas lecheras de alta producción no se debería limitar el tiempo de pastoreo. Si el encierre nocturno durante el verano fuese inevitable, se debería recurrir a la suplementación para cubrir los requerimientos de estos animales y no afectar el consumo y la producción de leche, dado que a pesar de modificar algunos parámetros de su comportamiento ingestivo no alcanza a compensar el tiempo perdido.

BIBLIOGRAFÍA

- Arnold, G.W. y Dudzinski, M.L. 1978. Elsevier Scientific Publishing Company.
- Ayantunde, A.A.; Fernández Rivera, S.; Hiernaux, P.H.; Van Keulen, H.; Udo, H.M.J. y Chanono, M. 2000. *Animal Science* 71: 333-340.
- Beretta, V., Simeone, A., Bentancur, O., Cortazzo, D., Marchelli, J., Viera, G. y Zabala, A. 2006. El encierre diurno como estrategia de manejo estival del pastoreo con novillos en crecimiento. *Revista Argentina de Producción Animal*, Vol. 26 (S 1): 351-352.
- Bianchi, G., Garibotto, G., Soca, P., Bentancur, O., Lawlor, D., Ortiz, D. y Rosales, I. 2006. Efecto del control del tiempo de pastoreo y de la suplementación sobre el desempeño de corderos pesados. *Revista Argentina de Producción Animal*, Vol. 26 (S 1): 348-349.
- Dulphy, J.P., Dardillat, C., Jailler, M. y Jouany, J.P. 1998. Intake and digestibility of different forages in llamas compared to sheep. *Ann. Zootech.*, 47: 75-81.
- Fernández, G.D. y Zuccari, A.E. 2001. Comportamiento ingestivo diurno de ovejas sometidas a dos regímenes de pastoreo. I Reunión Binacional de Ecología, Bariloche, Argentina: 102.
- Fernández, G.D., Zuccari, A.E. y Sollazo L.A. 2004. Efecto del encierre nocturno sobre la producción láctea, el peso y la condición corporal en ovinos. *Revista Argentina de Producción Animal*, Vol. 24 (S 1): 332-333.
- Herhard, H.W., Davidson, G.C. y Elston, D.A. 2001. Can one unrestricted meal buffer the effects of previous premeal interval on the feeding behaviour of sheep? *Applied Animal Behaviour Science*. Vol. 71 (3): 217-227.
- Iason, G.R.; Mantecon, A.R.; Sim, D.A.; González, J.; Foreman, E.; Bermudez, F.F. y Elston, D.A. 1999. *Journal of Animal Ecology* 68: 87-93.
- Mills, O. 1982. *Practical sheep dairying*. Thorsons Publishing Group. 320 pp.
- Peña Blanco, F.; Herrera García, M.; Domenech García, V.; Tovar Andrada, J. y Aparicio Ruiz, F. 1986. 2º Conferencia Mundial del Merino, Madrid, Comunicación 7.9: 121-134.
- Snowder, G.D.; Knight, A.D.; Van Vleck, L.D.; Bromley, C.M. y Kellom, T.R. 2001. *Journal Animal Science* 79: 811-818.
- Vera y Vega, A. 1986. Servicio de Publicaciones. Universidad de Córdoba. Monografía N° 87.
- Zuccari, A.E., Fernández, G.D., Sollazo, L.A. y Steibel, J.P. 2000. Efecto del encierre nocturno durante la lactancia sobre el crecimiento del cordero, el peso y condición corporal de la oveja. *Revista Argentina de Producción Animal*, Vol. 20 (S 1): 306.
- Zuccari, A.E., Fernández, G.D. y Sollazo, L.A. 2004. Efecto del encierre nocturno sobre la producción y composición de la leche en ovinos. *Revista Argentina de Producción Animal*, Vol. 24 (S 1): 333-334.
- Zuccari Lasa, A.E., Fernández Pastor, G.D. y Sollazo Fernández, L.A. Consumo y comportamiento ingestivo en ovinos con distintos tiempos de acceso al alimento. *Actas XIX Reunión de la Asociación Latinoamericana de Producción Animal (ALPA)*, México, Tomo II. Editorial BIOTAM, UAT (Universidad Autónoma de Tamaulipas).

[Volver a: Producción ovina](#)