

# Zpravodaj pro č. 2

## školní stravování

### březen a duben 2010

Vydává Společnost pro výživu ve spolupráci s Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR. Určeno pro provozní potřeby pracovníků ve školním stravování. Řídí redakční rada v čele s Bc. Alenou Strosserovou. Členové: MUDr. Miroslava Adamcová, Ing. Jarmila Blatná, CSc., Mgr. Veronika Březková, CSc., Doc. Ing. Jana Dostálová, CSc., Bc. Jitka Koutová, Mgr. V. Neklapilová, MVDr. Pavel Otoupal, CSc., Anna Packová, Ing. Eva Šulcová, MUDr. Petr Tláškal, CSc., Ing. Ludmila Věříšová, CSc., Ing. Petra Zukalová.



#### OBSAH

Barevné jaro.....	17	Upozornění .....	25
Nabídka kursů .....	18	Pravda a mýty o pangasiu.....	26
Mléko a mléčné výrobky ve spotřebním koši .....	19	Nutriční a gastronomické zásady sestavování jídelních lístků .....	28
Vejde.....	21	Význam tavených sýrů ve výživě.....	29
Nejčastější mýty o mléce.....	24	Prezentace jídelních lístků a spotřebního koše na internetu ...	31

## Barevné jaro

Po dlouhé šedobílé zimě jako každý rok přichází jaro. A s jarem se vrací barvy do přírody, a také na talíř. I přes to, že je dnes zelenina a ovoce dostupná po celý rok, s jarem jsou, stejně jako příroda, barevnější a šťavnatější.

Barevný talíř má pro naše stravování mnoho významů. Používání barevných potravin a jejich vzájemná kombinace je jedním ze základních pravidel pro sestavování jídelních lístků. Při vymýšlení jídelního lístku myslíme na to, aby se potraviny vzájemně doplňovaly chuťově, nutričně a také barevně. Když jídlo lahodí všem smyslům, je dokonalé. Říkáme tomu senzoricí hodnota pokrmu.

Podcenění barevné složky jídelníčku může vést k extrémům od nevýrazných pokrmů až po monotónně barevné pokrmy v celém týdnu, např. červený nebo zelený týden.

Rozmanitost barev totiž vyvolává pocit pestrosti pokrmů, ačkoliv různobarevné potraviny leckdy chutnají stejně, vede to k nárůstu konzumace. A to je zvláště u zeleniny a ovoce velmi žádoucí jev.

Barvy potravin obsahují i nápořku živin, které se v nich skrývají. Nejlépe si zelenina zachová svou barvu a splní tak svou estetickou funkci jen pokud je syrová a čerstvá. Tepelnou úpravou zelenina barvu mění, až ztrácí.

Barva červené zeleniny je způsobena pigmenty velmi dobře rozpustnými ve vodě. Barva této zeleniny závisí na kyselosti pokrmu, proto stačí pár kapek octa nebo citrónové šťávy a barva se lépe zachová.

Bílá zelenina šedne nebo hnědne. Těto změně je možné také předcházet okyselením vody, nejlépe přidáte-li ocet nebo citron.

Zelená zelenina mění barvu od jasně zelené k nevýrazně olivové, změnu ovlivňuje zejména způsob její úpravy.

Oranžová a žlutá zelenina mění barvu jen minimálně.

Také dlouhým čekáním na výdej ztrácí zelenina svou svěžest a barvu. Musíme to mít pořád na paměti, když chceme využít barev v přípravě a podávání pokrmů. Oblohovou zeleninu a saláty připravujeme těsně před výdejem, abychom zachovali žádoucí živiny, ale také atraktivní vzhled.

Barvy nás ovlivňují po stránce fyzické i psychické. Ovlivňují lidské myšlení, chování, nálady a také zdraví. Jednotlivé barvy ovlivňují chuť k jídlu různě. Například o žluté se ví, že podporuje chuť k jídlu, ale i ostatní barvy mají vliv na stravování.

K jaru se váže především barva zelená, ale my se v tomto čísle zahálíme spíše do bílé. K velikonočům patří vejce, tak si o nich přečtěte. A také o mléku, sýrech a mýtech, které je často provázejí.

Ale při každodenní práci myslíte i na ostatní barvy, čím důmyslněji je budete střídat a kombinovat, tím zajímavější budou pokrmy, které servírujete dětem. A ty jistě lákavou nabídku ocení. Děti jsou hravé a mají barvy rády.

Redakce

# Nabídka kurzů v roce 2010

Společnost pro výživu a její servisní organizace výživaservis s.r.o. nabízí v roce 2010 kurzy určené pro ty pracovníky školního stravování, kteří chtějí nebo potřebují doplnit či změnit svoji kvalifikaci pro výkon svěřené funkce a zlepšení platového ohodnocení.

Kurz určený začínajícím vedoucím školní či internální jídelny je rozdělen na dvě části – pod označením ZVJ a) je nabídka pro částečně zapracované, pod označením ZVJ b) pro začátečníky. Prvá část kurzů má shodný program, pro zájemce kurzu ZVJ b) pokračuje ještě výukou o vedení evidence a účetnictví. Bližší informaci o obsahu kurzů naleznete v dalším textu nabídky.

U vedoucích jídelen předpokládáme středoškolské vzdělání nebo vyučení v oboru. Absolventům odborných škol příslušného směru (hotelová škola, zdravotnická škola obor dietní sestra) a vyučeným poslouží kurz ke snadnějšímu zvládnutí požadavků na vedení školní jídelny, absolventům škol s ekonomickým zaměřením pomůže orientovat se v otázkách výživy, nauky potravinách, technologii přípravy pokrmů, hygieny, provozu atd. Kurz pomůže také těm, kteří přijali nabídku k vedení malých jídelen v částečném úvazku a jejich předchozí vzdělání s provozem takového zařízení nesouvisí.

V této části nabídky naleznete také kurz pro ty, kteří pracují ve školní jídelně bez výučního listu v oboru kuchař nebo kuchař – číšník jako **zaučení**. Je určen také pro ty, kteří jsou vyučeni v **příbuzném oboru**, např. pekař, cukrář. Nabídka je označena ZR.

## 1. Kdy a kde se kurzy konají

Je to ve třetím srpnovém týdnu, konkrétně ve dnech 16. – 19. 8. 2010. Místem konání je **Vyšší odborná a střední zemědělská škola v Benešově u Prahy**, kde je zajištěna nejen výuka, ale i ubytování a stravování. Benešov je velmi dobře dostupný veřejnou dopravou – autobusem a zejména vlakem s častým spojením s Prahou a dalšími městy nebo autem po dálnici D1. Je umístěn v malebné krajině s možností výletů a koupání nejen v přírodě, ale i v městském bazénu, nabízí možnost i společenského vyžití. Naleznete ve městě i v nedalekém okolí zajímavosti i historické památky, jako např. zámek Konopiště, vzácný kostel sv. Petra z 12. stol. v blízkém Poříčí n. Sázavou a další. Proto nabízíme zájemcům možnost spojit účast v kurzu s rodinnou rekreací. Vaším rodinným příslušníkům nebo přátelům nabízíme ubytování a stravování za stejných podmínek jako pro vás.

## 2. Přihlášky a objednávky

2. 1 Dobře pročtěte nabídku
2. 2 Rozmyslete si, zda využijete nabídku rodinné rekreace
2. 3 **Telefonujte, pište, faxujte nebo e-mailujte žádost o přihlášku**

**Adresa:** výživaservis s.r.o., Slezská 32, 120 00 Praha 2  
Telefon: 267311280  
Fax: 271732669  
E-mail: [vyziva.SPV@volny.cz](mailto:vyziva.SPV@volny.cz)

**Vyplněnou přihlášku zašlete na uvedenou adresu nejpozději do 13. 6. 2010.**

## 3. Ubytování a stravování

Cena ubytování je 210,- Kč za osobu s den. Pokoje jsou dvou až 4 lůžkové, sociální zařízení, sprchy, kuchyňka s varičem a chladničkou jsou společné.

Stravování jsme po předchozích zkušenostech zajistili tak, že v ceně kurzu je i cena oběda ve výši 80,- Kč vč. režie. Na požádání Vám školní jídelna připraví za úhradu snídani, o přestávkách a po hlavním jídle podají za malý peníz kávu. Ve škole je k dispozici automat na kávu a nápoje.

Ceny kurzovního jsou uvedeny u jednotlivých kurzů. Jsou zatím předběžné a budou upřesněny po konečné dohodě s vedením školy.

