

# Uso de la semilla de algodón en la alimentación de vacas lecheras

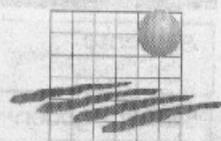


Ing. Agr. Danilo  
Bartaburu (1)

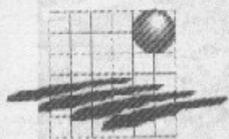


La semilla de algodón posee características nutricionales de alto valor energético y proteico y su precio la hace muy atractiva para su uso en la suplementación de vacas lecheras

**La situación forrajera actual en varias zonas del país, es particularmente crítica. La escasez de forraje en los campos es una característica común a muchas zonas y considerando la estación del año en que nos encontramos, seguramente se entrará al invierno con baja disponibilidad de pasturas. Por otro lado, el país se encuentra con alta dotación animal. Dada esta situación el Plan Agropecuario está difundiendo aceleradamente algunas medidas a tomar para afrontarla. Entre ellas, el incremento de la producción de forrajes a través de la implantación de verdeos y praderas es la medida más urgente a tomar, como también el ajuste de la carga animal. Sin desmedro, también surgirá como relevante la suplementación de los ganados y en este sentido nos queremos referir en este artículo a la utilización de la semilla de algodón.**



**Resulta en uno de los alimentos concentrados más baratos por unidad de energía y proteína y con un excelente balance energía / proteína.**



**Alta concentración energética y protéica.**



**No sería aconsejable excederse de 2,5 - 3 kgs. de semilla de algodón por vaca y por día.**



**Almacenar la semilla de algodón bajo techo y sobre piso firme (no de tierra)**

Como es conocido, el algodón se siembra con el objetivo de producción de fibra la cual es extraída quedando como subproducto del proceso la semilla desmotada. Esta semilla desmotada puede ser utilizada con 2 fines: La extracción de aceites o la utilización como alimento animal. En este sentido, viene siendo utilizada desde mucho tiempo atrás en países con ganados confinados pero es de reciente utilización en los países pastoriles como Argentina y Uruguay. Las primeras experiencias corresponden al período de sequía de 1988/89, durante la cual se utilizó la semilla de algodón en la suplementación de vacas lecheras.

A partir de ahí, Conaprole realizó importantes compras en el año anterior habiendo sido utilizada con buen suceso en los tambos.

Es así que ya se cuenta en el país con experiencia en la utilización de la misma.

### Aspectos a considerar

#### VENTAJAS

a) Alto valor nutritivo.

En el cuadro siguiente se presenta la información sobre las características más salientes desde el punto de vista nutricional.

% Materia Seca	90
% Proteína	24
% Fibra	24
% Grasas	21

De esta información se concluye que posee alta concentración energética y protéica. El valor energético está otorgado por el alto contenido de grasas. En cuanto a la proteína, un porcentaje importante es absorbida en el intestino por lo que resulta interesante su uso en tambos de alto nivel productivo. Por otro lado, la pelusa que queda adherida a la semilla, denominada linter, le aporta un interesante contenido de fibra verdadera lo cual favorece un adecuado funcionamiento ruminal, siendo importante esto en tambos que utilizan altas cantidades de concentrados en la dieta de los animales.

Así mismo, promueve un alto contenido de grasa en la leche.

b) Precio competitivo.

Si consideramos el precio de la semilla de algodón, aproximadamente US\$ 170/tonelada, y los relacionamos con su contenido energético y protéico, resulta en uno de los alimentos concentrados más baratos por unidad de energía y proteína y con un excelente balance energía / proteína.

c) Fácil suministro.

Se recomienda suministrarlo sin moler. Ello se debe a

que si se muele, las grasas pueden enranciarse, siendo luego rechazado por los animales.

#### DESVENTAJAS

a) No puede ser usada libremente. Ello se debe a que el alto contenido de grasas (21%) limita un buen funcionamiento de la flora microbiana que digiere la fibra de las pasturas. Es así que se recomienda que el contenido total de grasa de la dieta no exceda el 5 - 7% de la materia seca total ingerida por la vaca. En términos más prácticos, no sería aconsejable excederse de 2,5 - 3 kgs. de semilla de algodón por vaca y por día. En caso de excederse, las consecuencias son depresión de la producción de leche y bajo tenor graso de la misma.

b) Contenido de humedad.

No debería superar el 12% de humedad, dado que puede haber proliferación de hongos (como en cualquier grano) produciéndose toxinas que son perjudiciales para los animales, provocándoles problemas hepáticos. La semilla de algodón es propicia para absorber humedad dada su cubierta de «linter». Por estas razones es que aconsejamos tomar todas las precauciones para almacenar la semilla de algodón bajo techo y sobre piso firme (no de tierra), de forma tal de disminuir los riesgos de mojado.

c) Origen y variabilidad de partidas.

En nuestro país, la producción de algodón es pequeña por lo que se importan los mayores volúmenes desde Argentina habiendo variabilidad en la calidad de la semilla según el origen, variedades, condiciones de almacenamiento, etc. Es importante entonces que periódicamente se realicen análisis químicos de las semillas, por parte de las instituciones importadoras.

d) Dificultad de uso en sistemas de comederos automáticos.

Ello se debe al linter (pelusa) lo cual no permite que la semilla caiga fluidamente en este sistema de comederos.

#### CONCLUSIONES

A) La semilla de algodón posee características nutricionales de alto valor energético y protéico, y su precio la hace muy atractiva para ser utilizada en la suplementación de vacas lecheras.

B) Se recomienda su uso en mezcla con otros alimentos concentrados como afrechillo de trigo, etc., y no es aconsejable el molido.

C) Posee algunas limitaciones en su uso, por lo cual no se aconseja superar los 3 kg. por vaca/día

D) Se debe tener especial cuidado en las condiciones de almacenamiento, previendo el mojado.

(1) Técnico del Plan Agropecuario. Regional Salto

TABLA 1 Análisis comparativo de varios alimentos concentrados.

Alimento	Precio/tonelada	energía/kg. M.S(mcal)	%Proteína	Precio/energía	Precio/proteína
Semilla algodón	170	3.7	24	46	710
Afrechillo de trigo	148	2.6	14	59	1060
Grano de maíz	200	3	9	60	2000