

# Sjöstjärnor som foder

## Problem

An increase in demand for organic feedstuffs is expected to limit protein availability. Therefore, new and more sustainable protein-rich ingredients are needed.

## Lösning

Starfish are caught to reduce predation on farmed mussels. Starfish meal contains 38-70% protein and can be used to partially replace other protein-rich ingredients in monogastric animal feed.

## Benefits

Utfodring med sjöstjärnmjöl ger en tillväxt som är jämförbar med fiskmjöl hos smågrisar. Hos värphöns bibehålls äggproduktionen och äggkvaliteten på normala nivåer vid utfodring med upp till 8 % sjöstjärnmjöl.

## Applicability box

### Theme

Grisar - Produktion av grödor - Djurhållning - Foder- och utfodringsstrategier - Bearbetning och hantering av foder - Åtbara grödor - Forage - Production systems - Poultry - Nutritive values and needs - Ration planning

### Geographical coverage

Kustländer

### Application time

Februari-maj

### Required time

Tid för utfodring

### Period of impact

Omedelbart

### Equipment

Ingen extra utrustning behövs för utfodring

### Best in

Smågrisar, värphöns

## Practical Recommendations

- Sjöstjärnor bör skördas tidigast tre månader före lek för att få högst proteinhalt och lägst askhalt.
- De höga kalciumhalterna begränsar mängden mjöl av sjöstjärnor i smågrisarnas foder till cirka 5 %.
- Sjöstjärnmjöl är inte ekologiskt certifierat, men kan ändå användas eftersom det inte har sitt ursprung i jordbruket.
- Stjärnmjöl finns redan kommersiellt tillgängligt i Danmark.
- Dieten kan optimeras med avseende på aminosyror och med lägre råprotein.



Figur 1: Sjöstjärna före bearbetning. Foto: Jan Værum Nørgaard



Figur 2: Båt som specialiserat sig på att fiska sjöstjärnor. Foto: Foto: Pia Sørensen

## Further information

### Reading

- Afrose, S., M. Hammershøj, J. V. Nørgaard, R. M. Engberg och S. Steinfeldt. 2016. Inverkan av mjöl av blåmussla (*Mytilus edulis*) och sjöstjärna (*Asterias rubens*) på produktionsprestanda, äggkvalitet och skenbar total smältbarhet av näringsämnen i trakten hos värphöns. *Animal Feed Science and Technology* 213:108-117. (Artikel) doi: 10.1016/j.anifeedsci.2016.01.008
- Nørgaard, J. V., J. K. Petersen, D. B. Tørring, H. Jørgensen och H. Lærke. 2015. Kemisk sammansättning och standardiserad ileal smältbarhet av protein och aminosyror från blåmussla, sjöstjärna och fiskensilage hos grisar. *Animal Feed Science and Technology* 205:90-97.
- Sørensen, P. och J. V. Nørgaard. 2016. Sjöstjärna (*Asterias rubens*) som foderingrediens för smågrisar. *Animal Feed Science and Technology* 211:181-188.
- van der Heide, M. E., L. F. Møller, J. K. Petersen och J. V. Nørgaard. 2018. Årlig variation i sammansättningen av viktiga näringsämnen hos den vanliga sjöstjärnan (*Asterias Rubens*). *Animal feed science and technology* 238:91-97.
- van der Heide, M. E., D. Carlson och J. V. Nørgaard. 2018a. Tillväxtprestanda hos avvanda grisar som utfodras med olika nivåer av sjöstjärnmjöl. *Animal feed science and technology* 238:84-90.
- Ter Beek, V. 2016. Kan smågrisar utfodras med sjöstjärnmjöl? *Pig progress*, 32 (3), s 28.

### Weblinks

- Se plattformen [Organic Farm Knowledge](#) för mer praktiska rekommendationer.

## About this practice abstract and OK-Net EcoFeed

**Publishers:**

Aarhus University, AU Foulum, DK 8830 Tjele,  
Phone +45 8715 0000, , <https://agro.au.dk>

Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), CH 5070 Frick,  
Phone +41 62 865 72 72, [info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org), [www.fibl.org](http://www.fibl.org)

IFOAM Organics Europe, BE 1000 Brussels,  
Phone +32 2 280 12 23, [www.organicseurope.bio](http://www.organicseurope.bio),  
[www.organicseurope.bio](http://www.organicseurope.bio)

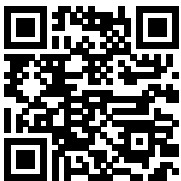
**Authors:** Marleen Elise van der Heide and Jan Værum Nørgaard,  
Aarhus University, Denmark

**Review:** Lindsay Whistance, Organic Research Centre, UK

**Contact:** [marleen.vanderheide@anis.au.dk](mailto:marleen.vanderheide@anis.au.dk)

**Permalink:**

<https://organic-farmknowledge.org/sv/tool-1/37559>

**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

