

# Непреработени соеви зърна с ниско съдържание на трипсинови инхибитори в биологични диети за угодяване на свине

## Проблем

Соевите зърна са богати на протеини, но съдържат антихранителни компоненти като трипсинови инхибитори, което означава, че е необходима термична обработка преди хранене на прасета и птици. Топлинните обработки обаче са скъпи и причиняват щети на желаните хранителни вещества, включително протеини. Разработени са специални сортове соя, съдържащи по-ниски нива на трипсинови инхибитори, но има малко информация за потенциала на тези сортове при органичното угодяване на свине в Европа.

## Решение

Резултатите от последните опити за хранене на прасета в Австрия показват, че топлинно обработената соя може да бъде заменена с непреработена (пълномаслена) соя с ниско съдържание на инхибитори на трипсин до 10% от диетата.

## Benefits

Успешното използване на непреработени сортове соя с намалено съдържание на трипсинови инхибитори дава възможност на фермерите да станат по-независими в снабдяването си с фураж. Освен това могат да се спестят разходи за термична обработка, например за препичане.

## За активността на трипсиновия инхибитор в соевите зърна

Сортовете соя се различават по съдържанието на хранителни вещества (напр. протеини и мазнини), както и по съдържанието на трипсинови инхибитори, което се изразява като активност на трипсиновия инхибитор (TIA). Настоящите проучвания показват, че съдържанието на TIA може да се различава значително между отделните партии. Причините за това могат да бъдат контролът на вредителите, климатът, торовете, както и съдържанието на протеини. Един сорт с ниско съдържание на TIA е "Хопiа", който има приблизително половината от TIA в сравнение с други разпространени сортове соя.

- Непреработените соеви зърна от стандартните сортове съдържат около 20-40 g TIA/kg - съдържанието на TIA в сортовете соя с ниско съдържание е приблизително 10 g/kg

## Applicability box

### Theme

Растениевъдство - Животновъдство -  
Храна и хранене - Преработка на фураж  
+ обработка - Полски култури - Фураж -  
Хранителна стойност и нужди -  
Планиране на дажбите

### Geographical coverage

За всички стопанства, в които може да се отглежда соя

### Application time

При поискване

### Period of impact

Време за събиране на проби,  
публикуване и тълкуване на докладите  
от изследванията

### Equipment

Торбички за проби и стандартно  
лабораторно оборудване

### Best in

Ферми с животновъдство и  
обработваема земя

### Restrictions

Ограничения

## Practical Recommendations

Непреработени соеви зърна с ниско съдържание на трипсинови инхибитори в органични диети за угодяване на прасета (OK-Net EcoFeed Practice Abstract)

Експериментите с храненето на свине в Австрия и Германия през 2017-2020 г. дават следните насоки за практиците:

- Тъй като стойността на ТИА може да се различава при различните партии, трябва да се знае специфичната за партията ТИА. Измерванията на ТИА се предлагат от специализирани лаборатории за фуражи (вж. препратката в "Допълнителна информация"). - Непреработените соеви зърна "Хопiа" със стойност на ТИА, по-малка от 10 mg/g, могат да бъдат включени в биологичния фураж за свине в размер на 5 %. Процентът на включване може да се увеличава бавно до максимум 10 %. При това трябва внимателно да се наблюдават показателите за растеж. - Във фуража за свине трябва да се добавят други богати на протеини съставки (например грах или фасул), за да се покрият адекватно нуждите от протеини. Само непреработените соеви зърна "Хопiа" не могат да осигурят достатъчно протеини. - Пълномаслените соеви зърна са богати на полиненаситени мастни киселини. Поради това пълномаслената соя трябва да се включва до максимум 10 % по време на фазата на хранене на финишерите, за да се избегнат отрицателни ефекти върху структурата и стабилността на бекона. Тази препоръка се прилага независимо от ТИА



Ripe soya bean 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

**Информация за контакт с изследователските екипи** В Централна Европа изследователски екипи в Австрия и Германия провеждат изпитания за хранене на прасета и птици относно въздействието на фураж от соя с високи и ниски стойности на ТИА: - Селскостопанска камара на Долна Австрия. За контакти: Асоциация на земеделските производители в Австрия: Хелмут Расер, [helmuth.raser@lk-noe.at](mailto:helmuth.raser@lk-noe.at) - Университет Рощок. Катедра "Физиология на храненето и хранене на животните". За контакти: проф: Д-р Райнхард Пунтигам, [reinhard.puntigam@uni-rostock.de](mailto:reinhard.puntigam@uni-rostock.de); Д-р Юлия Слама, [julia.slama@uni-rostock.de](mailto:julia.slama@uni-rostock.de) **Аналитичната служба** AGES - Австрийска агенция за здравеопазване и безопасност на храните предоставя услуга за оценка на качеството на фуражните продукти и също така може да измерва ТИА. Допълнителна информация на уебсайта на AGES: [www.ages.at/en](http://www.ages.at/en). **Допълнителна информация за биологичното земеделие** Уеб платформата [organic-farmknowledge.org](http://organic-farmknowledge.org) предоставя достъп до допълнителна информация за местни и биологични източници на протеини за хранене на свине и птици. Потърсете "soya", за да намерите допълнителна информация за соята.

## 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  
Puntigam and Julia Slama, both University Rostock

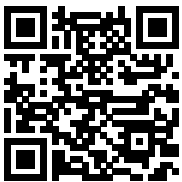
**Editing and translation:** Leopold Rittler, Donau Soja

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

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

**Permalink:**

<https://organic-farmknowledge.org/bg/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