## 4. Jak provést úhradu

Poplatky uhradte převodním příkazem z účtu plátce na účet výživaservis s.r.o. u KB v Praze 1, číslo účtu:

- pro platební styk z jiné banky 19-2773480287/0100
- pro platební styk s KB 19 – 2773480287/0100

**Variabilní symbol je pořadové číslo přihlášky**

## UPOZORNĚNÍ

**Pokud vezmete sebou děti, zajistěte také osobu, která se jim bude věnovat po dobu Vaší výuky. Není v silách Společnosti pro výživu tuto službu poskytnout.**

# NABÍDKA KURZŮ V ROCE 2010

## Základy vedení jídelny

**ZVJ -a, b**

Kurz pro vedoucí jídelen, kteří potřebují pro úspěšnou práci získat základní kvalifikaci. Kurz je vhodný zejména pro vedoucí menších provozů, kteří nejsou plně kvalifikováni a pro vedoucí, kteří získali vzdělání v příbuzném oboru (např. absolventi středních ekonomických škol a obchodních akademií, vyučení v oboru apod.). Absolvování kurzu pomůže zvládnout základní problematiku provozu jídelny také provozovatelům jídelny i v případech, kdy sami jídelnu bezprostředně neřídí.

Termín: ZVJ - a) pro částečně zapracované 16. - 19. 8. do 12 hod.  
ZVJ - b) pro začátečníky 16. 8. - 19. 8. do 17.30 hod.

Příjezd je možný 15. 8. 2010 po 17. hod.

Prosíme, abyste nás na příjezd dne 15. 8. 2010 včas upozornili.

Zahájení: 16. 8. 2010 registrace od 8,00 hod.

Výuka započne od 9,00 hod.

Cena: ZVJ - a) 2820,- Kč

ZVJ - b) 2920,- Kč

**Pozor! Možnost rodinné rekreace ve dnech 16. – 20. 8. 2010!**

## Program:

1. **Poslání a význam školního společného stravování**
2. **Výživa**
  - 2.1 Základy výživy, výživové potřeby podle věkových a profesních skupin
  - 2.2 Doporučené výživové dávky, jejich smysl, vývoj, konstrukce, doporučené výživové dávky ve školním (a jiném společném) stravování
  - 2.3 Zásady ekonomického naplnění doporučených výživových dávek

## 3. Suroviny

- 3.1 Hlavní potravinové skupiny a jejich význam, potravinářský sortiment
- 3.2 Základy zacházení se surovinami
- 3.3 Základy sestavování jídelníčku

## 4. Technologie přípravy stravy - správná výrobní praxe

- 4.1 Základy technologie přípravy pokrmů a nápojů, sestavování jídelníčků
- 4.2 Hygienické zásady při úpravě, uchovávání a podávání pokrmů

## 5. Vybavení provozů

- 5.1 Základní požadavky provozu z hlediska výstavby a dispozičního řešení
- 5.2 Vybavení stroji a zařízením podle rozsahu služeb a produkce; vybavení provozními předměty a stolním náčiním

## 6. Hygiena a bezpečnost provozu

- 6.1 Legislativní požadavky na hygienu v gastronomii
- 6.2 HACCP v praxi
- 6.3 Hygiena provozu
  - 6.3.1 Bezpečné potraviny a správné zacházení s nimi
  - 6.3.2 Hygiena při přípravě pokrmů
  - 6.3.3 Hygiena výdeje pokrmů
- 6.4 Osobní hygiena pracovníků
- 6.5 Úklid a sanitace
- 6.6 Čistící a desinfekční prostředky

## 7. Právní předpisy pro činnost jídelny

- 7.1 Právní předpisy pro činnost školních jídelen
- 7.2 Právní předpisy pro činnost závodních jídelen a zaměstnavatelského stravování

7.3 Právní předpisy pro činnost jídelen provozovaných na komerčním základě

## 8. Organizace a financování provozu

8.1 Úkoly jednotlivých článků státní správy a samosprávy - povinnosti zaměstnavatelů

8.2 Toky finančních prostředků, jejich využití, hospodaření

8.3 Kalkulace nákladů a cen

8.4 Povinnosti a práva vedoucího jídelny, organizace činnosti v jídelně, zásobování, vnitřní kontrola

8.5 Vnější kontrolní orgány, kompetence, postihy

8.6 Hospodářská činnost

Jen pro **ZVJ - 16 b**

## 9. Účetnictví

9.1 Evidence strážníků a poplatků

9.2 Evidence jídelny

9.3 Skladová evidence

9.4 Evidence majetku a další nutná evidence

9.5 Účetnictví v jídelně s komerčním provozem

### Závěrečný test a pohovor

#### ZAUČENÍ, REKVALIFIKACE

ZR

Kurz je určen pro ty, kteří pracují bez předchozího vzdělání alespoň v příbuzném oboru (např. cukrář, pekař apod.), kteří v jídelně příležitostně vypomáhají nebo dočasně nahrazují vyučeného pracovníka.

Kurz poskytne základní znalosti o výživě, surovinách, kuchařské technologii, hygieně a bezpečnosti práce.

Termín: 16. – 19. 8. 2010

Cena: 3420,- Kč

Příjezd je možný 15. 8. 2010 po 17. hod..

Prosíme, abyste nás na příjezd dne 15. 8. 2010 včas upozornili.

Zahájení: 16. 8. 2010 registrace od 8,00 hod.,

výuka započne od 9,00 hod.

**Pro praktickou část potřebujete ochranný oděv**

**POZOR! Možno spojit s rodinnou rekreací ve dnech 16. - 20. 8. 2010!**

### Program:

#### 1. Výživa a stravování

1.1 Výživa, doporučené výživové dávky, tabulky výživových hodnot potravin, spotřební koš

1.2 Stravovací režim

#### 2. Suroviny

2.1 Základní potravinové skupiny

2.2 Použití surovin podle jejich složení, zacházení s potravinami

#### 3. Technologie – správná výrobní praxe

3.1 Základní technologické postupy

3.2 Normy a receptury

3.3 Skladba jídelního lístku

#### 4. Hygiena a bezpečnost práce

4.1 Hygiena provozu, osobní hygiena zaměstnanců, hygienická rizika, základy HACCP

4.2 Bezpečnost práce

5. **Praktická část** - úprava běžných druhů pokrmů a nápojů, výdej hotových pokrmů a stolování

6. **Cíl a význam školního stravování, základy vedení evidence ve školní jídelně**

7. **Závěrečný test a hodnocení**

# Mléko a mléčné výrobky ve spotřebním koši

Bc. Alena Strosserová, SPV

## Mléko

Mléko je produkt mléčných žláz samic savců. Člověk je jediným živočichem, který si schopnost řádně trávit mléčné sacharidy uchovává i ve stáří. O mléku je rozšířena pověra, že jeho konzumace zvyšuje sekreci hlenu. V případě, že dotčená osoba není citlivá na konzumaci mléčných produktů, vědecké studie dokazují, že tento efekt je smyšlený.

O alergii na mléčnou bílkovinu lze hovořit teprve v případě abnormální imunologické reakce, což je velmi vzácné. Mléko je nevhodné pro osoby bez laktázy, tj. u nemocných, kteří nemohou rozložit mléčný cukr laktózu. Pro tyto osoby se doporučují výrobky se sníženým obsahem laktózy – fermentované, delaktózované a přírodní sýry.

Pro všechny ostatní zdravé osoby je mléko prospěšné a je hlavním zdrojem vápníku.

Mléko patří od pradávna mezi základní potraviny objevující se v našem jídelníčku.

Bezspornu největší jméno si mléko udělalo pro svůj vysoký obsah vápníku. Má z hlediska výživy nenahraditelný význam pro stavbu kostí a zubů. V mléce se vápník váže na kasein (mléčnou bílkovinu).

Mléko však obsahuje mnohem více prospěšných minerálních látek a vitaminů, stopové prvky, a kromě toho všechny tři základní složky potravy, tedy bílkoviny, sacharidy a tuky. Je tedy právem považováno za potravinu,

kteřá je nezbytná pro kvalitní výživu člověka bez ohledu na jeho věk či zdravotní stav.

**Kravné mléko** - je nejvíce konzumováno v ČR. Mléko se liší svým obsahem tuku, bílkovin a ostatních látek podle plemenné příslušnosti zvířat.

➤ Kravné mléko má nižší obsah cukru (4,5 - 5 % laktózy) a vyšší obsah bílkovin (3,2 - 3,6 %), a obsahuje asi 3,5 - 6 % mléčného tuku, 8,5 % - 9,0 % tukuprosté sušiny a asi 88 % vody. Jeho hlavní bílkovina (80 %) je sýrovina (kasein), zatímco syrovátkové bílkoviny tvoří většinu zbytku.

➤ Mléko nakupujeme jako **čerstvé a trvanlivé** – jeho hodnoty jsou pro SK identické. Můžeme také používat **mléka zahuštěná a sušená**, jsou to v podstatě mléčné konzervy, a z toho vyplývá také výjimečnost jejich používání. U těchto výrobků se musí při započítávání do SK použít koeficient, vycházející z jejich koncentrovanosti.

Dále se na našem trhu vyskytuje také **mléko ovčí a kozí**. Pro školní stravování má význam spíše pro zpestření.

