

COMO ELEGIR UN SUPLEMENTO PARA EL PRÓXIMO INVIERNO

Ing. Agr. Daniel H. Sampredo. 2003. INTA, EEA Mercedes, Corrientes, Argentina. Noticias y Comentarios, 374:1-3. www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Suplementación](#)

El primer invierno posdestete es un período crítico en la evolución de peso de las vaquillas de reposición. Una restricción en la ganancia de peso, limita las posibilidades de alcanzar el desarrollo sexual necesario para lograr una elevada fertilidad, en el servicio a los 18 meses de edad. En un trabajo reciente, se determinó que vaquillas Braford manteniendo peso en la época invernal, obtienen un índice de preñez significativamente inferior a aquellas que logran una ganancia de 386 gramos por día (Figura 1), a pesar, que el crecimiento compensatorio manifestado en primavera y verano, por las vaquillas que mantienen peso en el invierno, determina que ambos grupos alcancen el mismo peso de entore.

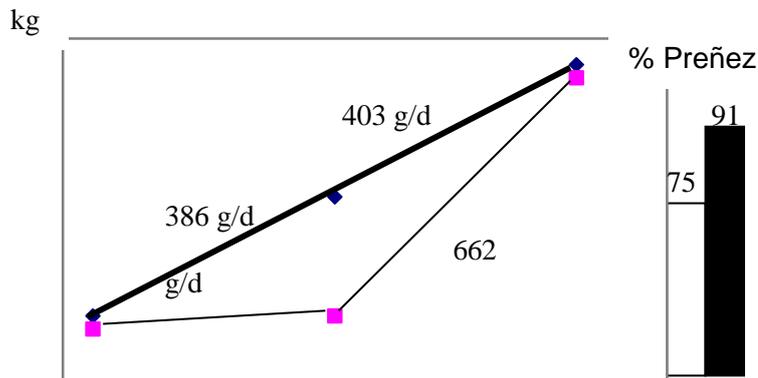


Figura 1. Evolución de peso y fertilidad de vaquillonas Braford (3/8) entoradas a las 18 meses de edad. Adaptado de: Frick y Borges, 2002.

En campos naturales con diferidos en el otoño, es decir con buena disponibilidad de forraje en el invierno, la suplementación proteica permite lograr ganancias de peso de 300 a 500 g/an/d., dependiendo del aporte diario de proteína bruta, suministrada por el suplemento. (Figura 2). Se observa que al aumentar el aporte de proteína bruta, la ganancia de peso aumenta de manera lineal, según la ecuación:

$$Y = 159 + 0,93 X$$

Donde Y es ganancia de peso (g/an/día) y X aporte de PB. (g/an/d). Si reemplazamos X por 250 g de PB, la respuesta esperada es:

$$\text{Ganancia de peso} = 159 + 0,93 \times 250$$

$$\text{Ganancia de peso} = 391 \text{ g/d}$$

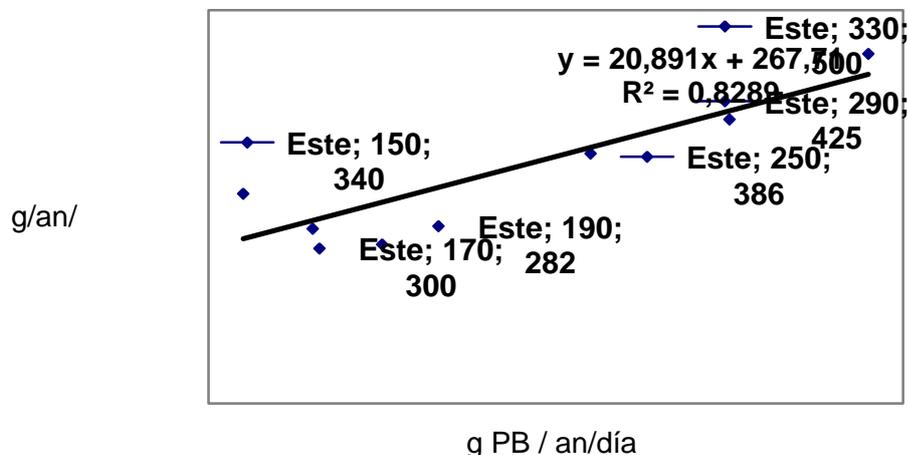


Figura 2. Relación entre el aporte diario de proteína bruta y aumento de peso.

