

# Aspectos prácticos a tener en cuenta en la henificación

Ing. Agr. Nicolás Scarpitta  
Plan Agropecuario

Las reservas forrajeras son alimentos cada vez más utilizados en los sistemas ganaderos. El heno es una de las reservas que más usan los productores ya sea producida en el establecimiento o comprada. La principal ventaja de los henos es la de poder transferir forraje de momentos de mayor producción para ser utilizados en momentos de menor producción de forraje. Pero esta transferencia inevitablemente implica pérdida de calidad y el material henificado va a tener menos nutrientes y digestibilidad que el forraje verde. Estas pérdidas pueden llegar a ser importantes por lo que en este artículo buscaremos remarcar aquellos aspectos prácticos al momento de confeccionar la reserva que ayuden a minimizarlas.



Foto: Plan Agropecuario

## ¿Qué es la henificación?

Es una técnica de conservación de forrajes por deshidratación. Los henos son forrajes deshidratados con un contenido aproximado de 15% de humedad.

El heno se obtiene tanto de la siembra planificada de cultivos o pasturas para tal fin como a través de la cosecha ocasional de pasturas o campo y hasta el aprovechamiento de rastrojos y colas de trilla.

Los diferentes materiales originales, junto con el momento de corte determinan variaciones en la calidad de los materiales a henificar y por lo tanto diferente respuesta animal a su consumo.

Independientemente del tipo de material del que se parta, se deben hacer los esfuerzos para lograr reservas forrajeras de buen grado de conservación de modo de obtener una respuesta animal acorde.

Técnicamente el proceso se inicia con el corte del forraje y su posterior deshidratación dejando el material cortado expuesto al sol. Cuando el nivel de humedad ha descendido lo suficiente se puede proceder a elaborar el heno, co-

múnmente llamado fardo o rollo.

Veamos cuales son los principales aspectos que debemos considerar en el proceso de henificación y almacenaje.

## Elección del potrero y lugar de corte

Prestar especial atención a la presencia de malezas. Las malezas disminuyen el valor nutritivo de las reservas por su menor contenido de nutrientes. Además en el caso de las malezas que tienen tallos gruesos y jugosos, estos demoran más tiempo en deshidratarse que el forraje. Es común que el forraje este pronto para enfardar, pero las malezas estén aún con mucha humedad y se deba prolongar el período de secado aumentando la pérdida de calidad del forraje.

Por ello se sugiere realizar controles previos del enmalezamiento; de no ser posible seleccionar los lugares menos enmalezados y tomar las precauciones para el uso futuro de esos fardos.

El acondicionamiento del potrero se debe realizar previo a la siembra dejando el terreno libre de alambres, palos, piedras etc, condición que se debe mantener para evitar rotura de maqui-

naria y contaminación en los fardos que puede ocasionar importantes problemas digestivos para los animales.

### **Momento de corte**

Depende de las especies que compongan el forraje a cortar y variará si es una pradera mezcla de leguminosas y gramíneas, campo, moha, alfalfa, etc. Pero también depende si buscamos cantidad o calidad. A modo de ejemplo, en moha el momento de corte que maximiza la relación cantidad calidad, es en la emergencia de la panoja. Si se corta con el cultivo más avanzado, grano pastoso en adelante, se obtendrá mayor cantidad pero con una notoria disminución en la calidad.

Como regla general cuanto más madura este la pastura al momento del corte y cuanto menor sea la proporción de hojas, menor es la calidad del forraje.

### **Horario de corte**

En cuanto a la operativa de corte es recomendable iniciar las actividades en la mañana luego que levantó el rocío, de manera que el material este expuesto a la mayor cantidad de horas de sol y acelerar la deshidratación. En el caso de forrajes verdes el material recién cortado tiene un contenido de humedad mayor al 70%; en estos valores las pérdidas

por respiración son muy grandes consumiendo muchos de los carbohidratos que tiene el forraje. Por ello se debe lograr que la humedad baje rápidamente a menos de 40%, ya que por debajo de este valor las pérdidas por respiración se atenúan. Si el corte se realiza sobre el final de la tarde el secado del material va a llevar más horas ya que durante la noche no se va a secar pero si va a estar respirando y por tanto perdiendo calidad.

Existen máquinas que cuentan con rodillos acondicionadores que al cortar el forraje realizan un premarchitado del mismo acelerando el proceso de deshidratación y haciendo que sea más uniforme el secado entre hojas y tallos. Esto presenta la ventaja que el material va a estar pronto para enfardar antes, disminuyendo las pérdidas de nutrientes por respiración que se dan mientras el material tiene tenores elevados de humedad. Pero sobre todo minimizar los problemas asociados al clima, en especial las precipitaciones, que pueden retrasar las tareas y ocasionar pérdidas de nutrientes por lavado.

### **Rastrillado y confección de la gavilla**

La función de la gavilla es dejar el material en condiciones para una adecuada carga por parte de la enfardadora; a la

vez se debe lograr una buena aireación del material para acelerar la deshidratación, recordando que el tiempo transcurrido entre el corte y el enfardado debe ser el menor posible.

Aquí van algunos consejos prácticos para el rastrillado y armado de la gavilla:

Lo ideal es armar la gavilla del ancho de la cámara de la enfardadora

En caso de tener poco material armar la gavilla de un ancho equivalente a la mitad del ancho de la cámara de la enfardadora. Si la gavilla es de otras dimensiones la recolección del material no va a ser adecuada y el fardo va a quedar más cargado en el medio y flojo en los costados.