**Plnění spotřebního koše** - mléko se musí objevovat na jídelním lístku u mateřských škol každý den a nejlépe k ranní přesnídávkě.

U základních škol by mělo být v nabídce alespoň 2x do týdne nebo každý den v menším množství, aby děti, které rády pijí mléko, měly možnost se napít každý den.

Pokud děti nejsou zvyklé mléko pít nebo jim nechutná, můžeme jim pomoci naučit se mléko pít tím, že jim ho **vhodně ochutíme**, ať už kakaem nebo jinou příchutí, kterých je na trhu nemalé množství. Nezapomínejte také na bílou kávu, která se na jídelničkách téměř nevyskytuje, přitom je to velmi zajímavé zpestření, které děti velmi dobře akceptují.

Dalšími mléčnými výrobky, které se nám započítávají do tekutého mléka, jsou výrobky typu **kaší, pudinků** apod. Vyskytují se tak maximálně 2x do měsíce jako mléčný pudink nebo krupicová a zcela výjimečně vločková kaše. Jedná se přitom o velmi chutné pokrmy u dětí oblíbené, a proto by se měly objevovat na jídelním lístku na svačiny alespoň 1x v týdnu na každé školce.

Myslím, že i na základní škole by strážníci uvítali jako moučník pudink, ale na jídelních lístcích se téměř nevyskytuje (myslím připravený v kuchyni, ne kupovaný hotový), ačkoliv to v dřívějších dobách byla samozřejmost, vždy velmi vítaná.

I na základních školách jsou pořád oblíbené mléčné kaše, ať už krupicové, vločkové, rýžové nebo nákypy a ostatní sladká jídla s mlékem. Mléko je také oblíbeným a nezbytným doplňkem sladkých jídel.

### Mléčné výrobky

Mléčný výrobek je potravina vyrobená zpracováním mléka. Pro školní stravování je nejjednodušší dělení na čtyři základní skupiny:

**Fermentované mléčné výrobky** – nutričně patří patří k nejvýznamnějším mléčným výrobkům, protože fermentačním procesem dojde ke zlepšení stravitelnosti bílkovin, zvýšení množství a využitelnosti vitamínů, ke zvýšení vstřebatelnosti železa, vápníku a fosforu a k pozitivnímu ovlivňování střevní mikroflóry. K fermentovaným mléčným výrobkům řadíme – jogurty, kefíry, acidofilní mléka, podmásli a zakysanou smetanu, tvaroh.

**Jogurt** – je mléčný výrobek, při kterém se v mléce po 4-8 hodin nechávají při teplotě asi 40 °C vyvíjet bakterie, které procesem zvaným kysání přemění cukr (laktózu) na kyselinu mléčnou. Pokud se přidají k jogurtu další bakterie (probiotické bakterie) či jiné látky (např. vitaminy, stopové prvky či minerální látky), můžeme hovořit o jogurtu jako o nejrozšířenější funkční potravíně na světě. Obecně lze říci, že jogurt působí blahodárně na střevní mikroflóru člověka a je spolu s acidofilním mlékem nejvýznamnější probiotickou potravinou.

**Tvaroh** – je mléčný výrobek smetanové chuti, tužší konzistence a obvykle bílé barvy. Výrobek má mít čistou mírně kyselou chuť. Trvanlivost je poměrně omezená, delší pouze u termotvarohů. Při delším skladování dochází k uvolňování syrovátky, vytváří se krupičkovitá struktura, kyselá a hořká chuť.

Jedná se o velmi hodnotnou potravinu, která ve vhodných

úpravách a ve spojení s ostatními vhodnými surovinami vytváří zdravé, syté a vysoce výživné pokrmy.

Tvaroh se získává tzv. kyselým srážením mléka (plnotučného, částečně odstředěného nebo odstředěného), resp. mléčné bílkoviny kaseinu kyselinou mléčnou. Mléko se pasteruje a sráží zaočkováním zákysem s malým přídatkem syřidla a pak následují další technologické úpravy.

Zákys obsahuje bakterie mléčného kvašení, které vytváří z laktosy kyselinu mléčnou a mléko se sráží při dosažení tzv. isoelektrického bodu kaseinu (pH, 4,6), kdy je nejméně rozpustný. Přídavek syřidla (které sráží mléko sladké působením enzymů) zjemní texturu sraženiny, čili tvarohu. Od syrovátky se odděluje lisováním.

**Sýry** – jsou plnohodnotné potraviny, vyráběné z mléčné syroviny. Díky tomu obsahují všechny podstatné složky mléka, ovšem při značně sníženém obsahu vody, přičemž bílkoviny a tuky získávají v průběhu zpracování lepší chuť a stravitelnost.

### Dělení sýrů:

- **čerstvé sýry** - nemají kůrku, nedávají se zrát. Mají podobu tvarohu - lučina, žervé, ricotta, cottage, mascarpone
- **měkké sýry** - zrají krátce, obsahují menší množství vody a tuku - smetanový sýr, bryndza
- **polotvrdé sýry** - zrají déle, dobře se krájí, obsahují méně vody - čedar, gouda, eidam
- **tvrdé sýry** - zrají dlouho, nízký obsah vody, obsah tuku až 50%, dobře se strouhají - ementál, parmazán, pecorino, sbrinz
- **tavené sýry** - vyrábí se z jednoho nebo více druhů sýrů (tvrdých i měkkých) pomocí tavicích solí. Jsou trvanlivé, většinou různě ochucované

**Smetana** – je mléčný výrobek s vyšším obsahem tuku. Získává se odstředěním pasterizovaného mléka. Smetana je hodnotná, lehce stravitelná potravina, ale vyšší obsah tuku zvyšuje energetickou hodnotu potravin z ní připravených. Rozlišujeme sladkou smetanu s obsahem 12 % tuku, kterou používáme k vaření. Dále smetanu ke šlehání, jejíž obsah tuku je mezi 31 – 40%, a z tohoto důvodu by měla být z hlediska SK zařazena mezi tuky s koeficientem 0,31 – 0,4.

Ke splnění normy nám dobře poslouží zejména sýrové a tvarohové pomazánky, šlehané tvarohy a podobně.

Pokud podáváme jogurt, jedno 120 g balení nám téměř pokryje celotýdenní doporučenou dávku pro školní stravování.

Doporučuje se nahradit tuk na mazání chleba a pečiva nízkotučnými sýry, pomazánkovým máslem a různými pomazánkami s nízkým obsahem tuku. V těchto pomazánkách lze máslo nahradit sýrem, pomazánkovým máslem, tvarohem. Zabijeme tím dvě mouchy jednou ranou – splníme mléčné výrobky a snížíme množství volných tuků.

Nezapomínejte také na hlavní jídla z tvarohu a sýrů a na sypaní některých hotových pokrmů tvrdým sýrem.

# Vejce

Doc. Ing. Kamila Míková, CSc, VŠCHT Praha  
Bc. Alena Strosserová, SPV

„Omne vivo ex ovo“

„Vše živé pochází z vejce“, hlásá nápis na náhrobku slavného českého lékaře a přírodopytce J. E. Purkyně, pohřbeného v Praze na Vyšehradě.

## VEJCE SYMBOL VELIKONOC I ŽIVOTA

Sybolem velikonočních svátků je vajíčko. Vejce je symbolem nového života (už od pohanských dob); plodnosti, úrodnosti, života a vzkříšení (protože obsahuje zárodek života); životní síly, narození, nesmrtelnosti, slunce, návratu jara; bezpečí (díky skořápce) a zárodečného chaosu, ze kterého vznikl svět. V křesťanství se vejce také přirovnává k hrobu, z něhož vstal Kristus, jako symbol nesmrtelnosti (symbolické spojení s Ježíšovým zmrtvýchvstáním).

Důvodem požívání vajec o Velikonocích byla zřejmě i skutečnost, že vejce se nesměla jíst v postní době.

## VELIKONOČNÍ VAJÍČKA

Pravděpodobně jako první zavedli zvyk darování vajec v období svátků jarní rovnodennosti Egypťané. Vejce se pak odpradáva zdobila nejen u Slovanů, ale i u Litevců, Němců, Švédů, na Kavkaze, v Asii i u jiných národů. Nejstarší nalezená kraslice je prý stará 2300 let.

U nás dávaly dívky chlapcům vajíčka odměnou za šlehání a za odříkání hezké koledy. Vajíčka musela být plná a barevná. Časem se začala zdobit i prázdná vyfouknutá vejce (tzv. pouky nebo vejdušky), která sloužila především jako dekorace. Tradice malování kraslic se v našich krajích rozvinula jako nikde jinde na světě.

