EFECTO DEL TIPO DE FORRAJE Y DE LA PROLIFICIDAD SOBRE LA CAPACIDAD DE INGESTIÓN DE OVEJAS MANCHEGAS DURANTE LA GESTACIÓN[1].

PRIÓ P., FERRET A., GASA J., CAJA G.

Unitat de Producció Animal. Facultat de Veterinària. Universitat Autònoma de Barcelona. 08193 Bellaterra. Barcelona

INTRODUCCIÓN.

La información existente sobre los factores que afectan la capacidad de ingestión de las ovejas durante la gestación es aún incompleta. Los efectos de la calidad del forraje y del nivel de concentrado fueron estudiados por Orr y Treacher (1984), concluyendo que la ingestión de heno disminuye al aproximarse la oveja al parto, siendo esta disminución más acusada cuanto más concentrado recibe el animal. La influencia de otros factores, como el nivel de reservas corporales o la prolificidad, están aún por clarificar (Thériez et al., 1987). Por otra parte, la mayoría de los resultados publicados en la bibliografía hacen referencia a ovejas de razas británicas alojadas individualmente sin considerar los efectos posibles sobre el comportamiento de ingestión en grupo. Así, Gasa et al. (1994), estudiando el efecto de la cantidad de concentrado y de la prolificidad sobre la ingestión de ovejas Manchegas alojadas en grupo durante el último tercio de la gestación, observaron que estos dos factores (concentrado y prolificidad) no afectaron la ingestión de heno.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Un total de 100 ovejas multíparas de raza Manchega fueron sincronizadas mediante la colocación de esponjas vaginales impregnadas con 40 mg de acetato de fluorogestona (Chronogest Intervet, Salamanca) e inyectadas, al retirar las esponjas (12 días), con 400 IU de PMSG para la inducción del celo. Tras el diagnóstico ecográfico de gestación (Toshiba Sonolayer, Barcelona, mod. Sal-32B, sonda externa de 5.0 MHz) realizado a los 40 y 60 días después de la cubrición, se constituyeron dos grupos de 24 ovejas, de gestación simple o doble, distribuyéndose en un diseño factorial 2 x 2. Los factores estudiados fueron el tipo de heno (R = Raigrás Italiano, A = Alfalfa) y el número de fetos gestados (S = 1, D = 2). El número de repeticiones por tratamiento fue de 2, con 6 ovejas por repetición alojadas en grupo.

Los animales recibieron un heno picado de R (63.9% DMO, 85.3% MS, 90.7% MO, 8.1% PB y 31.9% FB sobre MS) o un heno picado de A (68.3% DMO, 81.2% MS, 88.8% MO, 17.6% PB y 31.5% FB sobre MS), suministrados *ad libitum* y un concentrado, compuesto por cebada troceada (66.2%), harina de girasol del 33% (29.7%), carbonato cálcico (2.1%), fosfato cálcico (0.7%), sal (0.6%) y corrector mineral-vitamínico (0.7%) (76.2% DMO, 87.8% MS, 96.6% MO, 18.7% PB y 6.7% FB sobre MS), que fue distribuído dos veces al día y a razón de 600 g/animal/día.

La ingestión voluntaria de forraje fue controlada durante 7 días por semana, en las 11 semanas anteriores al parto y tras un período de adaptación a la dieta de 3 semanas. El heno se ofrecía, después de recoger el rechazo del día anterior, en una cantidad que sobrepasaba en un 15% a la cantidad ingerida. El trabajo se realizaba siempre a la misma hora, llevando a cabo un muestreo diario de oferta y rechazo que se acumulaba por semanas de control. Una vez por semana se tomaba

[1]Trabajo perteneciente al proyecto de las Comunidades Europeas (CEE 8001-CT 91-0113)

muestra del pienso ofertado. Posteriormente las muestras se dividían en dos submuestras. Una de ellas se secaba en una estufa de ventilación forzada (24 h a 103 °C) para determinar su contenido en MS, mientras que la otra se acondicionaba (48 h a 70 °C) para su conservación y posterior análisis. El peso vivo (PV) y la condición corporal (CC) de las ovejas se registró quincenalmente y al parto. Igualmente se controló el peso de los corderos nacidos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

La ingestión media de heno durante las 11 semanas experimentales fue de 64.0 y de 60.8 gMS/kgPV$^{0.75}$ para las ovejas que gestaban 1 o 2 corderos, respectivamente. En relación al tipo de heno, la ingestión media fue de 55.4 y de 68.9 gMS/kgPV$^{0.75}$ para las que ingerían raigrás o alfalfa, respectivamente. La ingestión de heno medida durante el periodo experimental se vió afectada por el tipo de heno ($P<.01$) aunque no por la prolificidad. A pesar de ello, mientras la ingestión de materia seca de las ovejas de los tratamientos RS y RD fue prácticamente la misma (55.0 vs 55.8 gMS/kgPV$^{0.75}$, respectivamente), las ovejas del tratamiento AD ingirieron un 8% menos que las del tratamiento AS (65.7 vs. 72.1 gMS/kgPV$^{0.75}$, respectivamente). Por otra parte, la evolución de la ingestión en las últimas 6 semanas de gestación (Figura 1) pone en evidencia que, si bien en las ovejas gestando 1 cordero (lotes RS y AS), la ingestión voluntaria de forraje prácticamente no varió (disminución de un 2.7 % y 2.1 %, respectivamente), en las ovejas gestando 2 corderos (lotes RD y AD) se deprimió en un 14.9 % y un 13.7 %, respectivamente. De hecho, durante las últimas 2 semanas de gestación las ovejas portadoras de 2 corderos ingerieron como media un 8 % menos ($P<.05$) que las ovejas portadoras de 1 cordero.

