

# Fagioli di soia non trasformati a basso contenuto di inibitori della tripsina nelle diete da ingrasso per suini biologici

## Problema

I semi di soia sono ricchi di proteine, ma contengono componenti antinutrizionali come gli inibitori della tripsina, il che significa che è necessaria la lavorazione termica prima di essere somministrati a suini e pollame. Tuttavia, i trattamenti termici sono costosi e causano danni ai nutrienti desiderati, comprese le proteine. Sono state sviluppate cultivar speciali di semi di soia contenenti livelli inferiori di inibitori della tripsina, ma sono disponibili poche conoscenze sul potenziale di queste varietà nell'ingrasso biologico dei suini in Europa.

## Soluzione

I risultati di recenti esperimenti sull'alimentazione dei suini in Austria mostrano che la soia trattata termicamente può essere sostituita con soia non trasformata (intera di grassi), a basso contenuto di inibitori della tripsina, fino al 10 % della dieta.

## Benefits

Il successo dell'uso di varietà di soia non lavorata con un contenuto ridotto di inibitori della tripsina permette agli allevatori di diventare più indipendenti nel loro approvvigionamento di mangime. Inoltre, i costi per il trattamento termico, ad esempio la tostatura, potrebbero essere risparmiati.

## L'attività degli inibitori della tripsina nei semi di soia

Le varietà di soia differiscono nel loro contenuto di nutrienti (ad esempio proteine e grassi) e nel loro contenuto di inibitori della tripsina, che viene espresso come attività dell'inibitore della tripsina (TIA). Gli studi attuali mostrano che il contenuto di TIA può differire significativamente tra i lotti. Una varietà a basso contenuto di TIA è la "Xonia", che ha circa la metà del TIA rispetto ad altre varietà comuni di soia.

- I semi di soia non lavorati delle varietà standard contengono circa 20-40 g di TIA/kg - il contenuto di TIA nelle varietà di soia a basso contenuto è di circa 10 g/kg

## Applicability box

### Theme

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

### Geographical coverage

Per tutte le aziende agricole dove si può coltivare la soia

### Application time

Su richiesta

### Period of impact

Tempo per la raccolta dei campioni, l'invio e l'interpretazione dei rapporti dei test

### Equipment

Sacchetti per campioni e attrezzature di laboratorio standard

### Best in

Fattorie con allevamento di animali e produzione di seminativi

### Restrictions

Restrizioni

## Practical Recommendations

Gli esperimenti di alimentazione dei suini in Austria e Germania durante il 2017 - 2020 forniscono i seguenti spunti per i professionisti:

- Poiché il valore TIA può differire tra i lotti, il TIA specifico del lotto deve essere conosciuto. Le misurazioni del TIA sono offerte da laboratori specializzati in mangimi (vedi riferimento in "Ulteriori informazioni"). - I semi di soia "Xonia" non lavorati con un valore TIA

inferiore a 10 mg/g possono essere inclusi nel mangime biologico per suini al 5%. Il tasso di inclusione può essere aumentato lentamente fino a un massimo del 10%. Nel fare ciò, la performance di crescita dovrebbe essere attentamente monitorata. - Altri ingredienti ricchi di proteine (per esempio piselli o fave) devono essere aggiunti nel mangime per suini per coprire adeguatamente il fabbisogno proteico. I semi di soia "Xonia" non lavorati da soli non possono fornire abbastanza proteine. - La soia intera è ricca di acidi grassi polinsaturi. Di conseguenza, i semi di soia interi dovrebbero essere inclusi fino a un massimo del 10% durante la fase di alimentazione del finitore per evitare effetti negativi sulla consistenza e sulla stabilità del bacon. Questa raccomandazione si applica indipendentemente dal TIA



Ripe soybean pod. Commonly, raw soybeans contain antinutritional components such as trypsin inhibitors.



The trypsin inhibitor activity (TIA) in the pig feed is directly linked to the growth performance. Pigs respond to high TIA values with poorer growth.

## Further information

### Reading

**Informazioni di contatto dei gruppi di ricerca** Nell'Europa centrale, gruppi di ricerca in Austria e Germania stanno conducendo prove di alimentazione con suini e pollame sugli effetti del mangime a base di semi di soia con valori TIA alti e bassi: - Camera agricola della Bassa Austria. Contatto: Helmuth Raser, helmuth.raser@lk-noe.at - Università di Rostock. Dipartimento di fisiologia nutrizionale e nutrizione animale. Contatto: Dr Reinhard Puntigam, reinhard.puntigam@uni-rostock.de; Dr Julia Slama, julia.slama@uni-rostock.de **Servizio di analisi** AGES - Agenzia austriaca per la salute e la sicurezza alimentare fornisce un servizio di valutazione della qualità dei prodotti per mangimi ed è anche in grado di misurare il TIA. Ulteriori informazioni sul sito web dell'AGES: [www.ages.at/en](http://www.ages.at/en) **Ulteriori informazioni sull'agricoltura biologica** La piattaforma web [organic-farmknowledge.org](http://organic-farmknowledge.org) fornisce accesso a ulteriori informazioni sulle fonti proteiche locali e biologiche per l'alimentazione di suini e pollame. Cerca "soia" per trovare ulteriori informazioni sulla soia.

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

Verein Donau Soja, AT 1010 Wien,  
Phone +43 1 512 17 44 10, office@donausoja.org,  
www.donausoja.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:** Raser Helmut, Agricultural Chamber of Austria Reinhard  
Puntingam and Julia Slama, both University Rostock

**Editing and translation:** Leopold Rittler, Donau Soja

**Review:** Lindsay Whistance, Organic Research Centre ORC;  
Lauren Dietemann, FiBL

**Contact:** Leopold Rittler, Donau Soja, rittler@donausoja.org

**Permalink:**

<https://organic-farmknowledge.org/it/tool/38419>

**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