## LEGENDA O MALOVÁNÍ VAJEC

Při svém putování po světě jednou přišel Ježíš se svatým Petrem do statku, kde poprosili hospodyni o kousek chleba. Nešťastná hospodyně však neměla ani skývu, ale chtěla pocestné pohostit. V tom uslyšela kdákání slepice, a tak seběhla do kurníku a našla zde vejce. Upekla ho v teplém popelu a nakrmila jím pocestné. Když odešli, chtěla smést ze stolu skořápky, ale spatřila, že byly zlaté! Každému pocestnému potom dávala vejce, avšak žádná skořápka se už ve zlato neproměnila. Časem začala vejce rozdávat na výroční den návštěvy oněch dvou pocestných.

## VEJCE JSOU ÚŽASNÁ

Vejce nemají sezónu. Jsou k dostání celý rok. Na trh přichází vejce čerstvá ve skořápce nebo průmyslově vyráběné vaječné výrobky, což je buď oddělený bílek a žloutek nebo celý vaječný obsah (melanž) ve formě chlazené, mražené nebo sušené. Vejce jsou úžasnou potravinou. Sama o sobě jsou ideální základní potravinou, která se dá jíst ráno, v poledne a večer a když na to přijde i mezi tím. A ne jen vejce sama o sobě, ale i jako součást řady potravin a pokrmů, kterým udílejí charakteristické vlastnosti (konzistenci, chuť, barvu).

Mimo jejich základního použití jako potraviny, se vejce v kuchyni používají k zahušťování krémů a pudinků; jako kypřící prostředek v nákypech, piškotech a omeletách, při obalování surovin strouhankou; k vázání paštik a fáší; při

přípravě majonézy a holandské omáčky; k čistění vývarů; a v neposlední řadě k dekoraci předkrmů, salátů, polévek, přidávají se do těst a mnoha dalších pokrmů.

Pokud hovoříme o vejcích v kuchyni, tak máme na mysli vejce slepičí a výjimečně i vejce kachní, husí a křepelčí. Pro přípravu jídel kupujeme skořápková vejce čerstvá nebo vaječné výrobky v malém balení (1 – 2 kg).

Barva vajec (skořápek) chuť a hodnotu vajec nikterak neovlivňuje a proto je úplně jedno jestli vejce jsou bílá, hnědá nebo kropenatá.

Vejce patří mezi potraviny s nejvyšším obsahem nutričně významných látek a zároveň i s vysokou stravitelností (u žloutku až 100 %). Dominantními složkami sušiny vajec jsou proteiny (bílkoviny) a lipidy (tuky).

## PROTEINY (BÍLKOVINY)

Klíčový význam mají především proteiny, které jsou biologicky hodnotnější než proteiny masa nebo mléka. Jejich hlavním zdrojem je bílek, kde tvoří majoritní složku sušiny a jejich obsah se v nativním bílku pohybuje mezi 10 až 12 %. Ve žloutku se obsah proteinů pohybuje okolo 16 %. Vaječné proteiny jsou cenné zejména pro vysoký obsah esenciálních aminokyselin, které jsou nezbytné pro člověka, neboť si je nedokáže sám v organismu syntetizovat. Stravitelnost vaječných proteinů je 98 - 100%.

## LIPIDY (TUKY)

Nejvíce diskutovanou složkou vajec jsou tuky nacházející se ve vaječném žloutku. Jsou tvořeny tri, di a monoacylglyceroly a fosfolipidy a představují asi 2/3 sušiny vaječného žloutku. Bílek tuky neobsahuje. Z nutričního hlediska jsou nejvýznamnější fosfolipidy, které tvoří asi třetinu vaječných tuků.

## CHOLESTEROL

S vaječnými tuky je spojován i cholesterol, který je jedním z důvodů, proč bývají vejce odmítána konzumenty i lékaři. Cholesterol je však esenciálním nutričním nezbytným pro vývoj kuřecího embrya i pro normální funkci lidského organismu. Hladina cholesterolu v organismu je silně závislá na individuálním metabolismu jedince. Stravou ji lze ovlivnit poměrně málo, max. ze 30%. Vysoká hladina cholesterolu v krevním séru patří mezi rizikové faktory při onemocněních kardiovaskulárního systému.

Obsah cholesterolu ve vejci je ovlivněn řadou faktorů, např. plemenem nosnic, stářím nosnic, intenzitou snášky a zejména výživou nosnic. V posledních letech došlo k významnému snížení hladiny cholesterolu ve vejcích – z dříve uváděného obsahu 1 600 – 2 000 mg / 100 g žloutku je to dnes 750 – 1300 mg / 100 g.

## OBAVY Z CHOLESTEROLU

Denní doporučená dávka příjmu cholesterolu je 300 mg, pro děti a ohrožené osoby 100 mg. Ve světle starších dat představovala konzumace 1 vejce překročení této dávky, dnes představuje pouze 63 – 83% této dávky.

Klinické a epidemiologické studie ukazují, že vejce mají velmi malý a klinicky nevýznamný vliv na hladinu krevního cholesterolu a nezvyšují rizika kardiovaskulárních chorob, neboť mají pozitivní vliv na poměr LDL a HDL cholesterolu. Případný negativní vliv vaječného cholesterolu je vyvažován dalšími složkami vaječných lipidů, zejména polynenasycenými mastnými kyselinami řady n-3, fosfolipidy a nízkým obsahem nasycených mastných kyselin

### MASTNÉ KYSELINY

Důležitou složkou tuků jsou mastné kyseliny. Běžné vejce obsahuje asi 6 g mastných kyselin. Převládají nenasycené mastné kyseliny (70%), trans mastné kyseliny přítomné nejsou.

V poslední době se věnuje pozornost nejen samotnému obsahu nenasycených mastných kyselin, ale především zastoupení polynenasycených mastných kyselin (PUFA) řady n-3 a n-6.

PUFA n-6, které tvoří větší podíl nenasycených mastných kyselin ve výživě, nevykazují žádné mimořádně pozitivní zdravotní účinky. Naopak bylo prokázáno, že nenasycené mastné kyseliny n-3 mají antitrombotické, antiaterosklerotické a antizánětlivé vlastnosti a jejich zvýšená konzumace působí jako prevence vzniku kardiovaskulárních chorob (ateroskleróza, tromboza), reumatické artritidy, zlepšují vidění a mají další pozitivní účinky. Pro děti, zejména děti do 3 let, jsou nezbytné pro vývoj mozku a zraku. U starších lidí přispívají k vybalancování hladiny hormonů, která se mění během stárnutí

Poměr mezi nenasycenými mastnými kyselinami n-6 a n-3 by měl být v potravě co nejbližší poměru 1:1. Vejce patří mezi potraviny s vysokým obsahem PUFA n-3 a příznivým poměrem PUFA n-6 /n-3. Na trhu jsou dnes tzv. „Omega“ vejce, kde je tento poměr 1:1 až max. 3:1.

### VITAMINY A MINERÁLNÍ LÁTKY

Z vitamínů jsou ve vejcích zastoupeny všechny vitaminy s výjimkou vitamínu C. Ve žloutku je významný zejména vysoký obsah lipofilních vitamínů (rozpuštěných v tucích) (A, D a E), z hydrofilních vitamínů (rozpuštěných ve vodě) převládají kyselina pantothenová a B<sub>2</sub>. V bílku jsou přítomné pouze hydrofilní vitaminy skupiny B, zejména B<sub>2</sub>.

Minerální látky jsou reprezentovány hlavně vysokým obsahem železa, fosforu, draslíku a zinku, ze stopových prvků je významný např. selen.

Obsah vitamínů a minerálních látek lze ovlivňovat složením krmné směsi pro nosnice, tímto způsobem se úspěšně zvyšuje koncentrace vitamínu E, jodu a selenu.

### NUTRIČNÍ HODNOTA

Během skladování a kulinárních úprav vajec se jejich nutriční hodnota mění. Proteiny jsou relativně stabilní a jejich obsah zůstává konstantní, roste pouze množství volných aminokyselin. U lipidů může při nevhodném skladování docházet k oxidaci nenasycených mastných kyselin. Největší ztráty nastávají u vitamínů, zejména B<sub>1</sub> a B<sub>12</sub>. Při tepelné úpravě vajec se ničí 10 – 50 % vitamínů. Vitaminy rozpustné v tucích jsou stabilnější.

### ENERGETICKÁ HODNOTA

Energetická hodnota vejce kolísá podle jeho velikosti. Průměrné vejce (cca 60 g, hmotnostní skupina M) má energetickou hodnotu 332 – 387 kJ. Hlavním zdrojem energie je žloutek, na který připadá asi 75 % využitelné energie.

Malá vejce, která obsahují méně bílku, mají vyšší energetickou hodnotu na jednotku hmotnosti (např. 32 g vejce má energetickou hodnotu 742 kJ / 100 g, 67 g vejce pouze 649 kJ / 100 g).

