

IMPORTANCIA DE INOCULAR SILOS DE ALFALFA

Méd. Vet. Leandro E. Mohamad¹ y Méd. Vet. Sebastián Urquiza². 2013. Producir XXI, Bs. As., 27(266):38-40.

1.-CHR Hansen Regional Manager Cattle South America.

2.-Dpto. Técnico Villa Nueva S.A. 0353-4527967

www.villanueva.com.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Silos](#)

INTRODUCCIÓN

El inoculado de los silos de alfalfa es una tecnología de insumos cuya implementación es actualmente indiscutida debido a que este tipo de cultivo posee una importante capacidad búfer o tampón que dificulta la fermentación. La misma es debida a su alto contenido de proteínas y escasa cantidad de hidratos de carbono solubles, lo que atenta contra el descenso del pH durante la fermentación del silo.

EL ROL DE LOS INOCULANTES BACTERIANOS ESPECÍFICOS

Al momento de ensilar materiales con alta capacidad búfer, otorgada por su alto porcentaje de Proteínas y bajo de Hidratos de Carbono solubles, es muy importante tener en cuenta ciertos puntos críticos del proceso de confección del silo, como ser el contenido de materia seca al momento de la confección del silo, la contaminación con tierra o estiércol, la velocidad de llenado del silo, el inoculado del material y la compactación. Estos puntos críticos, deben ser monitoreados constantemente y ante cualquier desvío que ocurra, aplicar acciones correctivas para mitigar los posibles daños.

El inoculado de estos materiales con productos específicos, diseñados para este tipo de cultivo, asegurará una adecuada cantidad de Unidades Formadoras de Colonias (UFC) por tonelada de forraje tratado, lo cual generará un rápido y correcto descenso del pH de la masa ensilada lo que dará como resultado la reducción de pérdidas de nutrientes y con ello lograremos aumentos en los consumos por su buena palatabilidad.

Estos inoculantes bacterianos específicos, son los únicos que asegurarán un correcto descenso del pH en menos de 48 hs de confeccionado el silo, además al momento de ser aplicados no requieren duplicar su dosis por tonelada tratada y con ello no se duplican los costos de tratamiento por tonelada de forraje.

CONSERVACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS

Los silos de alfalfa, tratados con inoculantes bacterianos específicos, al disminuir correctamente el pH, otorgan al ensilado características organolépticas, como el color y el olor, correctos en el silo, lo que indica una adecuada conservación de nutrientes y excelente palatabilidad de los alimentos, estimulando de esta manera el consumo por parte de los animales y con ello aumentando la producción de leche y carne.

Forrajes correctamente inoculados, tendrán una fermentación más rápida y efectiva, lo que lleva a una reducción de pérdidas de nutrientes y aumento en la recuperación de materia seca.

Los Clostridios, tienden a crecer en ensilados de leguminosas con bajo contenido de Materia Seca (MS). Estos, están presentes en el suelo y son introducidos al silo en el momento de la confección. Los ensilajes clostrídicos, experimentan pérdidas elevadas de materia seca debido a que las bacterias transforman azúcares, ácidos orgánicos y proteínas en ácido butírico, dióxido de carbono, gas hidrógeno y amoníaco. El dióxido de carbono y el gas Hidrógeno, representan pérdida de MS digestible y energía. El amoníaco y el Ac. Butírico, elevan el pH del material ensilado y otorgan un olor rancio al forraje que atenta contra la palatabilidad de los mismos.

El inoculado de silos con productos específicos que aseguren una rápida disminución del pH a valores inferiores a 4.6 - 4.8, reduce la probabilidad de que ocurran fermentaciones clostrídicas, en aquellos forrajes conservados que posean valores de materia seca inferiores al 35 %.

PÉRDIDAS ECONÓMICAS POR FALTA DE CALIDAD DEL SILO

Si tomamos como rinde promedio de una pradera de alfalfa, 12 tn de materia verde por hectárea, con un 35 % de materia seca al momento de la confección, tendremos un rendimiento de 4.2 ton de materia seca/ha. Un silo correctamente fermentado, si posee en promedio un 18% de Proteína Bruta, aportará 756 kg de Proteína Bruta/ha, en cambio, silos con un 15 % de Proteína Bruta, aportarán solo 630 kg de Proteína Bruta/ha. Esto arroja un diferencial de 126 kg de Proteína Bruta/ha, que representa un 20% menos de Proteína Bruta producida por ha.

Para colocarle un valor económico a estas pérdidas, tendremos en cuenta que el costo actual de la confección de un silo de alfalfa ronda los \$ 750/ton de materia seca, esto arroja un valor de la tonelada de Proteína Bruta aportada por materiales con un 18% de \$4161, en cambio, los silos con un 15% de Proteína Bruta, con el mismo

valor por tonelada de materia seca para su confección, arrojarán un valor de \$ 5000. Si tomamos los 126 kg de diferencia a \$ 5000 la tonelada, el productor pierde por hectárea \$ 630, solo por deficiencias en la confección del silo y fermentaciones indeseables.

Es por ello que la aplicación de inoculantes bacterianos específicos, es una tecnología de alto retorno económico ya que tenemos para el ejemplo antes citado, un diferencial de precio de la tonelada de proteína aportada por el silo de menor calidad del 20% superior.

Cuadro 1
Diferencias del Valor Relativo de Forraje en silos de alfalfa de alta y baja calidad.

Silo de Alfalfa <u>Baja</u> Calidad	%	Valor relativo del forraje
Valor FDA	38	115 pts.
Valor FDN	48	
Silo de Alfalfa de <u>Alta</u> Calidad	%	Valor relativo del forraje
Valor FDA	33	140 pts.
Valor FDN	42	

Características de dos silajes de alfalfa, uno inoculado con bacterias específicas y otro sin inocular.

Asimismo, el Valor Relativo del Forraje, se ve ampliamente mejorado en ensilados de mejor calidad. En el cuadro N° 1, se grafican estas diferencias.

Como es sabido, el Valor Relativo del Forraje, es una medida que se utiliza para evaluar la calidad de los forrajes, que tiene en cuenta para su valorización la digestibilidad y el consumo. Cuanto mayor sea este valor, mejor será la calidad del forraje conservado y por ende mejor producción de nuestros animales.

Volver a: [Silos](#)