

# Potraviny a potravinové suroviny živočišného původu

Potraviny a potravinové suroviny živočišného původu dělíme na:

1. Maso a masné výrobky
2. Ryby, ostatní vodní živočichy a výrobky z nich
3. Mléko a mléčné výrobky
4. Vejce a výrobky z nich
5. Včelí med (bývá zařazován mezi suroviny rostlinného původu – sladidla)

## Mléko a mléčné výrobky

Mléko a mléčné výrobky mají, stejně jako ostatní potraviny živočišného původu, vysokou výživovou hodnotu. Mléko je zdrojem velmi kvalitních bílkovin (3,3 %), které mají ve srovnání s bílkovinami masa výhodu, že mají velmi nízký obsah purinových bází, látek přispívajících ke vzniku dny. Obsah tuku je v průměru 3,8 %. Mléčný tuk má vysoký obsah nasycených mastných kyselin, ale přesto je poměrně dobře stravitelný, protože podstatnou část tvoří mastné kyseliny s krátkým a středním uhlíkovým řetězcem. Příznivé účinky mají mléčné fosfolipidy (až 1 % z tuku). Mléko obsahuje cholesterol, jehož množství závisí na obsahu tuku ve výrobku. Obsah cholesterolu v nízkotučných výrobcích je nízký (v odstředěném mléce pouze 1,8 mg/100 g), v másle naopak vysoký (250 mg/100 g). Ze sacharidů obsahuje mléko téměř výlučně laktosu (4,7 %), která je důvodem trávicích potíží u lidí s laktosovou intolerancí (nesnášenlivostí laktosy).

Z dalších živin je mléko zdrojem řady vitaminů – Vitamin D a karotenů (obsah těchto vitaminů je v odstředěném mléce velmi nízký), vitaminů skupiny B (zvláště riboflavinu) a minerálních látek, ze kterých si ceníme zejména vápníku, dále zinku a jodu. Mléko je na vápník bohaté a navíc jeho **využitelnost je z mléka podstatně vyšší** (třikrát a v některých případech i vícekrát) než z rostlinných zdrojů, a proto jsou mléko a mléčné výrobky jako zdroj vápníku nenahraditelné.

Výživová hodnota výrobků z mléka se od výživové hodnoty mléka liší v závislosti na změnách složení a vlastností, ke kterým dochází během jejich výroby.

Z hlediska výživy jsou z mléčných výrobků nejvýznamnější kysané mléčné výrobky a sýry, ke kterým se většinou řadí i tvarohy.

**Bílkoviny** v kysaných mléčných výrobcích jsou lépe stravitelné z důvodu jemného vysrážení a částečného rozštěpení mléčnými kulturami. Rovněž mléčný tuk je v důsledku homogenizace snáze stravitelný. V kyselém prostředí se lépe využívá vápník. Kysané mléčné výrobky mohou konzumovat i osoby nesnášející laktosu, protože je z velké části přeměněna na kyselinu mléčnou a **mléčné kultury produkují galaktosidasu** (enzym štěpící laktosu, který osobám nesnášejícím laktosu chybí). Při fermentaci vzniká i levotočivá D (-) kyselina mléčná, která se neštěpí v tenkém střevě a okyseluje prostředí tlustého střeva a tím brání hnilobným procesům.

Zdrojem řady výživových faktorů jsou **sýry**. Na sýrech si nejvíce ceníme vysoký obsah dobře využitelného vápníku (1350–8940 mg.kg<sup>-1</sup>), který je po máku nejvyšší ze všech potravin. Významný je i obsah dalších minerálních látek (Zn, Mg, J aj.), vitaminů A, D, E a vitaminů skupiny B a plnohodnotných bílkovin. Správně vyrobený sýr má i velmi příjemné senzorické vlastnosti. Konzum sýrů je, i přes některá výživová rizika, jako je vysoký obsah tuku a soli u některých sýrů, velice žádoucí.

Spotřeba mléka a mléčných výrobků, která po roce 1990 výrazně poklesla, by se měla zvýšit, především u dětské populace.

