

Uso de trigo en alimentación animal

Este cereal constituye una buena alternativa energética, pero se debe tener presente que la cantidad a utilizar no debe superar los 4 kilos, entregándolo aplastado o triturado para reducir la velocidad de fermentación y así evitar problemas de acidosis.

El uso de trigo como alimento para bovinos se presenta como una alternativa concreta para aquellos agricultores que no encuentran mercado para sus productos.

“El trigo, grano que tradicionalmente tiene como destino los molinos, obviamente por un aspecto de precio, hoy podría ser destinado a la generación de concentrado para bovinos, entregando con ello una materia prima de importante valor nutritivo. Además, destaca por su alto contenido de energía metabolizable y proteína, parámetros mucho mayores que la avena, la cual es utilizada con mayor frecuencia en alimentación de vacas, terneros y novillos. En tanto el maíz, presenta un valor inferior en proteína y similar en energía”, aclaró el investigador de INIA Remehue, Sergio Iruira.

Grano	Proteína Cruda (%)	Digestibilidad (%)	Energía metabolizable (Mcal/kg)	Fibra Cruda (%)
Avena	11	75	2,6	12
Maíz	9	89	3,2	2,2
Trigo	13	91	3,3	3,1

Características nutricionales de diferentes granos de cereales (base 100% materia seca).

Acidosis ruminal

Si bien el maíz y el trigo presentan valores similares de energía metabolizable, el investigador destacó que existen diferencias importantes en el comportamiento de la degradación del almidón en el rumen. El trigo lo hace a una velocidad mucho mayor, por lo que su suministro en altas cantidades de una vez puede generar cambios en la población de bacterias en el rumen, con lo que aumenta la producción de ácido láctico, disminuye el pH y puede llegar a generar acidosis ruminal.

Este es un problema que no afecta a la avena debido al alto contenido de fibra que aporta el grano y en el caso de utilizar maíz entero y seco, la degradación del almidón es más lenta a nivel ruminal, por lo que se realizan algunos tratamientos físicos para lograr un comportamiento similar al trigo.

La velocidad con que el almidón es fermentado en el rumen también depende del tipo de grano y de la forma en que es suministrado. El trigo molido fino o chancado aumenta la velocidad de fermentación, acrecentando las posibilidades de problemas digestivos. Ante tal situación, el entregar grano

aplastado permitiría reducir en alguna medida la velocidad de fermentación del grano.

“Lo importante de utilizar este tipo de grano en alimentación animal y en especial en sistemas pastoriles, predominante en la Décima Región, es que permite sincronizar en forma adecuada en el rumen, el aporte de proteína proveniente de la pradera con la energía de entrega inmediata del grano. Esto hace que la dieta sea balanceada, se maximice el proceso de producción de proteína bacteriana y en definitiva aumente la producción. En general se recomienda no utilizar más de 4 ó 5 kilos de grano en la ración diaria de vacas lecheras, repartidas en un mínimo de dos veces al día”, explicó el especialista en nutrición animal de INIA Remehue.

Si bien existe en el mercado hoy la alternativa de utilizar ensilaje de maíz grano húmedo, el cual tiene un comportamiento a nivel de rumen similar al trigo aplastado, el elemento que definirá finalmente el uso de una u otra alternativa energética será el precio. Sergio Iraira señaló que “el uso de cualquiera de estas alternativas u otras deben estar insertas en una ración balanceada que permita cumplir los requerimientos de energía y proteína según el nivel de producción”.

Ensayos

En un trabajo realizado por Thompson y colaboradores (1999), en donde se evaluó el grano de trigo molido solo y/o mezclado con maíz molido en una dieta complementada con ensilaje de pradera en vacas lecheras muestran que no ocurren cambios significativos en la producción de leche. En tanto el contenido de proteína y grasa es algo inferior al usar solo trigo molido.

Parámetro	Maíz molido	Mezcla Trigo y maíz	Trigo molido
Leche (kg/d)	22.3	21.9	22.1
Proteína (%)	3.10	3.15	3.06
Grasa (%)	3.61	3.67	3.57
Urea (mg/L)	294	318	340
Condición corporal (1 – 5)	3.08	3.07	3.00
Peso vivo (kg)	573	581	582

Efecto de la suplementación de maíz y/o trigo a vacas de lecheras con dietas en base a ensilaje de pradera (Thompson y colaboradores, 1999). La disminución de grasa en la leche es importante en raciones en donde el trigo participa en un 33% de la ración (Faldet y otros, 1989).

Existe también la alternativa de entregar el grano de trigo brotado en distintos grados incorporado en el concentrado de vacas de parto de otoño alimentadas con ensilaje de maíz a libre disposición y heno de alfalfa (4 kg/día/animal). El trigo fue incorporado en distintas proporciones en una ración, la cual estaba balanceada para vacas con 24 litros diarios y que permitía aportar 21% de

proteína y entre 3,08 Mcal/kg de energía metabolizable. Los resultados obtenidos demostraron que no existen diferencias significativas en producción de leche, contenido de grasa ni de proteína. El único punto donde se observó cierta diferencia fue en el consumo de materia seca, siendo el tratamiento que incluía 70% de trigo con alto grado de brotación el de mayor consumo.

	Grano de Maíz	Trigo alto grado de brotación	Trigo con grado intermedio brotación	Trigo ligeramente brotado
Componentes de la ración.				
Maíz (%)	64	-	-	-
Trigo	0	70	74	69
Resultados productivos				
Producción real de leche (lt)	24,8	23,3	23,7	24,8
Prod. Corregida a 3,5%MG (lt)	24,9	24,8	24,5	25,6
Materia grasa (%)	3,48	3,65	3,73	3,60
Proteína (%)	3,35	3,55	3,38	3,30
Consumo total kg MS/día/vaca	17,81	18,86	16,49	16,32

Composición del concentrado y resultados productivos de los distintos tratamientos (Hazard, Rojas y Hewstone, 2004).

Por último, el investigador de INIA Remehue, Sergio Iraira, afirmó que “el trigo constituye una buena alternativa energética para el concentrado de vacas de lechería, solo se debe tener presente que la cantidad máxima a utilizar no supere los 4 kilos, entregándolo aplastado o triturado para evitar una fermentación demasiado rápida que provoque problemas de acidosis. Por último, su uso estará supeditado al igual que cualquier otra alternativa alimenticia al precio de la materia prima”.