- Si la gavilla es muy alta demora mas el proceso de secado del forraje
- Si la gavilla es muy baja existe mayor riesgo de contaminación con tierra, mayor dificultad para la carga de la enfardadora y mayores pérdidas durante el enfardado.
- Mover la gavilla con el rastrillo es importante para favorecer el aireado y acelerar el secado del forraje.
- Ser muy cuidadoso en el trabajo con el rastrillo para evitar la pérdida de hojas. Es fundamental conservar las hojas ya que es allí donde se da la mayor concentración de nutrientes, por lo que no es recomendable rastrillar cuando el contenido de humedad del material es menor al 40%.

### Llegó el momento de hacer el fardo

El contenido de humedad del material a enfardar debe estar en torno a 15% y no debe superar el 20%.

¿Qué pasa si hay un exceso de humedad?

El exceso de humedad promueve la proliferación de hongos que reducen el contenido de energía digestible a la vez que produce el recalentamiento de los fardos.

El aumento de temperatura daña la proteína y esta se torna no disponible para el animal. En casos de materiales enfardados con excesiva humedad, mayor al 30%, el desarrollo de hongos genera temperaturas muy elevadas que pueden alcanzar los 70°C y llevar a que el fardo se prenda fuego espontáneamente.

Los fardos con problemas de humedad al tiempo aparecerán con un color marrón o negro y olor dulzón a caramelo o tabaco.

Por otro lado si se deja secar demasiado el forraje se pierden muchas hojas con la consiguiente disminución de la calidad.

Para realizar la determinación de la humedad se toman muestras de material y se aprieta para ver el contenido de humedad chequeando hojas y tallos porque en muchos casos las diferencias de humedad pueden ser importantes. Una forma práctica de verificar si el forraje está en condiciones de enfardar, es pasar la uña sobre los tallos. Si la cutícula (capa externa que recubre el tallo) se desprende con facilidad, aun el contenido de humedad es alto; se deberá esperar entonces hasta que el rasgado con la uña no provoque el desprendimiento de la cutícula, momento que indica que el material está seco y pronto para enfardar.

En lo que hace a la operativa también es recomendable comenzar con las tareas luego de levantado el rocío para minimizar la humedad. Si se enfarda con el rocío aún sobre la gavilla, la humedad favorecerá la proliferación de hongos formando capas blancas intercaladas en el fardo

características de dicha situación. En situaciones de días calurosos y muy secos, se recomienda no enfardar en las horas de mayor calor ya que una excesiva disminución de la humedad aumenta la pérdida de hojas. En estos casos si no hay rocío es mejor enfardar durante la noche.

### Compactación del fardo

Un aspecto muy importante es lograr un fardo parejo y con buena compactación. Fardos flojos o desparejos son un problema porque son más propensos a la entrada de agua y a pérdidas de calidad. Se debe controlar la presión y realizar una adecuada carga de la enfardadora. En el caso de gavillas de la mitad del ancho de la cámara de la enfardadora, se debe ir transitando en zigzag sobre la gavilla de manera de realizar una carga pareja.

### Identificar los fardos problemáticos

Una práctica de utilidad es identificar aquellos fardos que puedan ser complicados, de modo de planificar un uso diferencial de los mismos.

Fardos flojos o con excesiva humedad, ya se comentó que la conservación del material va a ser menor por lo que se deben utilizar primero.

Fardos con malezas, son un problema para la alimentación del ganado por presentar en la mayoría de los casos un menor valor nutritivo, baja palatabilidad, problemas por presencia de espinas y dependiendo de las malezas, riesgos de toxicidad. Otro problema es la diseminación de malezas por todo el campo. La mayoría de los fardos se realizan en primavera coincidiendo con el momento en que las malezas están semilladas. Como fue mencionado es recomendable el control previo de las mismas pero algunas pueden escapar al control y presentarse zonas de mayor abundancia. Lo recomendable es no enfardar esas zonas pero en caso de hacerlo es conveniente tener identificados estos fardos de modo de dar un uso debido, por ejemplo no

dar estos fardos en potreros limpios, incluso dependiendo de la gravedad asociada al tipo de enmalezamiento dar otros usos que no sean alimentación del ganado.

A modo de ejemplo la identificación se puede realizar de modo sencillo con alguna cinta de color distinto según la problemática a estos fardos en la chacra y luego tomar esto en cuenta para su almacenamiento y uso futuro.

Del mismo modo es recomendable identificar aquellos fardos de mejor calidad.

### Sacar los fardos del potrero

Los fardos se deben retirar del potrero o chacra lo antes posible preferentemente el mismo día de confeccionados:

- En caso de pasturas, pradera, alfalfa, etc. para permitir el rebrote parejo de la pastura.
- Del punto de vista de conservar la calidad de los fardos para evitar la entrada de agua en caso de lluvias y la exposición a la humedad del suelo y de la vegetación circundante.

### Almacenamiento de los fardos

Finalmente si se realiza un buen almacenamiento las pérdidas hasta su utilización son mínimas. A continuación se mencionan algunas buenas prácticas para el acopio:

- Se debe realizar en un lugar firme, bien drenado y si es posible sobre varejones u otros elementos que eviten el contacto con la humedad del suelo.
- Sin acceso por parte de los animales, por lo que si el lugar elegido es en un potrero se debe realizar alambrado perimetral.
- Los fardos se deben colocar cara con cara para evitar la entrada de agua, con una orientación norte-sur para una mayor exposición al sol y lejos de la sombra de árboles.
- De ser posible taparlos con nylon o lona para reducir los daños de las lluvias y la humedad.
- Es recomendable identificarlos según el criterio ya manejado. ■