

# Torta di germe di granturco

## Problema

L'approvvigionamento proteico di suini e pollame biologici richiede un'attenta gestione per garantire un adeguato apporto di aminoacidi essenziali ed evitare la sovralimentazione. Devono essere utilizzate fonti alternative di proteine per fornire l'equilibrio di aminoacidi necessari.

## Soluzione

I sottoprodotti dei processi di produzione sono alternative utili. La torta di germe di mais è un sottoprodotto della produzione di amido e olio di mais, nonché un sottoprodotto della fermentazione.

## Benefits

Il pannello di germe di granturco contiene livelli più alti di aminoacidi essenziali rispetto al granturco intero, ma meno energia, il che dovrebbe aiutare nel razionamento delle razze di maiali e di pollame a crescita più lenta.

## Applicability box

### Theme

Seminativi - Produzioni vegetali - Allevamento zootecnico - Alimentazione e nutrizione - Produzione del mangime + gestione - Cereali - Foraggiere - Valori nutritivi ed esigenze - Pianificazione delle razioni

### Geographical coverage

In tutti i paesi in cui si coltiva il mais

### Application time

In qualsiasi momento

### Required time

Nessun tempo extra richiesto

### Period of impact

Impatto immediato

### Equipment

Attrezzatura per l'alimentazione esistente, ma è necessario un buon stoccaggio a secco

### Best in

Tutte le condizioni

## Practical Recommendations

- Il pannello di germe di granturco fa parte di un gruppo di sottoprodotti, vagamente denominati, ottenuti dalla macinazione a umido e dalla macinazione a secco del granturco. È importante sapere da quale processo proviene il pannello, perché questo influenzerà il suo valore nutritivo.
  - Il mais macinato a secco dovrebbe contenere più proteine solubili, amido e fosforo.
  - Il mais macinato a umido tende a contenere più olio residuo.
  - La torta biologica avrà alti livelli di olio perché l'olio può essere estratto solo con la pressatura, non con i solventi.
- Il pannello di germe di mais (circa l'11% del peso del chicco) contiene il 20-24% di proteine grezze e livelli più alti di aminoacidi essenziali rispetto al mais intero, come mostrato nella tabella 1.

### Tabella 1: Livelli di proteine e aminoacidi nella farina di germe di mais e di mais

	Mais	Pannello di germe di mais
<b>Proteina grezza %</b>	7.6	20
<b>Lisina %</b>	3.1	4.0
<b>Metionina %</b>	2.1	1.7
<b>AMEn MJ/kg DM*</b>	15.1	8.8

Fonte: Heuzé et al. 2015

\*AMEn MJ/kg DM: Energia metabolizzabile apparente, corretta per l'azoto

- Altri prodotti come i mangimi a base di glutine di mais sono simili ma contengono più crusca e hanno valori nutrizionali diversi. La qualità del mais e i metodi di lavorazione dovrebbero essere identificati con largo anticipo per evitare eventuali squilibri nutrizionali. Idealmente, il mangime dovrebbe essere analizzato per determinare il valore nutrizionale.
- Il germe di mais contiene alti livelli di acido fitico che ha alcuni fattori antinutrizionali, in particolare per quanto riguarda la disponibilità di fosforo, ma fino al 20% di pannelli di germe di mais possono essere utilizzati senza una produttività ridotta nelle razioni di suini e pollame.
- Se mal conservato, il mangime può diventare rancido.
- Il pannello di germe di mais può sostituire il mais nella razione per le galline ovaiole e durante il periodo d'ingrasso per i polli da carne.
- È essenziale sviluppare un buon piano di alimentazione per evitare qualsiasi problema nutrizionale

## Further information

### Reading

- Heuzé V, Tran G, Lebas F. (2015): Farina di germe di mais e germe di mais. Feedipedia, un programma di INRA, CIRAD, AFZ e FAO. <https://www.feedipedia.org/node/716>. Ultimo aggiornamento il 27 ottobre 2015, 16:23. Disponibile su [www.feedipedia.org/node/716](http://www.feedipedia.org/node/716)
- Tong Wang, Pamela J. White (2019): Lipidi del nocciolo. In: Serna-Salviar, Sergio (2019): Mais (terza edizione), AACC International. Disponibile su <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/it/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

