

# Olejnata semena (1. LF UK, NT)

Dle české legislativy jsou za olejnata semena považována suchá, čištěná a tříděná semena olejnin (loupaná či neloupaná) určená pro přímou spotřebu.

## Mák

Jedná se o semena máku setého. Největším pěstitelem máku na světě je Česká republika. Existuje mnoho odrůd. Na trhu převládá zejména mák modrý. Zralá semena neobsahují opiové alkaloidy, které se vyskytují v tzv. mléčnicích. Obsahují 40–55 % oleje, 21–23 % sacharidů, 12–18 % bílkovin, dále pak vlákninu a minerální látky. Kromě tryptofanu obsahují všechny esenciální aminokyseliny. Z minerálních látek jsou významným zdrojem vápníku a zinku. Dále obsahují i velké množství železa. Oproti živočišným zdrojům je ovšem v tomto případě vstřebatelnost vápníku i železa výrazně nižší. Makový olej obsahuje až ze 70 % esenciální kyselinu linolovou a 20 % kyseliny olejové. Nasycené MK tvoří přibližně 10 %.

## Slunečnice

Jedná se o semena slunečnice roční. Jsou bohatým zdrojem oleje a bílkovin. Hlavní podíl tuků tvoří neutrální triglyceridy, z ostatních triglyceridů zahrnují glykolipidy a fosfolipidy. Dále obsahují steroly, vitamíny, pigmenty, alifatické alkoholy a uhlovodíky (někdy označováno jako nezmýdelnitelné lipidy). Typický je oproti ostatním olejninám vyšší obsah nenasycených MK. Jedná se zejména o kyselinu linolovou. K dalším kyselinám patří palmitová, stearová a olejová. Celkový obsah bílkovin v jádru je kolem 24–40 %. Celkový obsah sacharidů se pohybuje kolem 10 % (přibližně 2,5 % sacharóza). Ve srovnání s jinými olejninami obsahuje vyšší množství minerálních látek, především vápníku a fosforu. Z vitamínů je zdrojem hlavně thiaminu, riboflavinu a niacinu. Olej je významný zejména díky vysokému obsahu polynenasycených MK a vitamínů rozpustných v tucích. Z antinutričních faktorů obsahuje termolabilní inhibitor trypsinu a kyselinu fytovou. V porovnání s ostatními olejnatými semeny má nejvyšší obsah energie (584 kcal) a tuků (51 g/100 g).

## Lněná semena (len setý)

Z 18–20 % jsou tvořeny vysoce kvalitními a lehce stravitelnými bílkovinami. Semeno obsahuje velké množství oleje (38–45 %), nejvíce zastoupena je kyselina olejová (22 %), palmitová (6,5 %), stearová (2,5 %), linolová a alfa-linolenová. Len je hlavním rostlinným zdrojem omega-3 a omega-6 nenasycených MK.

## Sezamová semena (sezam indický)

Sezamový olej obsahuje 43 % kyseliny olejové, 43 % kyseliny linolové, dále pak kyselinu palmitovou a stearovou. Z vitamínů má významný obsah vitamínů E a K.

## Hořčičná semínka (plodiny rodu Brassica)

Obsahuje kyselinu erukovou a glukosinoláty tzv. hořčičné silice, jež způsobují typickou hořkost. Díky šlechtění se u některých druhů podařilo snížit množství glukosinolátu pod 18 mg/100 g a kyseliny erukové na 2 %. Z minerálních látek je zdrojem hořčíku, fosforu a draslíku. Z vitamínů pak obsahuje niacin a vitamín E.

## Dýňová semínka (tykev obecná)

Jsou kvalitním zdrojem proteinů, polynenasycených mastných kyselin, karotenoidů, tokoferolů a stopových prvků K, P, Fe, Zn. Významný je i obsah fytosterolů, které mají pozitivní účinek na snižování sérového cholesterolu. Oproti ostatním obsahuje nejvíce bílkovin (30 g/100 g), dále pak magnesia a fosforu.

## Konopná semínka (konopí seté)

Rozeznáváme dva základní typy. První typ s obsahem THC 1–20 % (marihuana), v druhém je koncentrace THC pod 0,3 % (technické či průmyslové konopí). Hlavními bílkovinami jsou edestin (65 %) a albumin. Ze semen se vyrábí konopný olej, ve kterém je zastoupení PUFA více než 80 %. Ze zmiňovaných olejnatých semen je nejvýznamnějším zdrojem draslíku a vitamínu E.

## Chia semínka (šalvěj hispánská)

Semena obsahují 25–40 % oleje, které jsou tvořeny mastnými kyselinami, zejména omega-3 (60 %) a omega-6 (20 %). Z dalších látek obsahuje vápník, železo, zinek, fosfor, hořčík a antioxidanty (jako například kyselinu kávovou, kyselinou chlorogenovou, quercetin a kaempferol). V porovnání s ostatními obsahuje nejvíce vlákniny a sacharidů (42 g/100 g).

## Odkazy

## Použitá literatura

- DOSTÁLOVÁ, Jana a Pavel KADLEC, et al. *Potravinářské zbožížnalství : technologie potravin*. 1. vydání. Ostrava : Key Publishing, 2014. ISBN 978-80-7418-208-2.
- ŘEZNÍČKOVÁ, Petra. *Olejnata semena* [online]. Brno, 2014, dostupné také z <[https://is.muni.cz/th/342770/lf\\_b/Olejnata\\_semena.pdf](https://is.muni.cz/th/342770/lf_b/Olejnata_semena.pdf)>.