

SUBPRODUCTO DEL BIOCOMBUSTIBLE: CÓMO USAR LOS DDGS

M.V. DVM Arturo Scheidegger*. 2008. Infortambo, Bs. As., 230:38-39.

*Asesor en medicina productiva y nutrición.

contacto@boviserv.cl www.boviserv.cl

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Composición de los alimentos y requerimientos](#)

INTRODUCCIÓN

Tanto las respuestas en producción como los niveles de precios de muchos insumos apoyan la inclusión de granos de destilería (DDGS) en las raciones de vacas lecheras. Sin embargo, el alto contenido de grasa y fósforo junto al bajo nivel de Lisina, condicionan incluirlo en gran cantidad dentro de la dieta.

LAS RECOMENDACIONES DE RANDY SHAVER DE LA UNIVERSIDAD DE WISCONSIN

En el marco de las Séptimas Jornadas de Actualización Lechera en la Escuela Agrícola de Las Garzas en Chile, el profesor Randy Shaver del Department of Dairy Science de la Universidad de Wisconsin del estado de Madison, se refirió al uso de los subproductos de granos de destilería (DDGS por sus siglas en inglés, Dried Distillers Grains with Solubles), producto que se encuentra disponible cada vez en mayor cantidad, debido a la producción de etanol.

En el Cuadro N° 1 se muestra la composición nutricional de los DDGS en comparación con una mezcla de maíz y harina de soja. Allí se puede destacar el alto contenido y la gran variabilidad en la proteína no degradable y el contenido de grasa de los DDGS.

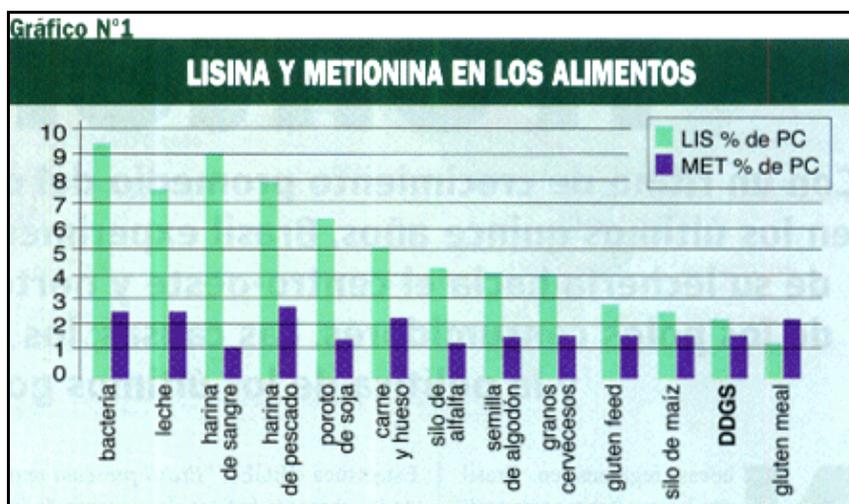
Cuadro N°1

ALTA VARIABILIDAD EN PROTEINA Y GRASA
COMPOSICION NUTRICIONAL DE LOS DDGS CONTRA UNA MEZCLA DE MAIZ Y HARINA DE SOJA AL 50% CADA UNO

	DDGS	50:50 Maiz:Soja
PC, % de MS	30 + 3	30 + 1
PND, % de PC	45 - 55	30 - 40
FDN, % de MS	39 + 8	12 + 2
EE, % de MS	10 + 4	3 + 1
P, % MS	0,80 + 0,15	0,50 + 0,05

Según el Dr. Shaver, el contenido de grasa de los DDGS es mayor al que aparece citado en las tablas de composición de alimentos y se trata, además, de una grasa alta en ácido linoleico y aceites libres, lo cual puede acarrear una depresión de la materia grasa de la leche, al suplementar estos subproductos en gran cantidad.

En la Gráfico N° 1 podemos observar el contenido relativamente bajo de Lisina y Metionina de los DDGS en comparación con otros alimentos.



El proceso de secado de los DDGS es clave para no degradar por calor las proteínas presentes en este subproducto.



En los Cuadros N° 2 y 3 se muestran diferentes inclusiones del subproducto en las dietas y su efecto sobre el consumo de materia seca, producción de leche, materia grasa y proteína láctea.

Cuadro N°2

RESPUESTA EN UN RANGO
ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DEL DDGS SEGUN PARTICIPACION EN LA DIETA

% de la dieta MS	IMS kg/d	Leche kg/d
0	22,1 ^b	33,0 ^{ab}
4 - 10%	23,7 ^a	33,4 ^a
10 - 20%	23,4 ^{ab}	33,2 ^{ab}
20 - 30%	22,8 ^{ab}	33,5 ^a
> 30%	21,0 ^c	32,2 ^b

Fuente: Kalscheur, 2005

Cuadro N°3

EFFECTOS SOBRE LA GRASA Y PROTEINA
ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DEL DDGS SEGUN PARTICIPACION EN LA DIETA

% de la dieta MS	Grasa %	Proteína %
0	3,39	2,95 ^a
4 - 10%	3,43	2,96 ^a
10 - 20%	3,41	2,94 ^a
20 - 30%	3,33	2,97 ^a
> 30%	3,47	2,82 ^b

Fuente: Kalscheur, 2005

Las conclusiones del Dr. Shaver para el uso de los DDGS fueron las siguientes:

- ◆ Las respuestas en producción y los precios actuales de insumos apoyan la inclusión de granos de destilería en las raciones de vacas lecheras.
- ◆ Agregar un 10 a 20 por ciento de la materia seca en forma de DDGS es una inclusión razonable.
- ◆ Considerar la variación en el contenido nutricional de diferentes partidas de DDGS (análisis alimento).
- ◆ El alto contenido de grasa y fósforo, junto al bajo nivel de Lisina son limitantes para incluirlo en grandes cantidades dentro de la dieta.
- ◆ Su mayor empleo nutricional se encuentra como reemplazo parcial de maíz/harina de soja en dietas con moderado a alto contenido de almidón.

Finalmente el profesor Shaver mostró algunas características de la nueva generación de granos de destilería a los cuales tendremos acceso en el futuro (Ver Cuadro N° 4).

Cuadro N°4

NUEVA GENERACION DE DDGS				
Base MS	Dakota Gold[®] BPXTM	Dakota Gold[®] HP	Dakota BranTM	Dakota Gold[®] Germen de maíz
PC	30%	45%	15%	17%
Grasa	11%	4%	10%	19%
FDN	26%	22%	21%	24%
P	0,90%	0,40%	0,70%	1,4%

Fuente: www.poetenergy.com/; adaptado de Ene.-Marzo, 2007

Volver a: [Composición de los alimentos y requerimientos](#)