

# TAMBO. INFORMACIÓN PARA LA SEQUÍA

INTA Rafaela\*. 2008. Marca Líquida Agropecuaria, Córdoba, 18(178):63-65.

\*Centro Regional Santa Fe Proyecto Lechero,

[www.inta.gov.ar/rafaela](http://www.inta.gov.ar/rafaela)

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Emergencias: Inundaciones y sequías](#)

## INTRODUCCIÓN

El equipo de profesionales de la EEA INTA Rafaela ha confeccionado una guía de recursos alimenticios alternativos para épocas de sequía. También ha incluido en su página de Internet un listado completo de alimentos, con sus características y recomendaciones de uso.

En primera instancia revisaremos los principales recursos alternativos para la suplementación con concentrados.

## AFRECHILLO DE TRIGO

Puede reemplazar una parte (no más del 50%) de los granos clásicos (maíz, sorgo). Tiene menor digestibilidad, ya que la energía que suministra proviene de la fibra que contiene. Su valor como fibra efectiva es poco relevante, ya que generalmente se comercializa en forma pelletizada.

¿Cómo lo usamos?

En vacas de alta producción (+ 24 It/d), no exceder del 25% de la materia seca total ofrecida. Por ejemplo, si el consumo se estima en 20 kg de MS, no suministrar más de 5 kg MS/vaca/día.

En vacas de menor producción y secas parto, no superar el 20% de la MS suministrada.

## SEMILLA DE ALGODÓN

Es un subproducto muy rico en energía y proteínas. La energía deriva básicamente de los aceites que contiene. Es un recurso interesante como fuente de fibra efectiva.

¿Cómo lo usamos?

Por las características del alimento, se recomienda no superar los 3 kg por animal por día. Por su contenido en gosisol, no es apto para suministrar a terneros de menos de 100-120 kg de peso vivo. Es riesgoso almacenarla con más del 12% de humedad, porque puede sufrir calentamiento.

## RESIDUOS DE LA CLASIFICACIÓN DE GRANOS

Como residuo de la clasificación de soja, la sojilla o los porotos que no son aptos para su comercialización, son alimentos de muy buena calidad. Los de trigo, arroz, maíz y sorgo poseen una calidad algo inferior (10-15%, aproximadamente) de su equivalente normal.

¿Cómo los usamos?

La sojilla y los porotos no comercializables son muy recomendables como concentrados energético-proteico (como la semilla de algodón), siempre que no contengan muchas impurezas y/o malezas. Se pueden utilizar tal cual, entre el 15 y el 20 % de la materia seca total, dependiendo de los requerimientos. Es apto para casi todas las categorías, excepto terneros de menos de 120-150 kg de peso vivo, a los que se debe suministrar previamente "desactivada", al igual que el poroto.

## EXPELLER O HARINAS DE SOJA, GIRASOL, MANÍ, LINO, COLZA Y CÁRTAMO

Son los subproductos de la extracción de aceites. Esencialmente son fuentes de proteínas. Poseen buena cantidad de fibra que puede ser muy digestible en los casos de soja y maní, y de baja calidad en cártamo y girasol. Se comercializa en general pelleteado, y por lo tanto es escaso su valor como fibra efectiva.

¿Cómo los usamos?

Se deben utilizar para corregir los déficit de proteína de las dietas. Independientemente del nivel de producción, en dietas balanceadas las cantidades máximas no deberían superar los 3,5 kg por animal por día.

Para terneros de menos de 100-120 kg y vacas de alta producción (+ 25 Its/d) se prefiere el expeller de soja.

## GLUTEN FEED Y GLUTEN MEAL DE MAÍZ, BURLANDA DE SORGO Y HEZ DE MALTA

Son alimentos que pueden ser utilizados como fuente de energía y de proteínas de relativamente alta calidad. La energía proviene principalmente de la fibra y restos de almidón que poseen. Como los granos han sido

sometidos a una fermentación previa en el proceso industrial, la digestibilidad de estos ingredientes es muy elevada. El gluten y la burlanda de sorgo son además muy buenas fuentes de proteína by pass. No habría que abusar de la burlanda de sorgo por su alto contenido graso, sobre todo si se la combina con otros alimentos de elevado tenor graso como las semillas de algodón, sojillas, soja, etc.

Como fuentes de fibra efectiva, todos estos alimentos tienen un valor intermedio.

