



ELABORACIÓN Y USO DE HENO COMO ALTERNATIVA ALIMENTICIA DE GANADO PARA ÉPOCA SECA



Víctor Asencio
Birmania Wagner



I
D
I
A
F

El material consignado en esta publicación puede ser reproducido por cualquier medio, siempre y cuando no se altere su contenido. El IDIAF agradece a los usuarios incluir el crédito correspondiente en los documentos y actividades en los que se utilice.

Cita correcta:

Asencio, Víctor; Wagner, Birmania. 2008. Elaboración y uso de heno como alternativa alimenticia de ganado para época seca. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Santo Domingo, DO. 12p.

AGRIS: L02

DESCRIPTORES: animal; nutrición; heno; pasto; alimento; dominicana

Coordinación general:

Unidad Difusión IDIAF

Revisión:

Comité Técnico Centro Producción Animal

Maquetación y diseño:

Vladimir Eusebio

Diseño de portada:

Vladimir Eusebio

www.idiaf.org.do

IDIAF 2008®

Henificación

Generalidades

En las gramíneas y leguminosas tropicales, el contenido de proteína y el valor de la digestibilidad se pierde rápidamente después de la floración a causa del proceso de lignificación. Para obtener un heno de buena calidad es necesario realizar cortes del forraje con alto contenido nutritivo; esto se logra cuando la planta está en crecimiento activo.

En la República Dominicana se presentan dos estaciones climatológicas bien definidas Una estación lluviosa, donde la producción de pasturas es importante y donde hay excedentes de pastos y una estación seca donde hay baja disponibilidad de forrajes, afectando los sistemas de producción ganadera basados en forrajes.

El productor ganadero debe asegurar suministro de forraje durante todo el año, a fin de no afectar los niveles de rendimiento tanto productivo como reproductivo de los animales. Una de las alternativas es la conservación de forrajes, que puede ser preparado y almacenado durante la época de mayor producción (normalmente estación lluviosa), para ser suministrados al ganado en la época de escasez (estación seca).

Dos prácticas son utilizadas para la conservación de forrajes por los productores ganaderos de la República Dominicana el ensilaje y la henificación.

En este documento se tratará la henificación como un proceso para la conservación de forraje para las épocas crítica de alimentación.

Definición

Es el proceso mediante el cual el forraje verde se convierte en forraje seco, para ser conservado por largo tiempo y suministrárselo a los animales en la época de sequía.

La importancia de la henificación radica en que la calidad del material a ser henificado tiene una incidencia directa y marcada en el producto final y definirá el consumo voluntario del animal y su respuesta en término de productividad.

Todos los forrajes pueden ser cortados y expuestos al sol durante un tiempo, que puede ser 24 horas, dependiendo de la zona. Este forraje perderá entre un 78.5 a un 90% de su contenido de agua, condición que permite ser almacenado sin causar daño en su almacenaje, siempre y cuando se realice en un lugar ventilado.



Siembra y tapado del pasto

Factores que determinan la calidad del heno

a. Edad de la planta al corte. Cada planta tiene una edad óptima donde su forraje tiene la mejor calidad para ser cortado o cosechado.

Cuadro 1. Edad óptima de corte de diferentes especies forrajeras para henificar

Especies	Edad de corte (días)
Transvala	35
Pangola común	35
Estrella africana	28
Brachiaria	30
Pasto Bermuda	28
Alfalfa	28 con riego

Elaboración y uso de heno como alternativa alimenticia de ganado para época seca

- a. Relación hoja tallo. Mientras mayor sea la relación hoja/tallo en el forraje a henificar mayor será su valor nutritivo, consumo y su digestibilidad por los animales. Las hojas tienen un contenido de nutrientes superior a los tallos.
- c. Tipo de planta. Las leguminosas contienen más proteína que las gramíneas; sin embargo, las leguminosas son más difíciles de henificar, ya que las hojas se desprenden de los tallos.
- d. Tipo de secado. Cuando el forraje cortado es secado por acción directa de los rayos solares, se enriquece con vitamina D, evitando el raquitismo en los animales en fase de crecimiento.
- e. Color del heno. Un buen heno es aquel que presenta un color verdoso, esto indica y garantiza un buen secado y un mayor contenido de vitamina A y calcio.
- f. Almacenamiento. El almacenamiento es de suma importancia para garantizar la conservación de las cualidades nutritivas y la duración del material henificado. El lugar de almacenaje debe ser aireado y seco; no debe estar expuesto a la intemperie ni debe mojarse, ya que pierde parte de sus nutrientes y se expone a la proliferación de hongos.