### JAK NAKUPOVAT ČERSTVÁ A NEZÁVADNÁ VEJCE

#### Podle ČSN 56 9603:

1. se **čerstvým vejcem** rozumí slepičí vejce, které nebylo konzervováno, bylo tříděno a není starší než 28 dnů ode dne snášky
2. **vejcem chladírenským** vejce, které bylo skladováno při teplotě nižší než 5°C při odpovídající vlhkosti

#### Povinné údaje na obalech:

- **název výrobku** (čerstvá vejce)
- **jméno** a adresa podniku, který **vejce balil** nebo nechal zabalit
- **rozišovací číslo třídirny** např. „CZ 123“ – je přiděleno Státní veterinární správou a znamená schválení provozovny, která vejce třídí a balí. (POZOR!!! NEZNAMENÁ TO VŠAK, ŽE PŮVOD VAJEC JE Z TĚHOŽ STÁTU!!!)
- **třidu jakosti** (A nebo Aextra) a **hmotnostní skupinu**
- **počet balených vajec**
- **datum minimální trvanlivosti** spolu s doporučením patřičného skladování vajec třídy A. Správně by mělo být označeno slovy „Minimální trvanlivost do...“ s tím, že následuje den a měsíc spotřeby. (Pokud je DMT 3 měsíce a méně, nemusí být uveden rok). Na obale budou uvedena dvě čísla, z nichž první znamená den a druhé měsíc.
- **způsob chovu**
- **vysvětlení kódu na skořápce**

#### Povinné údaje na vejcích:

Vedle údajů na obalu vajec je důležitý i **kód na samotných vejcích**, kterým musí být každé vejce označeno na skořápce.

Na vejci najdete např. značení 1 CZ 1234

Z kódu se snadno zjistí:

- metoda chovu nosnic,
  - země původu vejce
- registrační číslo hospodářství (chovu), producent vajec.

#### První číslice označuje metodu chovu nosnic:

„1“ – **vejce nosnic ve volném výběhu** - slepice žijí v halách stejně jako u podestýlkového chovu, ale musí mít volný přístup na přilehlý terén, částečně pokrytý vegetací. V tuzemsku takový chov prakticky neexistuje, i když do této skupiny můžeme počítat prakticky všechny domácí chovy slepic, které však nejsou pod veterinární kontrolou.

„2“ – **vejce nosnic v halách (na podestýlce nebo ve volierách)** - slepice jsou také v halách, mohou se volně pohybovat a mají hřady, ven se však nedostanou. Podlaha je z jedné třetiny pokryta podestýlkou ze slámy, písku nebo hoblin, slepice snášejí vejce do hnízd.

„3“ – **vejce nosnice v klecích** - nejrozšířenější druh chovu v Evropě i v České republice je dobře kontrolovatelný způsob výroby vajec, ale nepohodlný pro slepice. Zvířata žijí v klecích, rozměr klecí je min. 550 cm<sup>2</sup> na každou nosnici umístěných ve velkých halách s umělým osvětlením; nemožnou hrabat nebo volně běhat,

„0“ – **vejce nosnic v ekologickém zemědělství (BIO)** - slepice žijí stejně jako u výběhového chovu, musí mít prostor k hrabání, ke snášení vajec do hnízda, popelení se, možnost hřadování a celodenní přístup do výběhu. Ekologickým způsobem, tedy bez hnojiv, musí být vyrobena i krmiva.

### Kód producenta na vejci – ZJISTÍTE PŮVOD VAJEC:

- „CZ“ – Česká republika
- „SK“ – Slovensko
- „LT“ – Litva
- „PL“ – Polsko atd.

### Poslední čtyřčíslí:

Např. „1234“ - znamená registrační číslo hospodářství (chovu)

### POŽADAVKY NA VEJCE TŘÍDY A

#### Vejce třídy A musí splňovat tyto minimální požadavky:

- skořápka a podskořápkové blány: normální, čisté, nepoškozené;
- vzduchová bublina: nepohyblivá, výška nejvýše do 6 mm; u vajec určených k označení „extra“ však nesmí výška přesáhnout 4 mm;
- bílek: průhledný, čirý, želatinové konzistence, bez cizích látek jakéhokoliv druhu;
- žloutek: při prosvětlení viditelný pouze jako stín, bez zřetelně rozeznatelných obrysů, při otáčení se výrazně nevzdaluje od středu vejce, bez cizích látek jakéhokoliv druhu;
- zárodek: nepostřehnutelný vývoj;
- pach: bez cizího pachu.

**Vejce třídy A se nesmí mýt** nebo jakýmkoliv jiným způsobem čistit před tříděním ani po třídění. Z tohoto důvodu nesmí být „mytá vejce“ uváděna na trh jako vejce třídy A, přestože splňují požadavky na vejce třídy A, a musí být označena jako „mytá vejce“.

**Vejce třídy A nesmí být žádným způsobem konzervována nebo chlazená** v prostorách nebo objektech, kde je teplota uměle udržována pod +5°C. Vejce, která byla uložena při teplotě nižší než +5 °C během přepravy netrvající déle než 24 hodin nebo v maloobchodních prodejnách a jejich přidružených prostorách, se však nepovažují za chlazená, pokud množství uskladněné v těchto prostorách nepřesahuje počet vajec, který daná maloobchodní prodejna potřebuje na tři dny prodeje.

**Vejce chlazená se nesmí uvádět na trh jako vejce třídy A, i kdyby splňovala požadavky na vejce třídy A. Uvádějí se na trh jako „chladírenská vejce“.**

#### Hmotnostní třídy pro vejce třídy A

- třída: S, velikost: malá, hmotnost: do 53 gramů
- třída: M, velikost: střední, hmotnost: 53 až 63 gramů
- třída: L, velikost: velká, hmotnost: 63 až 73 gramů
- třída: XL, velikost: velmi velká, hmotnost: nad 73 gramů

### VEJCE TŘÍDY B

Vejce třídy B jsou vejce, která nesplňují požadavky na vejce třídy A. Lze je **dodávat pouze podnikům potravinářského průmyslu** schváleným podle Nařízení č. 853/2004/ES a Nařízení č. 589/2008/ES nebo podnikům mimo potravinářský průmysl. Vejce třídy A se neomývají nebo jakýmkoliv jiným způsobem nečistí před tříděním ani po třídění, tato vejce se nekonzervují nebo nechladí v prostorách nebo objektech, kdy je teplota uměle udržována pod +5°C.

### SKLADOVÁNÍ VAJEC


Podle vyhlášky č.326/2001 Sb. se vejce uchovávají při nekolisavé teplotě +5°C až +18°C.

Vejce jsou při přepravě a skladování udržována v čistotě, v suchu, bez cizích pachů a zároveň účinně chráněna před nárazy, působením světla a extrémními výkyvy v teplotě. (Při extrémních výkyvech teplot dochází k orosení vajec a možnosti nárůstu plísní.)

Pro konečné spotřebitele vajec doporučujeme vejce uchovávat v chladu při teplotách +5°C až +8°C. Vejce mají být v obalech i při dalším skladování uložena **vždy špičkou dolů**.

Pro velmi dobré nutriční vlastnosti vajec je s nimi nutno zacházet i nadále obezřetně. Vzdor probíhajícím veterinárním ozdravným opatřením v chovech drůbeže, zejména nosnic zůstávají vejce rizikovou potravinou a mohou být zdrojem vzniku salmonelózy. Infekční může být nejen vaječný obsah, kontaminovat prostředí kuchyně mohou i vaječné skořápky. Proto byla zavedena povinnost oddělené manipulace s vejci v provozovnách hromadného stravování a zákaz hromadného podávání pokrmů jejichž součástí jsou tepelně neopracovaná vejce.

Mezi preventivní opatření vzniku onemocnění mj. náležejí používat vejce ze známého zdroje a nekupovat vejce starší než dva týdny, nepřipravovat pokrmy jejichž součástí jsou syrová vejce nebo nedostatečně tepelně opracované pokrmy s obsahem syrových vajec. Zásadně nepřipravovat domácí majonézy nebo žloutkové krémy u kterých nebyl proveden tepelný zásah. Vaječné skořápky musí být bezprostředně po získání vaječného obsahu z kuchyně bezpečně odstraněny a použité nádoby a náčiní jakož i ruce pracovníků důkladně umyty.