¿Cómo los usamos?

Se pueden incorporar en las raciones de todas las categorías del ganado, entre un 15 y un 25% de la MS total, en función de los requerimientos a cubrir. En el caso de la hez de malta, se recomienda un suministro de entre los 10 y 20 kg/animal/día, cuidando el nivel de proteína de la dieta total y el nivel de humedad, que no debería superar el 55%.

## RECURSOS ALTERNATIVOS PARA LA FALTA DE FIBRA

Indudablemente la fibra es el elemento clave en estas coyunturas. Como fuente alternativa de fibra se pueden utilizar algunos subproductos derivados de la agroindustria, así como también los clásicos “residuos” de cosecha. Sin embargo, debemos recordar que la fibra es un nutriente básico en las raciones de las vacas lecheras, que cumple con dos funciones clave:

Como elemento voluminoso, también llamada “fibra efectiva”, que actúa generando condiciones ruminales adecuadas, a través de la estimulación a la masticación e insalivación (la saliva es el principal amortiguador de la acidez del rumen).

Como fuente de energía, ya que en el rumen las bacterias la pueden fermentar a productos que luego el animal utilizará como nutrientes para mantenerse y producir.

No todos los recursos ricos en fibra cumplen simultáneamente ambos roles, y en algunos una de estas funciones prevalece más que la otra. A continuación detallamos las características más sobresalientes de algunas alternativas que pueden estar disponibles en el mercado, con las recomendaciones para su uso en ganado lechero.

## LOS VOLUMINOSOS

### Residuos de cosechas (rastros de cereales y oleaginosas)

Los rastros son los clásicos alimentos de tipo voluminoso, fuente esencial de fibra. En general poseen escaso valor energético y proteico por sus elevados contenidos de fibra muy lignificada, sobre todo en los tallos, que le confiere una muy baja digestibilidad, inferior al 45% de la materia seca (MS).

¿Cómo los usamos?

Cuando se pretende que integren una parte importante de la dieta, son ingredientes que deberían estar muy controlados, para evitar desequilibrios nutricionales. Los rastros de cosechas de cultivos de maíz y sorgo pueden representar una buena fuente de fibra efectiva para prevenir la acidosis ruminal en raciones con alto nivel de grano, siempre y cuando el tamaño de la fibra sea el adecuado. Si se muelen o pican muy fino, pierden completamente esa función. Para acompañar dietas ricas en concentrados se recomienda incorporar los trozados, entre un 5 y un 10% de la materia seca total, dependiendo de los requerimientos nutricionales del ganado. Suministros mayores pueden perjudicar la calidad total de la ración, diluyendo el contenido en nutrientes o entorpeciendo la digestión de los otros ingredientes.

Un caso especial es el rastro de soja, porque la fibra del tallo está demasiado lignificada (tallo “leñoso”), lo que hace prácticamente imposible que las bacterias ruminales la puedan utilizar. Además, suministrada en forma de rollos (fibra entera) es poco palatable, limitando seriamente el consumo voluntario del animal. La molienda tampoco mejora la utilización, simplemente acelera el tránsito por el tracto digestivo, ya que indefectiblemente la mayor proporción aparecerá en la bosta.

El rastro de girasol también es de extrema baja calidad para ser utilizado por el ganado.

## LOS ENERGÉTICOS

### Cascarillas y cáscaras: residuos de clasificación y limpieza de granos

Son recursos de muy variada calidad. Las cascarillas o cutículas que recubren el poroto de soja y maní son alimentos energéticos de alta digestibilidad. Las cáscaras (chauchas-vainas-glumas) son en general de muy pobre valor nutricional.

¿Cómo las usamos?

Las cascarillas o cutículas de soja y maní se pueden incorporar en la dieta tal como vienen, a razón del 20 al 30% de la MS total, reemplazando una parte de los ingredientes energéticos de la ración.

Las cáscaras pueden utilizarse como fuente de fibra efectiva, en cantidades controladas (no más del 10% de la ración total), para no desmejorar el valor nutricional de la dieta total. El afrecho de trigo puede tener buen valor como fibra efectiva, siempre que no esté molido.

### **PRECAUCIÓN**

Todos estos recursos deben ser analizados cuidadosamente antes de su compra o su uso (calidad de las partidas, humedad, presencia de micotoxinas).

Volver a: [Emergencias: Inundaciones y sequías](#)