## Maso a masné výrobky

Masem se podle zákona o potravinách rozumí všechny části zvířat určené k výživě lidí (výsekové maso, kosti, droby (vnitřnosti), syrové sádlo, lůj, krev). Masem v užším slova smyslu rozumíme svalovou tkáň, která vždy obsahuje určitý podíl tukové a vazivové tkáně. U nás nejvíce používanými druhy masa jsou maso vepřové, hovězí, a drůbeží (z kuřat, méně z krůt, slepic, kachen, hus nebo perliček), méně maso telecí, skopové, jehněčí, kůzlečí, koňské, králíčí, ze zvěřiny aj.

Na kvalitu masa má výrazný vliv věk zvířete, jeho pohlaví (případná kastrace), způsob výživy, porážková hmotnost, stupeň zrání aj.

Význam masa ve výživě je značný, i když nadměrný příjem nelze ze zdravotního hlediska doporučit. Maso je důležitá potravina zejména pro děti, duševně pracující a osoby s těžkou fyzickou námahou, především pro **obsah plnohodnotných bílkovin** (10–20 %). Maso dále obsahuje tuk, jehož obsah velmi kolísá, nepatrné množství sacharidů, extraktivní látky (látky, které přecházejí do vývaru a ovlivňují jeho chuť a vůni), minerální látky, zejména dobře využitelné železo a vitaminy A, D a skupinu vitaminů B. Maso, jako všechny potraviny živočišného původu obsahuje cholesterol, jehož obsah kolísá, především v závislosti na obsahu tuku (průměrně 70 mg/100 g). Tuk, zvláště libového masa, má vysoký podíl zdravích prospěšných fosfolipidů.

Z nutričního hlediska nepatrně vyčnívá nad ostatní druhy masa maso hovězí a telecí, maso drůbeží (kuřecí, krůtí) a králíci si ceníme pro nízký obsah tuku a vepřové maso je oblíbené z důvodů senzorických. Vnitřnosti mají většinou vysokou výživovou hodnotu (vyšší obsah vitaminů a minerálních látek), ale obsahují větší množství nasycených tuků a většinou i cholesterolu, v tuku rozpustných kontaminantů (látek znečišťujících, které se dostávají do potravin zemědělskou činností a znečištěného životního prostředí) a těžkých kovů.

Živočišné tuky – sádlo a lůj – jsou pro lidskou výživu méně vhodné než rostlinné tuky, protože obsahují více nasycených mastných kyselin (sádlo, zejména kachní nebo husí méně než lůj) a cholesterol.

Masné výrobky (tepelně opracované, tepelně neopracované výrobky, trvanlivé – uzené, vařené, fermentované, polotovary, konzervy aj.) jsou většinou z nutričního hlediska méně vhodné potraviny než libová masa, protože většina těchto výrobků má vysoký obsah tuku a soli.

## Ryby, ostatní vodní živočichové a výrobky z nich

Ryby a ostatní vodní živočichové tvoří početnou skupinu živočichů, kteří se k nám většinou dovážejí. Ryby rozdělujeme na sladkovodní a mořské, ostatní vodní živočichové se dělí podle jednotlivých rodů nebo druhů. Všechny skupiny se uvádějí na trh čerstvé nebo zmrazené.

Rybí maso je z výživového hlediska velmi cenné. Vedle plnohodnotných bílkovin je rybí maso zdrojem minerálních látek (hlavně fosforu, mořské ryby i jodu a fluoru) a vitaminů D a A. Nejvíce těchto vitaminů obsahují vnitřnosti mořských ryb. Některé ryby jsou sice dosti tučné, ale jejich tuk má vysokou biologickou hodnotu pro svůj obsah nenasyčených mastných kyselin řady n-3, významných pro prevenci srdečně-cévních nemocí.