**TILLMANN software**  
MUDr. Stanislava Tillmannová

Husova 410, 286 01 Čáslav tel./fax: 327 314 267, 604 253 699  
www.tillmann.cz e-mail: info@tillmann.cz

---

**SLUŽBY**

**AUDITY SYSTÉMU HACCP dle nejnovější metodiky**  
Cena: první audit 1500,- Kč, všechny následné 1000,- Kč

**KONZULTACE V OBLASTI HYGIENY A VÝŽIVY**  
Cena: 500,- Kč/hod

**ŠKOLENÍ (hygienické minimum, SVHP, HACCP, ISO 22 000)**  
Cena: od 250,- Kč/osobu

novinka - **ŠKOLENÍ HYGIENICKÉHO MINIMA PRACOVNÍKŮ PŘÍMO V PROVOZU – dokonalé spojení teorie a praxe**  
k cenám je třeba připočítat cestovné (cca 7,50 Kč/km)

**SOFTWARE**

**„AUTOMATIZOVANÉ NÁVRHY JÍDELNÍČKŮ“** 3000,- Kč  
zcela ojedinelý program, navrhuje měsíční jídelníčky s okamžitou vazbou na spotřební koš, více než 2000 receptur, možnost využití k normování, režimy práce pro MŠ (přesnídávka, oběd, svačina), ZŠ (až 5 obědů), celodenní stravování (navíc snídaně, až 2 večeře), možnost exportu do různých formátů k dalšímu zpracování

„ARCUS – evidence skladu a normování“	6000,- Kč
příjem a výdej - FIFO, normování, limity spotřeby, spotřební koš ...	
„ARCUS – evidence stravného“	3000,- Kč
různé druhy poplatků, zálohové i doplatkem, bezhotovostní platby ...	
„ARCUS – výdejový terminál“ (RFID čipy)	7000,- Kč
cenově nenáročný bezstravenkový systém, základní hardware v cenách okolo 20 000,-	
„HACCP“ – zavedení a evidence	3000,- Kč
„SPOTŘEBNÍ KOŠ POTRAVIN“	1500,- Kč

Na požádání Vám zašleme demoverzi s návodem k použití. Ceny jsou uvedeny s DPH.

# Nejčastější mýty o mléce

Ing. Ctibor Perlín, CSc., VÚPP, v.v.i.

## Úvod

Mléko patří mezi oblíbené cíle mnoha mýtických výživových tvrzení. Příčinou výživových mýtů, ale i těch ostatních, bývá vždy lákavé tajemno, malá znalost složitých přírodních jevů, snadná řešení obtížných problémů, opozice vůči oficiálním (a také většinou nudným) názorům a snaha po odlišnosti za každou cenu. Mnohdy věrozvěstové mýtických idejí trpí mesiášským komplexem. Vytvářejí neformální společenství „lidových“ vědců, kteří neztrácejí čas studiem jevů, ale jejich výkladem a hledáním snadných řešení. Jsou neschopní reagovat na diskusi a odmítají jiné názory, které jsou jejich vírou v rozporu.

Zdroje pro mýty o mléku jsou různé. Může to být sofistovaná konstrukce, setrvávání na překonaných vědeckých poznacích, nesprávné zhodnocení negativních zkušeností, naprostá neznalost a odborná domýšlivost anebo zcela iracionální důvody. Většinou inspirací je směsice polopravd. Projděme si ty nejvýraznější „mléčné“ mýty.

## Mýtus č. 1 – mléko je strava pouze pro mláďata

Výživoví populisté často argumentují tím, že příroda určila mléko za potravu mláďat a tudíž by se neměla tato příroda znásilňovat a lidé by měli mléko z běžné stravy vyřadit. Tento argument má stejnou váhu, jako když budeme tvrdit, že pšeničné zrno je určeno k tomu, aby z něho vyklíčila další rostlina a ne, aby se stalo předmětem stravy člověka. Člověk si ke svému užitku a mnohdy bohužel nešetrně z bohaté nabídky přírody vybírá pro svůj stůl to, co mu příroda nabízí. A mléko do této nabídky patří.

Je ale pravdou, že každý druh savců poskytuje mléko poněkud jiného složení. U kravského mléka je poměr kaseinové a albuminové frakce asi 4:1, u mateřského mléka je tomu naopak, tedy 1:4. Proto je počáteční kojenecká výživa, která má nahradit mateřské mléko, upravena tak, aby se blížila svým složením mléku mateřskému. Současně se doporučuje kravské mléko jako pokrm podávat až od dovršení 1. roku života, ale také ne později.

## Mýtus č. 2 - Zahleňování mlékem

Oblíbenou námitkou proti konzumaci mléka je pověra, že mléko zahleňuje. Jak názor na tzv. riziko zahleňování vznikl? Pravděpodobnou příčinou mýtu o zahleňování je skutečnost, že řada kojenců trpí takzvanou návratnou chorobou jícnu (reflux) a častěji ublinkávají. Jde až o 40–70 % kojenců. A co ti kojenci zrovna jedí? Přece mléko. A pseudodůvod je na světě. Zvýšené zahleňování patří mezi časté argumenty používané odpůrci mléka. Dodnes ale neexistuje klinická studie, která by tento argument podporovala, naopak některé klinické studie jej přímo vyvrací.

Nicméně problém je na světě a moderní doba umožňuje mu dát prostor na internetu, vytváří se okruh náruživých protimléčných bojovníků, který poskytuje podporu sounáležitosti stejně naladěným maminkám. Našel jsem si jednu takovou internetovou debatu, kde mne zaujal postoj jednoho účastníka. Mladé matce, která chce přece pro své dítě to nejlepší a proto odmítá mléko, vzkázal:

„A pila jste již někdy mléko? Nebo o uvedených jevech pouze čtete? Za posledních 25 let co jsem na tomto světě jsem jaksí tento trend (zahleňování) neměl možnost pozorovat a to si užívám radost z mléčných výrobků minimálně každý den. Nechci být protivný, ale možná by bylo lepší přestat číst plátky typu Regenerace a zkusit pouvažovat i nad řadou dalších otázek (např. věčné zděšení z chemie, éček, záření z elektrických rozvodů, etc.) a zkusit si něco přečíst o těchto jevech v odborné literatuře, nebo aspoň populárně naučném vědeckém časopise, spousta věcí se rázem vyjasní a zařadí do správného kontextu (např. že seznam dobrých a špatných éček bývá sestaven až obłudně špatně, podle potřeb autora).

Ono možná stačilo dávat ve škole pozor o hodinách fyziky, chemie, matematiky a přírodopisu a spojit si to krapet dohromady.

Myslím, že k tomu není co dodat.

Na druhé straně mléko má skutečně schopnost zahleňovat, ale nikoliv v průduškách, ale v zažívacím traktu. Je to naprosto běžná a účelná fyziologická vlastnost, která chrání sliznice zažívacího traktu před vyschnutím. Proti pověře o zahleňování průdušek mlékem svědčí obecná zkušenost, že při skutečném problému se zahleňovanými průduškami se doporučuje podávat Vincentku s mlékem.

## Mýtus č. 3 – homogenizace mléka zvyšuje riziko kardiovaskulárních onemocnění

Důležitou složkou membrány tukových kuliček v mléce je enzym xantinoxidáza. Při jeho vyšším výskytu může tento enzym iniciovat vznik volných kyslíkových radikálů. Homogenizací mléka se zvýší povrch jeho tukových kuliček a bylo by teoreticky možné, aby xantinoxidáza přešla ze zažívacího traktu do organismu a tam působila negativně. Tato oprávněná teorie byla cíleně prověřena během sedmdesátých let minulého století a bylo experimentálně prokázáno, že vazba mezi xantinoxidázou a onemocněním člověka neexistuje. Naopak se prokázalo, že technologickými postupy (pasterace, homogenizace) mléka se snižuje aktivita tohoto enzymu na méně než 30 % původní hodnoty. Takže homogenizované mléko by mělo být ještě méně rizikové než mléko nehomogenizované. Výsledky pokusů prokázaly, že biologicky aktivní xantinoxidáza v mléčných výrobcích může být v tenkém střevě absorbována a může se dostat do krevního řečiště. Ale nebyl zjištěn jediný důkaz o tom, že absorbovaný enzym má patologický účinek, který by mohl přispět k onemocněním. Argumenty pro podporu neškodnosti xantinoxidázy jsou ale i obecnější. Tento enzym jako každý jiný enzym je bílkovinné povahy a je známo z řady výzkumů kolem genetických manipulací, že existuje minimální pravděpodobnost „přežití“ původní struktury bílkovin, podávaných ve stravě, respektive zachování jejich struktury se ještě nikde neprokázalo.

Mýtus o škodlivosti homogenizace mléka je typickým zneužitím překonaných vědeckých poznatků. Mechanismus vzniku podobných mýtů je jednoduchý. Ve vědecké obci se objeví problém a ten je zkoumán. Po provedených



experimentech se ukáže, že zkoumaná hypotéza potvrzuje možné zdravotní riziko a případ se řeší, podle závažnosti rizika od omezení dávky až po změny technologie nebo zákazu aditiva. Pokud v případě ověřování bylo riziko vyloučeno, navržená změna se akceptuje. Odpůrci čehokoliv, v našem případě mléka, tuto fázi již neregistrují.

#### **Mýtus č. 4 – Jak se mléko v mlékárnách zpracovává**

Příkladem kombinace naprosté neznalosti o tématu na jedné straně a přehnaným pocitem suveréna netrpicím jakýmkoliv ostychem bylo televizní vystoupení, kde mimo jiné „expert“ na cokoliv vysvětlil, jak se zpracovává dnes mléko mlékárnách.

