

NOTA TÉCNICA

Efecto del peso inicial sobre el comportamiento y consumo en cebadero de corderos Pelibuey alimentados con heno y diferentes niveles de un suplemento que contiene miel final y gallinaza

Initial Weight Effect on Behavior and Consumption Under Feedlot Conditions in Pelibuey Sheep When Fed with Hay and a Final Molasses-Poultry Dung Supplement at Different Feeding Levels

*Wilfredo Marshall Stewart**, *José Alberto Bertot Valdés**, *Florentino Uña Izquierdo** y *Alba Corchado Iglesias***

* Facultad de Ciencias Agropecuarias, Universidad de Camagüey, Cuba

** Ministerio de Ciencias Tecnología y Medio Ambiente, Cuba

wilfredo.marshall@reduc.edu.cu

INTRODUCCIÓN

En Cuba el plan de acción con las proteínas de origen animal está encaminado a la elevación de su consumo sobre la base del incremento de la producción de todas las especies ganaderas (vacuna, porcina, caprina, ovina, avícola y cunícola), mediante tecnologías alternativas y en los casos que sea recomendable, intensificar la producción (Anónimo, 1994).

La suplementación proteica en los rumiantes, aplicada estratégicamente, permite obtener adecuadas producciones disminuyendo los costos de alimentación, si se maneja correctamente el ecosistema ruminal (Preston, 2007).

La caña de azúcar y los subproductos de la industria azucarera ofrecen alternativas de solución, tanto para la energía metabolizable como para el suministro de proteína a los animales (Álvarez *et al.*, 2007).

Se muestra el comportamiento crecimiento-ceba en estabulación transcurrido en un período de dos años en la empresa ovina Maraguán, perteneciente al Ministerio de la Agricultura en la provincia de Camagüey, durante el período poco lluvioso. Se evaluó la dieta básica de heno y un suplemento proteico que contiene miel final y gallinaza. Para la prueba se utilizaron 40 corderos de la raza Pelibuey Bermejós de 12 kg de peso vivo, seleccionados aleatoriamente de una muestra mayor de 800 animales que llegaron procedentes del destete de los diferentes lotes de la empresa y alojados en jaulas individuales seleccionadas al efecto. Se pesó diariamente la oferta de alimentos en los comederos. El consumo de heno y concentrado se determinó por diferencia entre la MS ofertada y la rechazada. El pesaje se realizó semanalmente y la prueba duro seis meses en cada año estudiado.

El suplemento utilizado (Tabla 1) fue elaborado sobre la base de la sustitución parcial de la harina de soya por gallinaza, cubriendo los requerimientos de PB (N x 6.25) para una ganancia de 100 g/animal/día (Kearl, 1982) y se suministrándose en niveles de 30,45, 60 y 75 % de forma fija durante toda la prueba, para lograr incrementos en el consumo del alimento voluminoso y mejoras en la respuesta de los corderos en ceba, con ahorros en la proteína de importación.

Tabla 1. Componentes y composición química calculada del suplemento (base seca)

por ciento de inclusión	Alimentos	MS (g/kg)	PB (g/kg)	FB (g/kg)	EM (Mjoule/Kg)	Ca (g/kg)	P (g/kg)
57	Gallinaza	466,8	97,0 (50)	92,4	2,2	59,2	9,8
20	Harina de soya	186,0	88,3 (46)	16,2	2,2	1,1	1,9
20	Miel final	162,4	6,0 (0,3)	---	1,83	2,2	0,2
1	Sal mineral *	29,7	---	---	---	---	---
2	Sulfato de sodio	19,4	---	---	---	---	---
100	Total	845,0	191,3	108,6	6,3	64,8	13,9

* Contiene (g/kg): NaCl 250; FeSO₄ 5H₂O 0,27; MnSO₄ 5H₂O 10; CuSO₄ 5H₂O 15; MgSO₄ 7H₂O 85; CoSO₄ 7H₂O 0,3; NaSO₄ 0,02 y maíz molido

Efecto del peso inicial sobre el comportamiento y consumo en cebadero de corderos Pelibuey alimentados con heno y diferentes niveles de un suplemento que contiene miel final y gallinaza

Se aprecia en la Tabla 2 que no obstante la oferta de suplemento en los diferentes niveles, ninguno alcanzó las ganancias esperadas, las que fueron muy discretas y en el mayor de los casos su valor fue de 99,2 g/animal/día, comparadas con las obtenidas por Borroto (1988) y Mendoza *et al.* (2006).