Ryby a ostatní vodní živočichové se zpracovávají na řadu výrobků (výrobky zmrazené, uzené, smažené, solené, sušené, marinované, polokonzervy, konzervy, polotovary). Některé z těchto výrobků mají vysoký obsah tuku a soli a jsou tudíž z hlediska výživového méně vhodné než vhodně upravené rybí maso.

Spotřeba ryb je v České republice stále velmi nízká, již řadu let se roční spotřeba pohybuje okolo 5 kg na osobu, a bylo by žádoucí ji zvýšit.

## Vejce a výrobky z vajec

Názvem vejce rozumíme pouze vejce slepičí, ostatní druhy vajec musí být označeny názvem ptáka, ze kterého pochází. Vejce jsou oblíbenou součástí jídelníčku v českých zemích již několik století a s roční spotřebou vajec okolo 300 kusů na obyvatele zaujímáme přední místo ve světě a vysoko překračujeme doporučenou spotřebu (pro zdravé osoby 4–6 vajec týdně).

Výživová hodnota vajec je velmi vysoká. Vaječný obsah (žloutek a bílek) jsou zdrojem vysoce kvalitních bílkovin (13 %) a lipidů (12 %) s vysokým obsahem esenciálních mastných kyselin. Vaječné lipidy mají vysoký podíl fosfolipidů, které kromě vysoké výživové hodnoty mají i význam technologický (emulgátor při přípravě pokrmů, hlavně majonéz). Obsah sacharidů je zanedbatelný. Vejce jsou i hodnotným zdrojem vitaminů (A, D, E, K, vitaminů skupiny B a karotenů) a minerálních látek, z nichž má zejména význam dobře využitelné železo. Z hlediska výživového je jedinou negativní vlastností vajec extrémně vysoký obsah cholesterolu ve vaječném žloutku (1 600 mg/100 g). Ve vejcích z velkochovů je obsah cholesterolu nižší (cca 220 mg v jednom průměrném vejci).

Kromě slepičích vajec se můžeme setkat s vejci křepelky japonské. Složení křepelčích vajec je obdobné jako složení slepičích vajec. I obsah cholesterolu v křepelčích vejcích, která bývají velmi často nesprávně označována za vejce s nízkým obsahem cholesterolu, nebo dokonce bez cholesterolu, je stejný jako ve vejcích slepičích. Konzumují se také vejce perliček, která jsou považována za lahůdková. Kachní a husí vejce se na trh nedodávají z důvodů vysokého rizika kontaminace salmonelami. I v případě vajec slepičích je nutné dostatečné tepelné zpracování (žloutek i bílek musí být ztuhlý).

Z vaječných výrobků jsou na trhu majonézy – studené ochucené omáčky obsahující slepičí vaječné žloutky, různé množství rostlinného oleje a ocet. Průmyslově vyráběné majonézy jsou z hlediska rizika kontaminace salmonelami bezpečné (musí mít pH nižší než 4,5, při kterém již salmonely nerostou). Při použití majonézy při přípravě pokrmů, kdy se zředí jinou potravinou a kyselost prostředí se sníží, může dojít při nesprávném zacházení k pomnožení salmonel a tyto pokrmy již bezpečné být nemusí.

## Odkazy

### Zdroje

- DOSTÁLOVÁ, Jana. *Význam jednotlivých druhů potravin v lidské výživě-podklady* [online]. [cit. 2012-03-09]. <<https://el.lf1.cuni.cz/p11321101/>>.
- VELÍŠEK, Jan a Jana HAJŠLOVÁ. *Chemie potravin*. 2. 3. vydání. Tábor : OSSIS, 2009. ISBN 978-80-86659-17-6.
- KASPER, Heinrich a Walter BURGHARDT. *Výživa v medicíně a dietetika*. 1. vydání. Praha : Grada, 2015. ISBN 978-80-247-4533-6.
- DOSTÁLOVÁ, Jana a Pavel KADLEC, et al. *Potravinářské zbožíznalství : technologie potravin*. 1. vydání. Ostrava : Key Publishing, 2014. 0 s. ISBN 978-80-7418-208-2.

