



INIAP INSTITUTO NACIONAL AUTÓNOMO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS

ESTACION EXPERIMENTAL SANTA CATALINA

HENOLAJE DE CEBADA Y AVENA

Por: Ing. Carlos Caicedo V.

PRODUCTO

El henolaje de cebada y avena, es un sistema de conservación de forraje húmedo, intermedio entre la henificación y el silaje, que consiste en enrollar el forraje con un contenido de humedad próximo al 50% para luego ser envuelto con polietileno o embolsado en bolsas stretch (auto ajustables), impidiendo de esta forma el pasaje de aire hacia el interior, convirtiéndose así en un pequeño silo, en donde se produce una fermentación anaeróbica.

CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

CARACTERÍSTICAS	Cebada	Avena
Energía bruta (cal/g)	4039	4052
Energía digerible (Mcal/kg)	2.14	1.98
Energía metabólica (Mcal/kg)	1.75	1.63
Energía neta (Mcal/kg)	1.03	0.90
Proteína (%)	6.00	5.41
Fibra (%)	35.06	41.7
Humedad (%)	60.10	61.43

Resultados en base seca. Promedio de 3 muestras una por cada bolo. Departamento de Nutrición y Calidad (Informe de análisis No. 227 julio/2002)

PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

El producto se presenta en forma de bolos con un peso de 800 kg. La misma que es forrada con un plástico especial, lo cual garantiza la calidad y durabilidad del producto.

Un bolo de henolaje de cebada o avena alcanza para 40 UBAs por día, es decir se proporcionaría 20 Kg. de henolaje por UBA, u 8 Kg. de materia seca.

Si cada bolo de cebada cuesta \$35+\$18 de pasaje, es igual a \$53, es decir que cada 20 kg. de henolaje /cebada/animal/día costaría \$ 1,32 mientras que el henolaje de avena cuesta \$ 30+\$18, igual a \$ 48, es decir que cada 20 kg. de

henolaje/avena/animal/día costaría \$1,2.

Estos 8 Kg. de materia seca tendría 430 gr. de proteína en el caso de avena.

Los 20 kg. de henolaje se recomienda dar a cada animal en dosis de 10 kg. se podría agregar 30 gr. de urea diluída en agua tibia más o.5 lt. de melaza disuelta en esta agua (equivale a 168 gr. más de proteína), es decir que en el caso de cebada se estaría dando a cada animal 648 gr., dosis excelente para mantenimiento si consideramos que el promedio recomendado de proteína por animal/diario es de 400 gr.

Por otro lado el costo de 1 kg. de proteína de henolaje sería igual a \$0.066 en el caso de cebada y en el caso de avena es \$0.06, relativamente bajo si 1 kg. de soya cuesta \$ 0.37.

VENTAJAS DEL PRODUCTO

- Mantenimiento de ganado, gran digestibilidad y palatabilidad.
- Rico en energía.
- Se puede almacenar por varios años.
- Bajos costos de inversión.
- Bajo riesgo por daños climáticos.

COMERCIALIZACIÓN

La comercialización del henolaje se realizará en forma directa en la EESC, con las haciendas ganaderas o fincas criadoras de animales en general.