

# Forrajes secos: Proceso y técnicas

## Problema

Forage storage and quality are affected by the percentage of water contained in the plants. A high water content encourages the formation of mould and indigestible compounds from a reaction between sugar and amino acids (Maillard reaction) and brown forage. Enzyme processes can also modify forage quality due to plant respiration after cutting. A decrease in forage quality is also due to weather conditions during haymaking.

## Solución

To increase water loss after cutting, grass needs to be spread with an appropriate machine (tedder) to expose more surface to the sun. When moisture content is around 45-50 %, the grass is turned. Rowing the grass at night reduces surface area and water reabsorption as well as increasing soil drying (Figure 1). This helps to decrease drying time and reduce losses in forage quality and quantity.

## Benefits

El proceso de secado preserva la calidad del forraje y aumenta el contenido de proteínas y energía. Para mejorar el proceso, se puede acoplar a la segadora un acondicionador en el que la hierba se aplasta entre dos rodillos. La trituración de los tallos puede acelerar el proceso de secado en el campo, reducir las pérdidas de nutrientes y, si el proceso de secado se completa en un secador de heno, reducir el consumo de energía.

## Practical Recommendations

- Para obtener la mejor calidad de forraje, es importante cortar en el momento adecuado, cuando el contenido de celulosa y lignina no es demasiado alto. Durante la primavera, el corte temprano es la mejor opción para preservar la calidad del forraje; en el caso de las gramíneas, el momento correcto es el comienzo del espigado; en el caso de las leguminosas, es el comienzo de la floración. Sin embargo, retrasar el corte aumenta el contenido de materia seca (MS), lo que acelera el proceso de secado. Las condiciones meteorológicas favorables pueden reducir los costes de secado. Al hacer el heno se reduce el contenido de humedad al 15 % y se aumenta la materia seca (MS) al 85 %. La altura de corte (figura 2) es importante para un cultivo perenne, ya que afecta a la velocidad y la cantidad de rebrote. En general, no se recomienda cortar demasiado cerca del suelo, ya que las yemas basales son las más lentas en rebrotar y tienen poco vigor.
- Extender la hierba en el momento del corte ayuda a disminuir el tiempo de secado y a minimizar las pérdidas de calidad y cantidad de forraje. La trituración de los tallos en el campo con un acondicionador aumenta la pérdida de agua hasta un 30% y aumenta la MS. El proceso de secado puede completarse en el campo o en salas de secado, donde la calidad del forraje es mayor. Al final del proceso de secado, el heno puede ser enfardado y almacenado.

## Applicability box

### Theme

Producción de cultivos - Ganadería - Alimentación y nutrición - Elaboración de piensos y manejo de la alimentación - Cultivos herbáceos - Forraje - Valores y necesidades nutricionales - Planificación de raciones

### Geographical coverage

Global

### Application time

Tiempo de cultivo y cosecha

### Required time

Unos días de tiempo seco y soleado

### Period of impact

Octubre - Junio

### Equipment

Maquinaria de heno, henificador, segadora, empacadora

### Best in

Alfalfa, hierba.



Figura 1: Remar el heno con una henificadora. Foto por cortesía de John Deere



Figura 2: Corte de forraje. Foto por cortesía de New Holland

## Further information

### Video

- El Instituto de Carácter y Patrimonio: [Vídeo "El proceso de hacer heno"](#).

### Weblinks

- Consulte la plataforma Organic Farm Knowledge para obtener más [recomendaciones prácticas sobre la cría de animales y la alimentación del ganado](#).

## About this practice abstract and OK-Net EcoFeed

**Publishers:**

Associazione Italiana Agricoltura Biologica (AIAB), IT 89035 Bova Marina (RC),

Phone +39 0965 764992, , aiab.it

Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), CH 5070 Frick,

Phone +41 62 865 72 72, info.suisse@fibl.org, www.fibl.org

IFOAM Organics Europe, BE 1000 Brussels,

Phone +32 2 280 12 23, www.organicseurope.bio,

www.organicseurope.bio

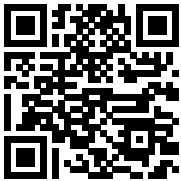
**Authors:** Eugenio Papi (AIAB)

**Review:** Lindsay Whistance, ORC, UK

**Contact:** eugeniopapi1@gmail.com

**Permalink:**

<https://organic-farmknowledge.org/es/tool-1/37881>

**OK-Net EcoFeed:**

<https://orgprints.org/view/projects/OKNetEcoFeed.html>

This practice abstract was elaborated in the Organic Knowledge Network on Monogastric Animal Feed project. The project is running from January 2018 to December 2020. The overall aim of OKNet EcoFeed is to help farmers, breeders and the organic feed processing industry in achieving the goal of 100% use of organic and regional feed for monogastrics.

**Project website:** <https://ok-net-ecofeed.eu/>

**Project partners:**

IFOAM Organics Europe (project coordinator), BE; Aarhus University (ICROFS), DK; Organic Research Centre (ORC), UK; Institut Technique de l'Agriculture Biologique (ITAB), FR; Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), CH; Bioland, DE; Associazione Italiana per l'Agricoltura Biologica (AIAB), IT; Donau Soja DS, AT; Swedish University of Agricultural Sciences, SE; ECOVALIA, ES; Soil Association, UK.

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 773911. This communication only reflects the author's view. The Research Executive Agency is not responsible for any use that may be made of the information provided. The authors and editors do not assume responsibility or liability for any possible factual inaccuracies or damage resulting from the application of the recommendations in this practice abstract

