



Cosechando forraje de alfalfa de alta calidad

Repasa las claves de los procesos de henificado y de ensilado en rotopacas de la alfalfa para conseguir forrajes con las mejores condiciones nutritivas posibles.

Fernando Díaz

DVM, PhD, consultor lechero en nutrición y manejo de Rosecrans Dairy Consulting LLC
fernando@ration.com

El forraje de alfalfa, en forma de heno o ensilado, es una de las materias primas más comunes usadas en dietas de vacas lecheras. Su alta concentración en proteína, unida al elevado contenido en fibra soluble, hace que sea uno de los alimentos preferidos por los nutricionistas lecheros.



HENIFICADO

Después de cortada, la alfalfa conservada como heno requiere estar extendida sobre el terreno entre 2 y 4 días para secarse o más, dependiendo de las condiciones ambientales. Cuanto más rápido es el secado, mejor es la calidad del heno y menor el riesgo de recibir fenómenos meteorológicos adversos en forma de lluvia o grani-zo. Del total de proteína disponible en las plantas de alfalfa antes de segarse, un 28 % de esta puede perderse cuando el heno de alfalfa se realiza con buenas condiciones ambientales y hasta un 46 % cuando hay lluvia. Además, al reducir el tiempo que la masa forrajera cortada permanece en el campo, se acelera el crecimiento de los nuevos rebrotes y aumenta la producción forrajera por hectárea.



► CUANTO MÁS RÁPIDO ES EL SECADO, MEJOR ES LA CALIDAD DEL HENO

Las pérdidas de materia seca (MS) durante todo el proceso de elaboración de la alfalfa seca se estiman entre un 15 y un 25 % para aquella obtenida bajo buenas condiciones de secado, y en un 35 y un 100 % para la dañada por lluvia. Las pérdidas mecánicas representan entre un tercio y la mitad de todas las pérdidas de MS. Durante el proceso de segado, hilerado y empacado algunas hojas de la planta se desmenuzan y se separan del tallo, lo que hace disminuir la calidad del producto final. De todas las actividades, el hilerado produce las mayores pérdidas. Las siguientes prácticas de manejo enfocadas en acelerar el secado y minimizar la pérdida de hojas pueden mejorar el valor nutritivo de la hierba seca de alfalfa:

- Segar el forraje en un cordón ancho que cubra, por lo menos, un 75 % del área cortada.
- Mantener una altura de corte superior a 5 centímetros para incrementar el flujo de aire debajo del cordón.
- Hilarar cuando el contenido de humedad en la masa forrajera es superior al 40 %.

Los productores de hierba seca de alfalfa pueden usar diferentes equipos para hiliar; de ellos, los rastrillos hileradores de soles y rotativos son los más comunes. Los hileradores pueden ser evaluados según las pérdidas que producen en el campo, la velocidad de secado de la masa forrajera, la forma de la hilera y la capacidad para mover grandes cantidades de forraje y para crear hileras sin piedras, tierra u otros contaminantes. La selección de un equipamiento adecuado asegura la obtención de un heno de calidad.

Un estudio reciente que evaluó el tipo de hileradores sobre el contenido en cenizas fue presentado en la Minnesota Nutrition Conference. El trabajo fue realizado por un investigador de la Universidad de Minnesota (Neu, 2016) en alfalfa de primer corte y en campos localizados de Minnesota, Pensilvania y Wisconsin.

El forraje segado fue puesto en hileras usando un rastrillo de soles, rotativo o de cinta. El hilerador de cinta produjo las pacas con la menor cantidad de cenizas en las tres localizaciones (11,4; 9,8 y 9,2 % de cenizas como porcentaje de la MS en Minnesota, Pensilvania y Wisconsin, respectivamente), mientras que el de soles produjo las pacas con mayor cantidad de cenizas (14,6, 11,1 y 9,5 % de cenizas en cada uno de los tres lugares). Contenidos en cenizas superiores al 8 % de la MS indican que el forraje fue contaminado con tierra, por lo que estos resultados sugieren que los hileradores de cinta son la mejor opción para reducir el contenido de cenizas de heno de alfalfa. ►►



Soluciones específicas para conservar sus ensilados



- Una respuesta técnica adaptada a su forraje,
- Su ensilado fresco y apetente mucho más tiempo,
- Su ensilado mejor conservado y valorizado.



A cada ensilado su solución Lalsil



LALLEMAND ANIMAL BIO, SL
Télf : (+34) 93 241 33 80 Email : animalberia@lallemand.com

www.lallemandanimalnutrition.com



ENSILADO EN ROTOPACAS

El ensilado de forrajes en rotopacas es una práctica común para almacenar ensilados de leguminosas, sobre todo en granjas de pequeño y mediano tamaño. Para garantizar condiciones anaeróbicas en la masa forrajera es recomendable envolver la rotopaca de silo con 4 capas de plástico, pero esta práctica puede ser inadecuada cuando el forraje es almacenado durante largos periodos de tiempo. Un estudio publicado recientemente por investigadores de la Universidad de Wisconsin y el Centro de Investigación de Forrajes Lecheros de los EE. UU. reportó los efectos de encintar rotopacas con 4, 5 o 6 capas de plástico sobre la fermentación y el valor nutritivo del ensilado de una mezcla de alfalfa y hierba. Los investigadores (Coblentz y col., 2016) envolvieron pacas redondas de una mezcla alfalfa-hierba (60 % MS) con 4, 5 o 6 capas de un polietileno comercial (750 mm × 1.500 m × 25 µm).

En resumen, después de cuatro meses de almacenamiento, no aparecieron diferencias con respecto al número de capas de plástico en los siguientes parámetros:

- el contenido en MS de la superficie (58,2 %) y del interior de las rotopacas (58,6 %)
- la recuperación de MS (99,5 %)
- el pH en la superficie y en el interior del henolado (5,7)
- la concentración de ácidos totales (0,89 % DM), ácido láctico (0,11 %), ácido acético (0,78 % DM) y amoníaco (0,16 %)
- las pérdidas de carbohidratos solubles en agua (0,5 unidades porcentuales) y de nutrientes digestibles totales (1,0 unidades).



► CUATRO CAPAS DE PLÁSTICO SON SUFICIENTES PARA PRESERVAR LA CALIDAD DEL FORRAJE

Estos resultados indican que no hay ninguna ventaja al encintar las rotopacas con más de cuatro capas de plástico. En otro trabajo llevado a cabo posteriormente, estos investigadores evaluaron la calidad del forraje ensilado en rotopacas durante varios periodos de tiempo. Pacas redondas de una mezcla alfalfa-hierba fueron envueltas con 4 capas de un polietileno comercial (750 mm × 1.500 m × 25 µm) y almacenadas durante 99, 243 o 357 días.

En este caso, los autores (Coblentz y col., 2017) tampoco encontraron diferencias en el pH del ensilado (5,8) y los contenidos de ácidos tota-

les (2,68 % MS), ácido láctico (1,47 %) y ácido acético (0,85 % MS). Como era de esperar, la concentración de carbohidratos solubles en agua fue reducida ligeramente de un 6,2 % de MS al empacado a un 5,1, 4,4 y 3,7 % a los 99, 243 y 357 días. Sorprendentemente, las pérdidas de nutrientes digestibles totales fueron mayores a los 99 días (2,8 unidades porcentuales) que a los 243 y 357 días de almacenamiento (1,8).

En conclusión, estos resultados sugieren que cuatro capas de plástico son suficientes para preservar la calidad del forraje durante largos periodos de almacenamiento. ■