

SEMILLA DE ALGODÓN Y PELLET INTEGRAL DE ALGODÓN PARA DESTETES

Oswaldo Balbuena, Cesar Daniel Kucseva, Rodolfo Carlos Stahringer y Alfredo D'agostini. 2013. INTA.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Composición de los alimentos y requerimientos de los animales](#)

INTRODUCCIÓN

Existen consultas de productores y de profesionales acerca de la calidad del PIAF y es de esperar de que éstas se incrementen. La semilla de algodón se utiliza en diferentes categorías, siendo común administrarla a animales recría durante el invierno.

PROBLEMA

La industria aceitera ha definido como estrategia ofrecer un producto que se denomina pellet integral de algodón fortificado (PIAF) como reemplazo de la semilla de algodón. El precio PIAF es similar al de la semilla de algodón. Basado en información provista por los elaboradores, el PIAF tendría un valor nutritivo similar al de la semilla de algodón.

Existen consultas de productores y de profesionales acerca de la calidad del PIAF y es de esperar de que éstas se incrementen. La semilla de algodón se utiliza en diferentes categorías, siendo común administrarla a animales recría durante el invierno.

HIPÓTESIS

La recría en pastoreo y suplementada con iguales cantidades de semilla de algodón y PIAF durante el invierno tendrá una ganancia similar.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se utilizarán dos potreros de la EEA Colonia Benítez, uno implantado con setaria y el otro con pasto estrella, divididos en dos partes iguales (total 4 potreros de 4,5 ha cada uno). Destetes de aproximadamente 160 kg de peso vivo se distribuirán en cada uno de los potreros a una carga de 2 a 2,5 animales/ha. La suplementación se iniciará a principios de junio y finalizará a principios de octubre.

Los tratamientos serán:

SE = semilla de algodón, 1,5 kg/animal/día

PI = PIAF, 1,5 kg/animal/día

Las variables respuesta serán la evolución del peso vivo, condición corporal y Nureico en sangre. Al inicio se determinará la disponibilidad de MS/ha. En muestras de pasturas y suplementos se realizarán análisis químicos para determinar el valor nutritivo.

El ensayo comenzó el 26-5-97, con un total de 41 terneros hereford, cruza cebú x hereford y brangus distribuidos en 4 potreros de 4,5 has cada uno, dos de setaria y dos de estrella. Los machos fueron castrados al inicio del ensayo.

Para minimizar el efecto de los potreros, los tratamientos se rotaban de potrero entre sí cada dos semanas dentro de cada pastura. El ensayo tuvo una duración de 118 días. La carga promedio fue de 2,3 animales/ha (165 kg PV inicial).

Los tratamientos, repetidos en setaria y estrella consistieron en los siguientes suplementos:

Algodón

Los animales recibieron en promedio 1,54 kg de semilla de algodón/día, equivalente a 0,7% del peso vivo (base MS). La suplementación se ajustaba mensualmente a ese nivel de peso vivo.

PIAF

Recibieron igual cantidad de suplemento (peso por peso), con igual modalidad.

Los animales recibieron suplementación mineral a voluntad en batea separada (8% P, 12% Ca, y microelementos, vehiculizado en sal común).

El ensayo se dividió en dos periodos:

En la tabla 1 se presentan la composición química de los suplementos utilizados.

Tabla 1. Análisis químico de los concentrados utilizados (% , base MS).

Item	Semilla algodón	Semilla algodón	Semilla algodón	PIAF ^a	PIAF ^a
Humedad	14.5	13.3	15.9	14.2	12.0
Prot. Bruta	18.6	16.8	23.8	20.0	15.6
FDN	49.8	-	-	44.0	-
Fibra bruta	-	23.5	20.2	-	28.3
FDA	42.2	-	-	39.3	-
Grasa bruta	-	24.1	21.3	-	5.6
Celulosa	27.9	-	-	26.0	-
Lignina	16.7	-	-	10.8	-
Sílice	0	-	-	0	-
Cenizas	4.4	4.8	4.0	-	5.5
Extr. No nitrogenado	-	30.8	30.7	-	45.1
Fósforo	-	-	-	0.69	-

^a Pellet integral de algodón fortificado (origen Vicentín).