Moderátorka s kartonem trvanlivého mléka v ruce svého hosta požádala, aby na kameru popsal, „co zažil a jak, kterák se takové skvělé čerstvé mléko vyrábí“. „Expert“ čehokoliv nonšalantně odvětil: „Čerstvé biologicky aktivní mléko se v mlékárně pasterizuje, potom se odstředí a z koncentrátu se vyrábějí takové ty dobré věci jako šlehačka, smetana a máslo. No a ten zbytek, to je vlastně nepoživatelná kaseinová voda a protože nemá předepsanou kalorickou hodnotu, tak se do ní nalije řepkový olej, nasypou se tam ještě práškové vitaminy, pak se to nalije do papírové krabice a napíše se na to čerstvé mléko“.

Expert musel navštívit nějakou mýtickou mlékárnu, protože jím popsany postup je jednak technicky mnohem složitější než současná technologie, a pokud by se měl realizovat, pak by produkt byl v cenové kategorii mnohem vyšší než současné konzumní mléko, výrobce by nedodržel zákon o potravinách a příslušnou vyhlášku týkající se mléka a mléčných výrobků. To ovšem „expertu“ nijak nevadilo v šíření této poplašné zprávy. Nejsmutnější na celé věci je to, že vysokoškolsky vzdělaný pachatel takové nestydatosti byl vůbec schopen takový blábol vyslovit bez uzardění i bez následků.

#### **Mýty č. 5 – iracionální a úsměvné**

Řada „publicistů“ mléku přičítá oslabování imunitního systému, zeslabování kostní struktury (!!!), malátnost, průjmý, bolesti hlavy, astma atd. Zde je třeba konstatovat, že mléko a mléčné výrobky, které odpovídají hygienickým požadavkům na tuto potravinovou skupinu, nejsou pro zdra-

vého jedince nebezpečné. Potíže se mohou objevit u poruch, jako je alergie na kasein či intolerance na laktózu. U zdravých osob s výjimkou výše popsaných případů se v seriózní odborné literatuře tyto obavy nepotvrzují.

Pro pobavení mi dovoluete na závěr vzpomenout jednu studii z pera „lidových“ vědců, kde se uvádí, že mladiství trestanci v mládí konzumovali dvakrát více mléka než srovnatelná jiná skupina bezúhonných. Rovněž je upozorněno na roli mléka při schizofrenii. Nad podobnými typy sdělení se lze jen pousmát a pokrčit rameny. Připomínají bonmoty z humoristických povídek. Podobného ražení je přece postřeh Dr. Vlacha, postava Jirotkova románu Saturnin, který upozorňuje, že čistota je půl zdraví a veselá mysl je také půl zdraví. Dr. Vlach jen lituje, že si těchto dvou rovnic dávající spolu zdraví celé dosud nepovšimli lázeňští lékaři, neboť umožňuje léčbu ve velkém a relativně levně. Podobná sdělení se ale v seriózním časopise nebo publikaci nemohou objevit bez průkazného ověření.

#### **Závěr**

Spotřební studie různých populací na zemi dokazují, že existuje různá adaptace na rozmanité zdroje živin. Je to genetická adaptace metabolismu člověka podle přírodního prostředí, zejména u celé řady relativně izolovaných populací. Eskymáci se dlouho obešli prakticky bez rostlinné stravy, naopak Indiáni, kteří neznali alkohol, neměli vyvinuté detoxikační mechanismy a „ohnivá voda“ se pro ně stala smrtelným nebezpečím. Pokud se týče mléka, Japonci byli nastaveni na vyšší využití vápníku z jejich po generace typické stravy na bázi mořských produktů a sóji. Proto jim nehrozila osteoporóza při nedostatečné mléčné výživě, další argument odpíračů spotřeby mléka.

Mléko je důležitou složkou skladby naší stravy. Hlavní jeho role je v zásobení vápníkem, je ale i výborným zdrojem riboflavinu, mastných kyselin se střední délkou řetězce, plasmatických bílkovin a dalších nutrientů. Je samozřejmě ve spotřebě nahraditelné, ale není důvod, proč by zdravá populace, netrpicí alergii na kasein nebo laktózovou intoleranci, se měla vyhýbat jeho konzumaci. Naopak při odmítní spotřeby mléka a mléčných výrobků hrozí v dospělosti a zejména v seniorském věku riziko onemocnění osteoporózou, což je statisticky prokázáno.

## **Navštivte nové internetové stránky Společnosti pro výživu**

V průběhu roku 2009 byla dokončena formální i obsahová rekonstrukce internetových stránek Společnosti pro výživu

[www.spolvzyziva.cz](http://www.spolvzyziva.cz)

**Předpokládáme, že nové webové stránky budou významným komunikačním spojením mezi SPV a veřejností. Redakční rada přivítá Vaše návrhy, příspěvky a informace, která bychom po projednání vyvěsili na webové stránky. Naším plánem je i přímé oživení komunikace mezi členy naší organizace a vedením SPV. Mezi přispěvateli bychom rádi našli i sponzory, kteří by pomáhali ocenit práci všech těch z Vás, kdo budete na webové stránky přenášet informace v duchu zásad stanov (naleznete na webových stránkách) SPV.**

**Aby naše internetové stránky poskytovaly i co nejvíce odborných informací všem návštěvníkům připravila redakční rada webových stránek v uplynulém roce novou rubriku**

### **Encyklopedie výživy**

**Abecední seznam v současné době nabízí více než 150 hesel, definic nebo vysvětlení odborných termínů z oboru výživy, které se vztahují k problematice fyziologie výživy, hygieny výživy, dietologie, klinické medicíny, potravinářství, stravování a související legislativy. Encyklopedie bude postupně doplňována a uvítáme připomínky a návrhy nových hesel, vhodné náměty mohou být po posouzení a případných úpravách zveřejněny.**

# Pravda a mýty o pangasiu

Bc. Alena Strosserová, SPV

**Pangas spodnooký** *Pangasius hypophthalmus* (Pangas dolnooký, pangas siamský, sumec siamský, sumec žraločí, sumeček siamský, štíhlohlavec žraločí, pangasias, pangasius, sumeček žraločí) je sladkovodní ryba. Dosahuje délky až 130 cm.

Původně pochází z jihovýchodní Asie, kde se vyskytoval v povodí Mekongu a thajské řeky Menam-Čao-Praja. Dnes je důležitým akvakulturním druhem Thajska a Vietnamu.

Hvězdnou kariéru nastartoval zhruba před deseti lety, kdy se začal z Vietnamu vyvážet. Všude, kam se dostal, si velmi rychle získal popularitu. Prodává se ve 107 zemích světa.

Jeho maso, zmrazené či chlazené, je do Česka dováženo pod názvy Pangasius, Pangasias, Pangas siamský či Pangas spodnooký. Před pěti lety jsme ji neznali, dnes je nejprodávanější rybou v Česku.

Díky jemnému bílému nebo lehce narůžovělému masu bez typického rybího pachu a drobných kostí se tato ryba prosadila v jídelnících mnoha zemí. A chutná i těm, kteří ryby jinak odmítají.

Na druhou stranu se objevují obavy, zda nemůže pangasius poškodit zdraví. Pochází totiž výhradně z intenzivních chovů v jihovýchodní Asii. Tyto obavy o kvalitu této ryby zesílily po podzimní invazi hoaxu, který intenzivně koloval po Internetu.

## Jeho znění bylo zhruba takové:

Pangasius je chuťově velice dobrá ryba, jen je potřeba brát na zřetel v jakých podmínkách chov probíhá; jako každá sumcovitá ryba trpí tzv. kožovcem - kožním parazitem, který způsobuje v prvním roce velké ztráty, proto se v odchovném prostředí přistupuje ke koupelím v malachitové zeleni, která je silně karcinogenní. Do některých evropských zemí je zákaz dovozu z těchto chovů, tak se to řeší přes třetí země. Každý by měl toto riziko zvážit. Pangasius je sladkovodní ryba a chová se v deltě Mekongu, což znamená:

1. Má méně jodu, protože je sladkovodní
2. Mekong stahuje všechnu špínu z Thajska, Vietnamu a Laosu. To je přesně ta řeka, která sbírá všechny humusy, které do ní amíci naházeli ve válce s Vietnamem a do které taky tečou špíny z továren, co jich jenom ve Vietnamu je.
3. Nikdy není čerstvý, vždy jenom dovezený přes půl planety.