Tabla 2. Peso vivo inicial, ganancia de peso vivo y consumo de corderos en crecimiento-ceba, alimentados con heno y suplementados con gallinaza y harina de soya

Medida	Niveles de proteína suplementaria (% del requerimiento para 150 g/animal/día)				
	30 %	45 %	60 %	75 %	± ES
Peso vivo inicial (kg)	12,1	11,9	11,9	12	0,17
Peso vivo final (kg)	24,8 ^b	25,1 ^b	26,4 ^a	27,0 ^a	0,27**
Ganancia (g/animal/día)	82,66 ^d	85,20 ^c	93,70 ^b	99,2 ^a	0,64**
Consumo total de MS (g de MS/kg de PV ^{0,75})	67,95 ^d	76,12 ^c	88,8 ^b	95,52 ^a	0,44**
Consumo de heno (g MS/kg PV ^{0,75})	42,95 ^b	45,52 ^a	42,74 ^b	41,72 ^b	0,20**
Consumo de suplemento (gMS/kg PV ^{0,75})	25 ^d	1,6 ^c	46,1 ^b	53,8 ^a	0,48**
Consumo de fibra (g/kgPV ^{0,75})	15,2 ^d	17,7 ^c	19,2 ^b	19,9 ^a	0,3**
Conversión (kg de MS/kg de aumento)	11,00	11,0	11,5	11,4	0,25
Consumo total EM (Mcal/kg MS)	0,97 ^c	1,18 ^b	1,41 ^a	1,5 ^a	2,3 10 ⁻² **
Consumo de carbohidratos fácilmente degradables (g/kgPV)	1,43 ^d	1,81 ^c	2,64 ^b	3,1 ^a	2,3 10 ⁻³ **
Consumo de PB (g/kgPV ^{0,75})	7,65 ^c	9,2 ^b	12,07 ^a	13,3 ^a	0,3**
Índice de consumo	0,60 ^b	0,64 ^a	0,60 ^b	0,58 ^b	0,03**

P<0,01 y *P<0,001, UCO unidades de consumo ovino

Los mayores consumos de heno 95,52 y de suplemento 53,6 (g de MS/kg de PV^{0,75}) respectivamente, correspondieron al nivel de suplementación del 75 %; los consumos de heno se comportaron por debajo de lo esperado con valores entre 41,72 y 45,52 (g de MS/kg de PV^{0,75}) motivado por el lastre fibroso según Ruiz y Menchaca (1990).

A pesar de no alcanzarse los objetivos esperados para esta prueba y peso de inicio por el efecto sustitutivo del suplemento y el lastre fibroso del heno, quedó evidenciado que la suplementación empleada es una alternativa viable, al emplear a un subproducto de la agroindustria azucarera y un detrito de la crianza avícola, se reducen la oferta de suplemento proteico de importación en nuestro caso la harina de soya, así como las muertes en este período crítico de la empresa. Se alcanzan ganancias de hasta 99,2 g/animal/día, mejor que las obtenidas históricamente en el cebadero, solamente sobre la base de hacer mejor uso del funcionamiento ruminal por la vía de elevar su eficiencia fermentativa.

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, M. I.; NODARSE, MARÍA DEL CARMEN; PEDRAZA, R. y MAQUEZ, R. (2007). Comportamiento productivo de añojas y novillas alimentadas con dietas basadas en derivados agroindustriales de la caña de azúcar. *Revista Producción Animal*, 19 (número especial), 77-78.
- ANÓNIMO (1994). *Plan Nacional de acción para la alimentación*. República de Cuba.
- BORROTO, A. (1988). *Potencial forrajero de dos subproductos agrícolas de cítricos para la producción de carne ovina*. Tesis de doctorado en Ciencias Veterinarias, Ciego de Avila, Cuba.
- KEARL, L. (1982). *Nutrient Requirements of Ruminants in Developing Countries*. Logan, Utah, USA: Utah State University.
- MENDOZA, A.; MARSHALL, W.; UÑA, F.; BERTOT, J. A.; VÁZQUEZ, R. y HERNÁNDEZ, J. R. (2006). Comportamiento del cordero Pelibuey y del cruce comercial Dorper x Pelibuey para la producción de carne en el estado de Puebla, México. *Revista Producción Animal*, 18 (1), 29-34.
- PRESTON, T. R. (2007). *Crisis económica y cambio climático; desafío y papel de los cerdos en sistemas agropecuarios*. VI Congreso Internacional de Ciencias Veterinarias y II Seminario Internacional de Salud Animal, La Habana, Cuba.
- RUIZ, R. y MENCHACA, M. (1990). Modelado matemático del consumo voluntario en rumiantes. Principio y método para estimar el consumo potencial de materia seca de los pastos y forrajes tropicales. *Rev. Cubana Cienc. Agric.*, 24, 51.

Recibido: 5-5-2009

Aceptado: 11-7-2009