

# LA CONSERVACIÓN DE FORRAJES MEDIANTE LA HENIFICACIÓN



## ¿Que es la henificación?

La henificación es un proceso mediante el cual, el forraje verde se seca por el calor del sol y el aire, hasta que se queda con muy bajo contenido de agua. De esta manera, podemos conservar el forraje sin perder calidad.

La henificación sirve para obtener el heno.

*En el altiplano, cabeceras de valles y valles andinos de Bolivia, sólo podemos cultivar forrajes en la época de lluvias, por lo que la producción se acumula en febrero a mayo. Por eso, parte del forraje que producimos debemos conservarlo para la época seca, de mayo hasta octubre. Una forma económica y práctica de conservar el forraje es la henificación.*

Cochabamba, mayo de 2005



## ¿Cómo se hace heno?

Para hacer heno, lo más importante es que el forraje seque rápido después del corte, porque la luz del sol y las lluvias provocan daños a la calidad del heno.

Cuando hay buen sol, basta cortar y extender el forraje por unos días, volcándolo en la mañana y la tarde, para que seque más rápido y de manera uniforme.



El heno tiene mejor calidad cuando el forraje seca más rápido.

## Recomendaciones para mejorar la henificación



Condoriri (CEAC-UTO)

Cultivo asociado de triticale con vicias, excelente asociación forrajera para ser conservada como heno.



La Violeta (CIF-UMSS)

En zonas donde se cultiva alfalfa pura, también se puede hacer heno de excelente calidad con esta planta.

El heno que normalmente hacemos se puede mejorar tomando en cuenta las siguientes cuatro recomendaciones:

1. Utilizar de preferencia cultivos asociados de gramíneas con leguminosas.
2. Realizar el corte del forraje en el momento adecuado.
3. Utilizar caballetes para secar el forraje.
4. Saber cuando el heno está listo para recojerlo y guardarlo.

Podemos cultivar gramíneas como cebada, avena, triticale, dactilis, festuca y raygras, con leguminosas como vicias, arveja, alfalfa y tréboles.

En las zonas altas del país, lo más común es hacer heno con avena o cebada, pero el heno tiene mejor calidad cuando se hace con un forraje de cereal y leguminosa asociado.

Esta práctica aumenta el contenido de proteína en el heno y a la vez este heno es más apetecido por los animales, que se alimentan mejor.



## ¿Cuándo se debe cortar el forraje para tener mejor calidad en el heno?

El momento de cortar el forraje para hacer heno es muy importante. El corte de las principales plantas forrajeras, se debe hacer en los siguientes momentos:



**AVENA:** cortar cuando la panoja recién está saliendo, a estado lechoso del grano



**TRITICALE:** cuando sale la hoja bandera, antes del espigamiento



**CEBADA (izquierda) y FALARIS (derecha):** cuando comienza el espigamiento



**ALFALFA:** cuando comienza la floración o salen nuevos rebrotes



**TRÉBOL ROJO (izquierda) y VEZAS (derecha),** cuando hay 50% de floración a inicio de formación de vainas



En **CULTIVOS ASOCIADOS,** la gramínea define cuando debemos cortar



Cebada capuchona lista para ser cortada y hacer heno.



Cebada normal aristada (izquierda) y cebada capuchona sin aristas (derecha).

Para el corte del forraje, con cebadas capuchonas, se puede esperar más tiempo, esto permite tener mayor cantidad de forraje para hacer heno y hasta se puede llegar a estado lechoso del grano, mejorando así la calidad del heno. Con las cebadas normales, las aristas molestan y dañan a los animales cuando comen ese forraje, o heno con estas cebadas.





Producción de heno de alfalfa utilizando caballetes rústicos.

En zonas donde llueve mucho, para hacer heno se puede utilizar secaderos de forraje, tales como caballetes y trípodes contruidos de manera artesanal con materiales del lugar (palos o listones). Estos secaderos bien cargados, deben estar aislados del suelo húmedo y colocados para que el aire circule. De esta manera, la lluvia sólo podrá mojar la parte superior.