Pasto antes del corte

Ventajas y desventajas de la henificación

Ventajas

- Pérdida baja del material conservado.
- Permite tener mayor número de animales en producción.
- Transferencia de abundancia a época de escasez

Desventajas

- Se utilizan muchos equipos.
- Exige condiciones climáticas favorables para corte y secado del material.
- Dificulta la cosecha en terreno de topografía irregular.
- Si se henifica el pasto muy húmedo se corre el riesgo de pudrirse el material, quemarse o sufrir ataques de hongos.
- Altos costos de almacenamiento.



Pacas contaminadas

MANEJO DEL PASTO ANTES DE SER HENIFICADO

1. Mantener el área para heno libre de malezas
2. La pastura se deja en descanso durante 35 según el pasto y luego se corta, en la mayoría de las fincas esta operación se realiza con machete y en otras se realiza con maquinaria.
3. El forraje se esparce y se seca durante algunos días (1 y 4 días) para zonas muy lluviosas o que están propensas a días más lluviosos
4. Se procede a voltear o virar el forraje durante el secado (cada 2 horas)
5. El heno se recoge mecánicamente con un trillo y se preparan pacas o fardos
6. Las pacas son transportadas por el tractor o bueyes hasta la finca y se almacenan en una construcción para protegerlos contra la posible lluvia
7. Tomar en cuenta el calendario de aplicación de fertilizante (la dosis de fertilizantes va a depender de los análisis de suelos).



Pasto cortado y puesto al sol

Aspectos a considerar al elaborar el heno

1. Conocer el tipo de pasto a henificar
2. Frecuencia de corte según el tipo de pasto
3. Se debe elegir días claros y soleados
4. El pasto cortado se debe esparcir en el suelo y darle vueltas para que se seque el pasto que no halla sido expuesto al sol
5. Deben elegirse superficies o áreas lo mas plana posible ya que permitirá un mejor aprovechamiento de la cortadora y la empacadora.



Pasto cortado y alineado

Proceso de henificación

Se requiere de maquinas para el corte, trillado, empaque y transportación de las pacas
Para los cuales se utilizan los siguientes equipos:
tractor, segadora, removedora, alienadora y empacadora



Tractor y empacadora



Heno Almacenado (henolaje)



Transporte de pacas



Pacas elaboradas

Especies que más se utilizan para el proceso de Henificación

San Ramón (*Brachiaria decumbens*), transvala (*Digitaria decumbens* cv Transval), pangola (*Digitaria decumbens stent*), guinea (*Panicum maximum*), Bermuda (*Cynodon dactylon*), Sinái (*Brachiaria brizantha*), Estrella africana (*Cynodon nlenfuensis*), Maní forrajero (*Arachis pintoi*).

Potencial del mercado

En la República Dominicana la producción de pacas de heno tiene un mercado asegurado. Siendo la línea noroeste (Dajabón, Santiago Rodríguez y Montecristi) la zona de mayor producción de pacas con hasta 25 pacas por tarea. El precio de venta oscila entre los RD\$60 y RD\$70 pesos por pacas.

Nota importante

El heno puede ser suministrado directamente al ganado.

En muchas localidades y zonas ganaderas del país en vez de elaborar pacas almacenan el heno como un montón.

A nivel internacional, países de la región como Costa Rica, Cuba, México y Puerto Rico aprovechan las bondades del trópico para henificar pastos, esto permite garantizarle alimento fresco y de buena calidad al ganado durante la época crítica del año.



Pacas listas para ser transportadas y almacenadas



Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF)

Oficina Central Santo Domingo
Calle Rafael Augusto Sánchez No. 89 Ensanche Evaristo Morales
Santo Domingo, República Dominicana
Tel 809-567-8999/809-683-2240 Fax 809-567-9199
E-mail: idiaf@idiaf.org.do
Sitio Web: <http://www.idiaf.org.do>

Centro de Producción Animal

Km 24 Aut. Duarte, Pedro Brand
Santo Domingo Oeste, República Dominicana
Tel.: 809-559-8763 / Fax: 809-559-8770
E-mail: panimal@idiaf.org.do