Para obtener una respuesta de 390 g/d (según Figura 1) o alrededor de 40 kg en un período de 110 días de suplementación, se requiere **250 g** de PB.

En esta época comienzan las dudas sobre que suplemento es conveniente utilizar. Para responder es necesario conocer el contenido de proteína bruta de los suplementos disponibles y los costos (Cuadro 1).

Cuadro 1. Nivel de proteína bruta y costo \$/kg de los suplementos (puesto en Mercedes sin IVA al 28/04/03)

	% PB	Aporte/g/kg	Costo \$/kg	Necesidades para 250 g/d
A. arroz	13	130	0,184	1,923
Pellet de trigo	16	160	0,182	1,562
S. algodón	23	230	0,210	1,086
E. girasol	30	300	0,225	0,833
E. soja	43	430	0,510	0,581
Gluten Feed	23	230	0,265	1,086
96% Maíz + 4 % Urea	20	200	0,270	1,250
50 % A. Arroz 50 % S. Algodón	18	180	0,197	1,388

Luego, se calcula las necesidades para cubrir el aporte de proteína (250 g/an/d) requerido para una ganancia en el período invernal de alrededor de 40 kg. El calculo se obtiene dividiendo las necesidades por el aporte del suplemento.

Ej. Para el afrecho de arroz la necesidad por día es:

$$\frac{250 \text{ g/an/d}}{130 \text{ g/kg}} = 1,923 \text{ kg/an/d}$$

y así sucesivamente para cada suplemento (Cuadro 1). Ahora se calcula el costo por día y por animal, que es el producto entre la columna 3 y 4 del Cuadro 1.

Ej. Para afrecho de arroz el calculo es: costo \$/an/d = costo \$/kg x necesidades kg/an/d = 0,184 x 1,923 = 0,35 \$/an/d

En 110 días de suplementación son: \$ 38

Así, se obtiene el costo/animal y por período de cada alternativa de suplementación.

A. arroz	\$ 38	S. algodón	\$ 25
P. trigo	\$ 31	E. girasol	\$ 21
E. soja	\$ 33	G. Feed	\$ 32
Maíz + Urea	\$ 30	A. arroz + S. Algodón	\$ 30

Antes de tomar una decisión tenemos que considerar algunos aspectos importantes.

- ◆ La suplementación tiene como objetivo corregir el déficit proteico del campo natural, para mejorar la eficiencia de utilización del forraje.
- ◆ El nivel de suplementación no debe exceder el 0,7 % del peso vivo, para evitar sustitución de pasto por suplemento. Por ejemplo, si utilizamos solo afrecho de arroz, estaríamos suplementando con un nivel elevado y provocando sustitución de un recurso barato por un insumo caro. El pellet de trigo esta en el limite, la experiencia nos señala que con 2 kg/animal comienza a actuar el efecto de sustitución.
- ◆ La recomendación es mezclar el afrecho de arroz con la semilla de algodón.
- ◆ El expeller de soja asusta por el precio, aunque se requiere menos de la mitad que el pellet de trigo. Si consideramos el flete, el costo es similar al pellet de trigo.

Que decisión tomamos entre la semilla de algodón y el expeller de girasol.

- ◆ El flete de la semilla es mayor porque ocupa mucho volumen. Es a granel, y es muy dificultosa la descarga del camión. Puede llegar con alto contenido de humedad y si la temperatura ambiente es elevada, podría fermentar con presencia de hongos tóxicos para el ganado.
- ◆ La competencia la gana el expeller de girasol, pero a tener cuidado. Asegúrese que el expeller tenga baja fibra, y un contenido de proteína de 30 a 32 %. Si hubiere en el mercado expeller de algodón, no lo dude. En el subtropical es el campeón de los suplementos proteicos.

Volver a: [Suplementación](#)