ENSILAJE DE MAIZ “TIEMPO ENTRE SELLADO Y APERTURA”

Autor/es: Rolando Demanet Filippi. Dr. Ingeniero Agrónomo. Universidad de La Frontera. Plan Lechero Watt´s

El maíz es un cultivo de amplia distribución en la zona sur del país y cuyo principal destino es la elaboración de ensilaje. El ensilaje de maíz es un componente importante en la dieta de las vacas, debido a que constituye una opción de bajo costo por unidad energética y es el perfecto complemento en las raciones de los sistemas intensivos de estabulación, estabulación temporal y pastoril. Los productores que establecen este cultivo suplementario, no solo buscan alcanzar un buen rendimiento de materia seca: 20 a 26 Ton MS/ha, sino que también un alimento de alto valor nutricional.

Rango esperado del contenido de nutrientes de ensilaje de maíz

Componente	Unidad	Rango
Materia Seca	%	32 - 34
Proteína	%	7 - 9
Energía metabolizable	Mcal/kg	2,6 - 2,8
FDN	%	40 - 42
FDA	%	24 - 26
Digestibilidad de la FDN	%	68 - 72
Almidón	%	34 - 38
Calcio	%	0,11 - 0,25
Magnesio	%	0,10 - 0,18
Potasio	%	1,00 - 2,25

Importancia del almidón

El almidón es un compuesto nutricional definido químicamente como un carbohidrato o azúcar complejo, que sirve como reserva

energética de las plantas. Está formado por sub-unidades más simples denominadas amilosa y amilopectina, que a su vez son cadenas simples de glucosa (mono sacárido).
El almidón proporciona a las dietas una gran cantidad de energía de fácil digestión. Principalmente proviene de los granos de cereales y, en segundo lugar, de ensilajes de granos tradicionales, principalmente del maíz.
El contendido de almidón en los granos varía desde 45% en avena a 72% en maíz (base materia seca). En cambio, en los forrajes el almidón varía de < 15% en la alfalfa a valores como 35% en ensilaje de maíz. Por otro lado, la fermentación del almidón en el rumen es extremadamente variable, con un margen que va desde <50% a > 90%., lo cual es función del tiempo de retención de las partículas que permanecen en el rumen.
El almidón es muy importante para la nutrición de las vacas lecheras, especialmente para aquellas de alta producción. Pertenece a la fracción nutricional de los alimentos conocida como Carbohidratos No Fibrosos (CNF), junto con los azúcares simples, fibra soluble (pectinas) y ß- glucanos, por otro lado, es el almidón la fracción más importante de este grupo de nutrientes. A medida que el contenido de almidón aumenta en la dieta y, por ende, el contenido de fibra baja en ella, el consumo de materia seca también aumenta. No obstante, se debe tener en cuenta un límite máximo de almidón que permita mantener un rumen saludable.

Tiempo mínimo de apertura del ensilaje de maíz
Una de las preguntas más frecuentes realizadas, una vez finalizada la elaboración de los ensilajes, es: ¿Cuántos días debo esperar para poder abrir el silo?. Las respuestas son variadas, pero en los ensilajes de maíz es una sola, 60 días después de sellado. La razón de esta espera, se relaciona con la digestibilidad de la materia seca y del almidón contenido en el ensilaje.
La zeina o también denominada prolamina, constituye hasta el 60% de la proteína del maíz que mantiene ligado los gránulos de almidón sin permitir su liberación. A partir de los dos meses, la matriz proteica se degrada liberando el almidón, permitiendo así una mejor disponibilidad y digestibilidad de este.
La apertura temprana de los ensilajes de maíz reduce la posibilidad de aprovechar en forma adecuada los nutrientes, en especial el almidón. Los productores de leche deben considerar que la

digestibilidad de la materia seca, FDN y almidón van aumentando hasta los seis meses después de elaborado un ensilaje de maíz y que el ácido láctico alcanza su máximo nivel a los cuatro meses de elaborado el ensilaje.

Diversos estudios, han demostrado que las vacas alimentadas con ensilaje de maíz (> 30% de la MS total) reducen la producción de leche cuando no se respetan los tiempos de ensilabilidad de maíz, situación que indica que en los sistemas que poseen ensilajes de maíz deben considerar que el ensilaje almacenado debe alcanzar hasta dos meses después de sellados los silos. El no considerar este esquema de manejo y producción de maíz reduce la expresión del potencial productivo de este cultivo.

Literatura Consultada

Demanet, F.R., 2014. Manual de Especies Forrajeras. Plan Lechero Watt´s, CORFO, Universidad de La Frontera. Osorno, Chile. 163 p.

Sniffen C.J. & WardR., 2011. Using Starch Digestibility Information in Ration Balancing. Advances in Dairy Technology 23: 121-133

Fuente.

https://www.engormix.com/ganaderia-leche/articulos/ensilaje-maiz-tiempo-entre-t41230.htm