El mayor consumo de MS en las ovejas del tratamiento A, respecto al R, no se tradujo en un mayor peso total de los corderos al nacimiento (6.3 vs 5.8 kg/parto). Por su parte, como era de esperar, el peso total de los corderos al nacimiento fue inferior ($P<.01$) en los partos simples que en los múltiples (4.6 vs 7.5 kg/parto). Las variaciones de peso vivo (Tabla 1), entre el inicio de la experiencia y el parto, fueron reducidas (-2.2 a +2.8 kg) excepto para las ovejas del lote AS que también presentaron la mayor ingestión (Figura 1). En concordancia , las ovejas de todos los lotes experimentales mejoraron su condición corporal (Tabla 1) entre 0.14 y 0.17 unidades, con un mayor valor en las del lote AS. Teniendo en cuenta que el peso de los corderos no se vió afectado significativamente por el tipo de forraje (4.9, 7.6, 4.2 y 7.5 kg, para RS, RD, AS y AD, respectivamente), las diferencias de ingestión voluntaria, junto con los cambios en el peso vivo y condición corporal de las ovejas, deberían indicar variaciones en el balance energético de las ovejas.

Estos resultados permiten concluir que, en las condiciones de este trabajo, la ingestión voluntaria de forraje en las ovejas al final de la gestación se vió afectada por el tipo de heno utilizado. La prolificidad, por su parte, sólo redujo la ingestión en las 2 últimas semanas de gestación en las ovejas de parto doble pero no en las de parto simple. Este efecto fue más acusado en las ovejas que consumían heno de alfalfa que en las que consumían heno de raigrás.

BIBLIOGRAFÍA.

Gasa J., Prió P., Ferret A., Caja G., 1994. Anim. Prod., 58: 484.
Orr R.J., Treacher T.T., 1984. Anim. Prod., 39: 89-98.
Thériez M., Bocquier F., Brelurut A., 1987. Bull. Tech. C.R.Z.V. Theix, 70: 185-197.

Figura 1. Evolución de la ingestión de heno (g MS/kg $PV^{0.75}$) durante las 11 semanas anteriores al parto (RS = Raigrás-Simple; RD = Raigrás-Doble; AS = Alfalfa-Simple; AD = Alfalfa-Doble).

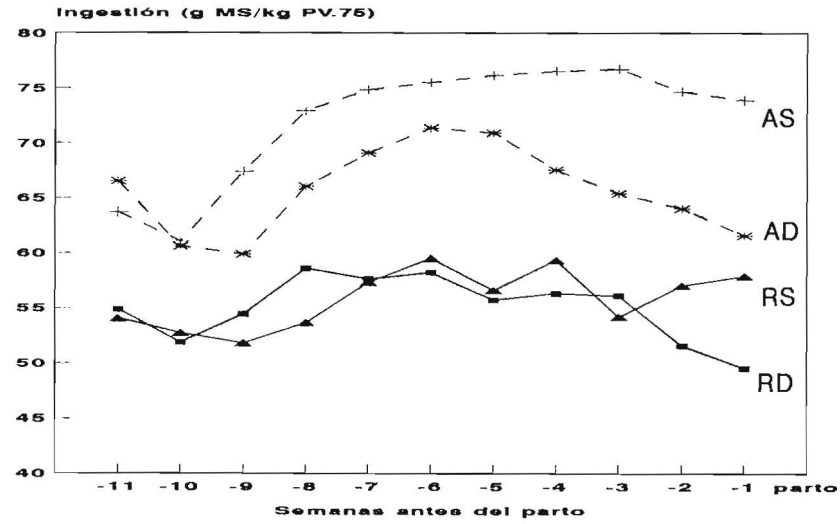


Tabla 1. Resultados productivos (Media ± ES) de las ovejas de los lotes experimentales (RS = Raigrás-Simple; RD = Raigrás-Doble; AS = Alfalfa-Simple; AD = Alfalfa-Doble) y efecto de los factores de variación (H = Tipo de heno, P = Prolificidad) sobre los mismos.

	Lotes experimentales				Probabilidad (P<)		
	RS	RD	AS	AD	H	P	H x P
Peso (1) cordero	4.9 ± 0.2	7.6 ± 0.5	4.2 ± 0.2	7.5 ± 0.5	NS	0.01	NS
Peso inicio	66.6 ± 2.3	73.9 ± 2.6	68.2 ± 1.7	69.2 ± 2.7	NS	NS	NS
Peso postparto	69.4 ± 2.7	71.7 ± 1.7	78.2 ± 2.2	71.4 ± 2.7	NS	NS	NS
Var. Peso	+2.8	-2.2	+10.0	+2.2	0.01	0.01	NS
CC inicio	2.53 ± 0.06	2.73 ± 0.06	2.70 ± 0.05	2.67 ± 0.06	NS	NS	0.05
CC postparto	2.80 ± 0.06	2.88 ± 0.09	3.23 ± 0.07	2.81 ± 0.12	0.05	0.05	0.01
Var. CC	+0.27	+0.15	+0.53	+0.14	NS	NS	NS

(1) Los pesos se expresan siempre en kg