

# Maïskiemkoek

## Probleem

De eiwitvoorziening van biologische varkens en pluimvee vereist een zorgvuldig beheer om te zorgen voor voldoende aanvoer van essentiële aminozuren en om overvoeding te voorkomen. Alternatieve eiwitbronnen moeten worden gebruikt om de balans van de benodigde aminozuren te leveren.

## Oplossing

Bijproducten van fabricageprocessen zijn nuttige alternatieven. Maïskiemcake is een bijproduct van de productie van zetmeel en maïsolie, evenals een bijproduct van het brouwen.

## Benefits

Maïskiemkoek bevat hogere gehalten aan essentiële aminozuren dan hele maïs, maar minder energie, wat zou moeten helpen bij het rantsoeneren van trager groeiende varkens- en pluimveerassen.

## Applicability box

### Theme

Akkerbouwgewassen - Gewasteelt -  
Veeteelt - Voeding en rantsoenplanning -  
Voederverwerking en -beheer - Cereals -  
Forage - Nutritive values and needs -  
Ration planning

### Geographical coverage

In alle landen waar maïs wordt verbouwd

### Application time

Wanneer je maar wilt.

### Required time

Geen extra tijd nodig

### Period of impact

Onmiddellijke impact

### Equipment

Bestaande voederapparatuur, maar goede droge opslag nodig

### Best in

Alle voorwaarden

## Practical Recommendations

- Maïskiemkoek maakt deel uit van een groep los benoemde bijproducten die ontstaan bij het nat en droog malen van maïs. Het is belangrijk te weten van welk proces de koek afkomstig is, want dat zal de voederwaarde beïnvloeden.
  - Droog gemalen maïs zou meer oplosbare eiwitten, zetmeel en fosfor moeten bevatten.
  - Nat gemalen maïs bevat meestal meer restolie.
  - Biologische koek zal een hoog oliegehalte hebben omdat olie alleen kan worden geëxtraheerd door persen, niet met oplosmiddelen.
- Maïskiemkoek (ongeveer 11 % van het korrelgewicht) bevat 20-24 % ruw eiwit en hogere gehalten aan essentiële aminozuren dan hele maïs, zoals blijkt uit tabel 1.

**Tabel 1: Eiwit- en aminozuurgehalten in maïs en maïskiemmeel**

	Maïs	Maïskiemkoek
Ruw eiwit %	7.6	20
Lysine %	3.1	4.0
Methionine %	2.1	1.7
AMEn MJ/kg DM*	15.1	8.8

Bron : Heuzé et al. 2015

\*AMEn MJ/kg DM: schijnbare metaboliseerbare energie, gecorrigeerd voor stikstof

- Andere producten zoals maïsglutenvoer zijn vergelijkbaar, maar bevatten meer zemelen en hebben andere voedingswaarden. De kwaliteit van maïs en de verwerkingsmethoden moeten ruim van tevoren worden vastgesteld om onevenwichtigheden in de voeding te voorkomen. Idealiter moet het voeder worden geanalyseerd om de voedingswaarde te bepalen.
- De maïskiem bevat een hoog gehalte aan fytezuur, dat een aantal antinutritionele factoren heeft, vooral met betrekking tot de beschikbaarheid van fosfor, maar tot 20 % maïskiemkoek kan worden gebruikt zonder dat de productiviteit in het rantsoen van varkens en pluimvee daalt.
- Als het voer slecht wordt opgeslagen, kan het ranzig worden.
- Maïskiemkoek kan maïs vervangen in het rantsoen voor leghennen en tijdens de afmestperiode voor slachtkuikens.
- Het is van essentieel belang een goed voederplan op te stellen om eventuele voedingsproblemen te voorkomen.

## Further information

### Reading

- Heuzé V., Tran G., Lebas F. (2015): Maïskiemmeel en maïskiemmen. Feedipedia, een programma van INRA, CIRAD, AFZ en FAO. <https://www.feedipedia.org/node/716>. Laatst bijgewerkt op 27 oktober 2015, 16:23. Beschikbaar op [www.feedipedia.org/node/716](http://www.feedipedia.org/node/716)
- Tong Wang, Pamela J. White (2019): Lipiden van de Kernel. In: Serna-Salviar, Sergio (2019): Maïs (Derde editie), AACC International. Beschikbaar op <https://www.sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/corn-germ>

**About this practice abstract and OK-Net EcoFeed****Publishers:**

Soil Association, Spear House, UK BS1 6AD Bristol,  
Phone , , www.soilassociation.org

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

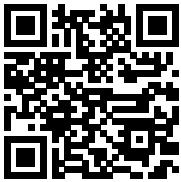
**Authors:** Jeremy Alford, Soil Association

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

**Contact:** jalford@soilassociation.org

**Permalink:**

<https://organic-farmknowledge.org/nl/tool/37794>

**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

