

# Кюспе от царевичен зародиш

## Проблем

Снабдяването с протеини на органичните свине и птици изисква внимателно управление, за да се осигури адекватно снабдяване с незаменими аминокиселини и да се избегне прехранването. Трябва да се използват алтернативни източници на протеини, за да се осигури балансът на необходимите аминокиселини.

## Решение

Страничните продукти от производствените процеси са полезни алтернативи. Кюспето от царевичен зародиш е страничен продукт от производството на нишесте и царевично масло, както и страничен продукт от пивоварната.

## Benefits

Кюспето от царевичен зародиш съдържа повече незаменими аминокиселини, отколкото цялата царевича, но по-малко енергия, което би трябвало да помогне при даването на дажби за по-бавно растящите породи свине и птици.

## Applicability box

### Theme

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

### Geographical coverage

Във всички страни, в които се отглежда царевича

### Application time

По всяко време

### Required time

Не е необходимо допълнително време

### Period of impact

Незабавно въздействие

### Equipment

Съществуващо оборудване за хранене, но е необходимо добро сухо съхранение

### Best in

Всички условия

## Practical Recommendations

- Кюспето от царевичен зародиш е част от група странични продукти, които се получават при мокрото и сухото смилане на царевича. Важно е да се знае какъв е процесът на производство на кюспето, тъй като това ще повлияе на неговата хранителна стойност.
  - Сухо смянатата царевича трябва да съдържа повече разтворими протеини, нишесте и фосфор.
  - Мокро смянатата царевича обикновено съдържа повече остатъчно масло.
  - Органичните кюспета ще имат високи нива на масло, тъй като маслото може да се извлече само чрез пресоване, а не чрез разтворители.
- Кюспето от царевичен зародиш (около 11 % от теглото на зърното) съдържа 20-24 % суров протеин и по-високи нива на незаменими аминокиселини, отколкото цялата царевича, както е показано в таблица 1.

## Таблица 1: Съдържание на белтъчини и аминокиселини в царевичата и брашното от царевичен зародиш

|                           | Царевица | Кюспе от царевичен зародиш |
|---------------------------|----------|----------------------------|
| Суров протеин %           | 7.6      | 20                         |
| Лизин %                   | 3.1      | 4.0                        |
| Метионин %                | 2.1      | 1.7                        |
| АМЕп MJ/kg сухо вещество* | 15.1     | 8.8                        |

Източник: Heuzé et al. 2015 г.

\*АМЕп MJ/kg DM: видима метаболитна енергия, коригирана с азот

- Други продукти като фураж от царевичен глутен са подобни, но съдържат повече трици и имат различни хранителни стойности. Качеството на царевичата и методите на преработка трябва да се определят предварително, за да се избегнат всякакви хранителни дисбаланси. В идеалния случай фуражът трябва да се анализира, за да се определи хранителната му стойност.
- Зародишът на царевичата съдържа високи нива на фитинова киселина, която има някои антихранителни фактори, особено по отношение на наличието на фосфор, но до 20 % от кюспето от царевичен зародиш може да се използва без намалена продуктивност в дажбите за свине и птици.
- При лошо съхранение фуражът може да стане жълт.
- Кюспето от царевичен зародиш може да замени царевичата в дажбата на носачките и по време на периода на угояване на бройлерите.
- От съществено значение е да се разработи разумен план за хранене, за да се избегнат всякакви хранителни проблеми.

## Further information

### Reading

- Heuzé V., Tran G., Lebas F. (2015): *Царевично брашно и царевичен зародиш*. Feedipedia, програма на INRA, CIRAD, AFZ и FAO. <https://www.feedipedia.org/node/716>. Последна актуализация на 27 октомври 2015 г., 16:23 ч. Достъпно на адрес [www.feedipedia.org/node/716](http://www.feedipedia.org/node/716)
- Tong Wang, Pamela J. White (2019 г.): *Lipids of the Kernel (Липиди на ядката)*. In: "Костилките на ядките" (на английски език): Serna-Salviar, Sergio (2019): *Corn (Third Edition)*, AACCI International. Достъпно на адрес <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

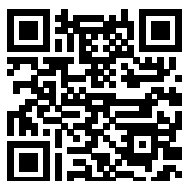
**Authors:** Jeremy Alford, Soil Association

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

**Contact:** jalford@soilassociation.org

**Permalink:**

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