Periodo 1: desde el 26-5-97 al 22-7-97, durante el cual se evaluó la ganancia de peso vivo (GPV) sin desbaste.

Periodo 2: desde el 23-7-97 al 25-9-97, durante el cual se evaluó la GPV con y sin desbaste y la condición corporal (escala 1 a 9).

Para el análisis estadístico se tomó al animal como unidad experimental. Las fuentes de variación fueron: suplemento, pastura, sexo, sup x past, sup x sexo, sup x past x sexo. Debido a que la interacción sup x past fue significativa ($P= 0.015$) para GPV, se realizó un nuevo análisis de la varianza por pastura.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La disponibilidad de MS total fue de 1,7 y 2,1 Tn de MS/ha en julio y de 0,9 y 1,0 Tn de MS/ha en setiembre, en estrella y setaria respectivamente.

Tabla 2. Medias por tipo de suplemento y sexo, separadas por potrero.

Item	Algodón		PIAF		Efecto, valor de P		
	Machos	Hembras	Machos	Hembras	Sup	Sexo	Sup x S
Estrella							
Nº animales	4	5	5	5	-	-	-
PV ^a inicial, kg	165	165	160	165	-	-	-
GPV ^b P1,g/d	361	307	404	471	0.013	0.85	0.12
GPV ^b P2,g/d	681	542	842	697	0.075	0.10	0.97
GPVV ^c P2,g/d	625	565	787	671	0.098	0.26	0.72
GPV ^b total,g/d	530	431	634	590	0.021	0.18	0.59
Cambio CC	1.0	1.0	1.1	1.2	0.48	0.82	0.82
CC final	4.9	5.4	6.0	5.2	0.093	0.61	0.021
PV ^a final, kg	227	215	235	235	0.15	0.50	0.52
Setaria							
Nº animales	7	5	6	4	-	-	-
PV ^a inicial, kg	168	169	165	167	-	-	-
GPV ^b P1,g/d	298	339	366	263	0.92	0.45	0.09
GPV ^b P2,g/d	664	610	640	532	0.32	0.12	0.60
GPVV ^c P2,g/d	643	594	565	492	0.091	0.24	0.82
GPV ^b total,g/d	490	481	510	405	0.46	0.15	0.22
Cambio CC	1.0	0.7	1.1	1.2	0.061	0.65	0.18
CC final	5.6	5.0	6.2	5.0	0.058	0.001	0.058
PV ^a final, kg	226	226	225	214	0.45	0.52	0.50

^a Peso vivo sin desbaste

^b Ganancia de peso vivo sin desbaste.

^c Ganancia de peso vivo con desbaste de 15-18hs. sin agua.

P1: periodo 1, desde 26-5 al 22-7-97.

P2: periodo 2, desde 23-7 al 25-9-97.

En la tabla 1 se presentan la composición química de los suplementos utilizados.

La GPV del ensayo fue de 510 g/d, el peso final y la CC fueron 226 kg y 5.5, respectivamente. La ganancia y el estado en que los animales salieron del invierno fue bueno, ya que es común que esta categoría pierda peso en esta época del año o a los sumo lo mantenga.

Los animales suplementados con PIAF tuvieron mejor comportamiento en el pasto estrella. Esta ligera superioridad del PIAF (535 vs 486 g/d media para todo el ensayo) lo hace un producto interesante para reemplazar a la semilla de algodón.

El consumo voluntario en condiciones de pastoreo, evaluado en un ensayo separado (ver Informe de Beca de D. Kucseva), fue de 2,7 y 0,3 % del PV para PIAF y Algodón, respectivamente.

En resumen, los animales suplementados con PIAF al 0,7 % del PV durante el invierno tuvieron una ganancia de peso similar o ligeramente superior a los animales suplementados con igual cantidad (peso por peso) de semilla de algodón.

Volver a: [Composición de los alimentos y requerimientos de los animales](#)