## ¿Cuándo esta listo el heno para recogerlo y guardarlo?

Para saber cuándo recoger el heno y evitar que aparezcan hongos, podemos hacer dos pruebas sencillas:

Si es difícil pelar los tallos con las uñas, significa que el heno está listo.

Si al retorcer varias veces un manojo de tallos, estos no se rompen ni les sale jugo, el heno puede ser guardado.

Cuando el heno está listo, se debe guardar en un pión bien protegido para evitar que se dañe por las lluvias o mejor si empacamos y guardamos las pacas bajo techo



**El tiempo de secado del forraje cortado no debe ser mayor a 2 días en el caso de la alfalfa, trébol y otras especies pratenses. Con los cereales (avena, cebada, triticale) se debe hacer secar entre 3 a 5 días.**



## Utilización de enfardadora para guardar el heno producido

- La enfardadora reduce el volumen del forraje en una relación de 5:1.
- Los fardos de forraje se pueden guardar bajo techo, para que el heno conserve su calidad.
- Es más fácil trasladar el heno enfardado.
- Es fácil de utilizar.
- Es barato en comparación a las enfardadoras mecánicas propulsadas por tractor.



Podemos comprar esta enfardadora manual en las oficinas de CIFEMA-SAM en Cochabamba, telfs. 4234994 – 4761505 • Fax: 4234994  
E mail: [cifema@pino.cbb.entelnet.bo](mailto:cifema@pino.cbb.entelnet.bo)

*Enfardado de heno en el altiplano, utilizando la enfardadora manual de CIFEMA.  
El uso de esta enfardadora es muy sencillo y facilita mucho el trabajo en el campo.*

### Direcciones en Cochabamba

#### **Centro de Investigación en Forrajes "La Violeta" (CIF-UMSS) :**

Tiquipaya, Fundo Universitario "La Violeta".  
Teléfono y Fax: 4288579.

E mail: [cifumss@supernet.com.bo](mailto:cifumss@supernet.com.bo)

Web: [www.supernet.com.bo/cifumss](http://www.supernet.com.bo/cifumss)

#### **Fortalecimiento a los Sistemas de Innovación Tecnológica en la Agricultura**

**Basada en Papa (INNOVA):** Av. Blanco Galindo km 121/2, calle Cincinato Prado s/n.  
Telfs. 4262000 / 4360800.

E mail: [info@proyecto-innova.org](mailto:info@proyecto-innova.org)

Web: [www.innovabolivia.org](http://www.innovabolivia.org)



## ¿Cómo es el heno de calidad?

### 1. Alta cantidad de hojas adheridas.

Es la característica más importante del heno de calidad, porque la mayor parte de la proteína, vitaminas y minerales de la planta están en las hojas.

### 2. Color verde.

El color verde intenso indica la mayor cantidad de caroteno y vitamina B en el heno.

### 3. Tallos flexibles o suaves.

Es una característica importante de calidad y apetencia del heno.

## Recomendaciones generales para una buena henificación

- **NO PERDER HOJAS:** Lo más importante de la calidad del forraje está en las hojas.
- **CUIDADO CON LA LLUVIA:** En pleno proceso de henificación, las lluvias hacen que la duración del secado sea más larga y nuestro forraje cortado pierde su calidad.
- **RAPIDEZ EN EL SECADO:** Mientras más rápido hagamos secar el forraje, tendremos heno de mayor calidad.

### ENTONCES NO DEBEMOS OLVIDAR QUE DEBEMOS:

- Trabajar con el henificado en días con mucho sol.
- Cortar el forraje en la mañana una vez que pase el rocío.
- Esparcir el forraje cortado inmediatamente para que se seque de manera uniforme.
- Volcar el forraje después de medio día para que el secado sea más rápido. En la tarde, amontonar el forraje en hileras para que no se humedezca todo el forraje por el rocío en la noche.
- Si el forraje no logra secarse el primer día, al día siguiente se debe realizar el mismo trabajo.