

# Proteínas verdes procedentes de cultivos locales

## Problema

Los productores de aves de corral orgánicas a menudo se enfrentan a altos costos de alimentación y la falta de fuentes alternativas de proteínas de alta calidad para las aves de corral.

## Solución

El concentrado de proteína verde se puede producir a partir de cultivos locales como el trébol (ver figura 1) o la alfalfa. Puede ser utilizado en las dietas de pollos de engorde y ponedoras orgánicas. En una biorrefinería, el concentrado de proteína se obtiene presionando material verde fresco (ver figura 2), calentando/fermentando el jugo para precipitar la proteína y finalmente poniéndolo en una centrífuga. La proteína verde concentrada se puede secar y agregar al alimento para aves.

## Benefits

El concentrado de trébol/pasto y alfalfa tiene un alto contenido en proteínas y un perfil de aminoácidos óptimo para las aves de corral, lo que hace que la formulación de las dietas ecológicas sea más óptima. Un aumento de las fuentes de proteínas cultivadas localmente puede mejorar la sostenibilidad de la granja y hacer que el ganadero dependa menos de las proteínas importadas, como la soja, del extranjero.

## Applicability box

### Theme

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

### Geographical coverage

En climas templados. Europa central y septentrional.

### Application time

El producto puede utilizarse en cualquier época del año si la pasta proteica se seca y se almacena en condiciones óptimas.

### Required time

El tiempo de cosecha de la proteína verde durante la primavera, el verano y el otoño, el tiempo de procesamiento en una biorrefinería y el tiempo de secado.

### Period of impact

Impacto inmediato

### Equipment

Maquinaria necesaria para la cosecha de material verde (trébol/grasa/alfalfa) y para el transporte a una planta de biorrefinería o a instalaciones de almacenamiento.

### Best in

La elección del cultivo para la producción de proteína verde depende del país, del tipo de suelo y de las condiciones meteorológicas durante la época de cosecha preferida. Es ventajoso en la rotación de cultivos.

## Practical Recommendations

**ICAM MAKING**

- Elija un tipo de cultivo verde adecuado, como el trébol-grass o la alfalfa, con un contenido previsto de proteínas y aminoácidos elevado. Tenga en cuenta los tipos de suelo y los patrones climáticos para obtener un cultivo con un rendimiento bueno y de alta calidad.
- Coseche el campo a intervalos regulares para conseguir un buen crecimiento de las plantas y obtener lotes con más proteínas de alta calidad y menos fibra.
- Los procedimientos de cosecha, que minimizan el contenido de tierra en el material verde obtenido del campo, son necesarios para obtener proteína verde de buena calidad y para evitar el desgaste de la maquinaria y el equipo técnico.
- La cooperación con una planta de biorrefinería es un requisito previo para concentrar la proteína en una pasta verde que pueda secarse y utilizarse en la alimentación de las aves.
- Si no se seca, la pasta verde húmeda puede almacenarse en contenedores cerrados/sacos de plástico en condiciones de frío durante un periodo más corto.
- El análisis químico del concentrado de proteína verde es importante para sustituir otras fuentes de proteína, como la soja, y para llevar a cabo la formulación correcta del pienso. Esto puede hacerse junto con asesores o empresas de piensos.



Figura 1: Recolección de trébol-grass cultivado localmente. Foto: Erik Fog, SEGES



Figura 2: Prensado en tornillo de la hierba fresca de trébol para obtener zumo verde y torta de prensado. Foto: Erik Fog, SEGES

## Further information

### Video

- Vídeo ["PROTEÍNAS DE LA HIERBA - una oportunidad de oro para mejorar la agricultura ecológica"](#) de Seges

### Weblinks

- Informe sobre ["Biomasa verde - Producción de proteínas mediante biorrefinería"](#)
- OrganoFinery: [Crecimiento orgánico con piensos proteicos orgánicos biorrefinados, fertilizantes y energía](#)
- Consulte la plataforma [Organic Farm Knowledge](#) para obtener más recomendaciones prácticas.

## About this practice abstract and OK-Net EcoFeed

**Publishers:**

Dept. of Animal Science (ANIS) and Dept. of Engineering (AU)  
Aarhus University (AU), DK 8830 Tjele,  
Phone +45 8715 6000/+45 8715 8074, , anis.au.dk, eng.au.dk

Section for Sustainable Biotechnology, Dept. of Chemistry and  
Bioscience Aalborg University (AAU), DK 2450 Copenhagen,  
Phone +45 2447 0418, , bio.aau.dk

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:** Sanna Steinfeldt, Morten Ambye-Jensen, Mette Lübeck

**Contact:** sanna.steenfeldt@anis.au.dk, maj@eng.au.dk,  
mel@bio.aau.dk

**Permalink:**

<https://organic-farmknowledge.org/es/tool-1/37034>

**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