## ! NEBRAT !

**Lidi proboha proberte se. Ve všech člancích se tato ryba velmi oslavuje**

**- jak nemá kosti, jak je strašně zdravá, jak je mořská. Prd a bobek.**

**Pěstuje se ve sladkých vodách, okolo Mekongu, v teplé vodě hodně rychle dorůstá do „jateční velikosti“ - rybka to je nevidaně žravá, ovšem čím je krmena je vietnamským tajemstvím.**

**Opravdu není cítit po rybách - není, protože je napravená vodou (některé super levné filety v našich obchodech mají až 50 % vody).**

**Laboratorně jsou výsledky výživových hodnot také nevalné**

**- ryba v sobě nemá vůbec nic, totálně prázdné kalorie. A vrchol všeho je, když se někde prodává jako čerstvý fileta - neexistuje, je to vyrobeno rozmrazením - čerstvý pangas se sem vůbec nedodává. A poslední věc - už jste viděli kvalitu za takový mrzký peníz když z Vietnamu je cesta dlouhá?**

**A proto vezměte rozum do hrsti a kupte si našeho kapra. Dobrou chuť**

Na tuto poplašnou zprávu reagovali nejen dovozci ryb, ale také Státní zemědělská a potravinářská inspekce a Státní veterinární správa ČR. Na podzim také proběhl test MF Dnes ve kterém pangasius obstál.

**Uvádíme závěry z kontrol a testů, které se zabývaly pangasiem.** ([http://ekonomika.idnes.cz/pangasius-zdravi-neuskodi-ukazal-test-dhy/test.asp?c=A091030\\_1281335\\_test\\_vem;www.hoax.cz;http://www.bezpecnostpotravin.cz/Index.aspx?ch=552&typ=1&val=96454&ids=0](http://ekonomika.idnes.cz/pangasius-zdravi-neuskodi-ukazal-test-dhy/test.asp?c=A091030_1281335_test_vem;www.hoax.cz;http://www.bezpecnostpotravin.cz/Index.aspx?ch=552&typ=1&val=96454&ids=0))

Malachitovou zeleň znají dobře chovatelé akvariálních ryb, je to nejlepší prostředek proti parazitům a plísním. Látka je však karcinogenní, proto se nesmí používat při chovu ryb určených k jídlu. Bohužel za ni neexistuje žádná náhrada, která by dokázala působit stejně účinně (a stejně levně). Takže se v některých zemích používá dál a občas uvázne v sítích veterinárních kontrol.

Na začátku roku 2005 zachytila veterinární kontrola EU v rybách z Vietnamu malachitovou zeleň, zhruba ve stejnou dobu ji našli i v Kanadě a USA a vietnamští producenti poprvé uslyšeli výraz „kontaminace“. Do té doby zřejmě ani netušili, že by malachitová zeleň mohla škodit zdraví. V Asii, jak známo, téměř neexistují standardy pro potravinářskou výrobu.

Producenti ryb si uvědomili, že by přišli o významný zdroj zisku, a začali se učit – hlavně od francouzských expertů – jak zacházet s rybami, aby se na stůl dostaly v bezchybné kvalitě. Od té doby se situace stále zlepšuje. Svědčí o tom i záznamy v evropské databázi zdravotně závadných potravin RASFF – zatímco v roce 2005 bylo hlášeno 50 případů, v roce 2007 už jen devět a loni dva.

Dovozce musí potvrdit, že jsou ryby v pořádku, a my to prověřujeme namátkovými kontrolami. U pangasia jsme doposud malachitovou zeleň ani jednou neobjevili.

Státní veterinární správa ČR zorganizovala dvě kontrolní akce zaměřené na ryby. Jedna se speciálně týkala pangase původem z Vietnamu, kdy byly vzorky laboratorně vyšetřeny na přítomnost steroidů, chlorovaných pesticidů a PCB a chemických prvků. Všechny dosavadní vzorky s negativním výsledkem.

Pangas je sladkovodní ryba původem z jihovýchodní Asie, odkud se i k nám zmražená dováží. Pokud by si zákazníci měli dát na něco pozor, tak na cenu, a to v tom smyslu, aby si v případě zmrazených ryb za cenu masa nekupovali vodu. Pokud jsou ryby zmrazené a nejsou označeny jinak, mohou obsahovat vody do 5%. Pokud jsou tzv. glazované, což má chránit rybí maso před vysušením chladem, nebo je do nich přidána voda pomocí přídatných látek, může rybí maso obsahovat vody více. A o tom musí být zákazník informován. Někteří výrobci proto na baleních ryb uvádějí: „Bez přidané vody“, zde si zákazník může být jistý, že je zde vody opravdu maximálně do těch 5%.

Vzhledem k tomu, že se jedná o rybu sladkovodní, je logické, že se nevyznačuje typickými atributy mořských ryb - tedy vysokým obsahem jódu, omega 3 mastných kyselin, a dalších zdraví prospěšných látek. Ryba obsahuje více sodíku, naopak nebývá zatížena obsahem rtuti ani PCB.

Nemáme žádné zprávy o tom, že by byla tato ryba, která je k nám dovážena ze třetích zemí, kontaminována cizorodými látkami. Produkty rybolovu, které míří na území EU, musí doprovázet veterinární osvědčení, které potvrzuje, že jsou produkty plně v souladu s požadavky EU. Navíc živočišné produkty ze třetích zemí mohou do EU vstoupit pouze přes stanoviště hraniční kontroly, kde probíhá kontrola samotného zboží a průvodních dokladů. Dozorové kompetence v oblasti dovozu, zpracování a výroby živočišných produktů má Státní veterinární správa ČR – [www.svscr.cz](http://www.svscr.cz), která se již k uvedenému článku, který koluje na internetu, vyjádřila. Tiskovou zprávu SVS ČR je možné najít pod tímto odkazem: <http://www.svscr.cz/index.php?art=3941>

SZPI dozoruje ryby v tržní síti pouze zmražené. Kont-

rola čerstvých ryb je v kompetenci SVS ČR. Ryby pocházející ze vzdálenějších míst se u nás opravdu prodávají ve větší míře již zamražené. Spotřebitel by se měl vždy dozvědět z obalu informace o způsobu produkce (tedy informaci odkud ryba pochází, zda z chovu, z moře, či byla ulovena ve sladkých vodách) a oblasti odlovu. Zmrazené ryby obecně mohou obsahovat přidanou vodu. Pokud je její obsah nad 5% hmotnostních, uvede se tato voda ve složení. Přestože ve složení nemusí být konkrétní podíl vody, lze na její množství usuzovat z pořadí jednotlivých složek, neboť ty se uvádějí sestupně podle hmotnosti, nebo z konkrétního podílu rybího masa. Jestliže tedy bude ve složení napsáno kupříkladu „treska 60%, voda, E452...“, znamená to, že spotřebitel si s rybou kupuje téměř 40% vody. Látka E452 označuje polyfosfáty, které se používají, aby se voda v rybách lépe vážala. Nezbyvá tedy než doporučit spotřebitelům, aby sledovali údaje na obale výrobku a mezi produkty si našli ten, který jim bude svým složením nejlépe vyhovovat.

Závěrem chceme nabádat k opatrnosti při obdržení těchto zaručených zpráv o potravinách, které jsou bohužel velmi častým jevem. Při jejich čtení je třeba hodně obezřetnosti dřív, než nás přepadnou obavy pomlouvající potraviny konzumovat. Protože často tyto poplašné zprávy působí velmi věrohodně, je třeba si tyto zprávy ověřit u odborníků. Nejprve se podívejte na [www.hoax.cz](http://www.hoax.cz), tam se ve velmi krátké době objevují tyto poplašné zprávy okomentované z věrohodných zdrojů. Dále jsou Vám k dispozici servery [www.bezpecnostpotravin.cz](http://www.bezpecnostpotravin.cz), [www.spolvyziva.cz](http://www.spolvyziva.cz), <http://www.szpi.gov.cz> a <http://www.svscr.cz>.

Vedoucí školní jídelny je odborníkem ve svém oboru, a proto se musí chovat jako profesionál ve všech situacích.

---

## Nutriční a gastronomické zásady sestavování jídelních lístků

Anna Packová

odborný referent pro školní stravování Magistrát města Brna

Zajistit, aby jídelní lístky ve školních jídelnách byly nutričně vyvážené, jídlo bylo chutné a lákavé pro strávníky, finančně ne moc náročné a v neposlední řadě pracovně zvládnutelné, to je opravdu práce pro zkušeného odborníka. Ráda bych se dnes podrobněji věnovala zásadám sestavování jídelních lístků v zařízeních školního stravování z výše uvedených hledisek.

Věřím, že pro mnohé z Vás budou tyto informace samozřejmostí, avšak neustále se v praxi setkávám s mnoha prohrškami v této oblasti, a proto se držím starého známého rčení, že „*opakování je matka moudrosti*“ a pustím se tedy do toho.

Našimi hlavními úkoly tedy je:

Dodržovat energetickou a biologickou hodnotu stravy

- snižovat příjem tuků, což je na jedné straně potřebné a v pořádku, ale někdy nacházím i takový extrém – kdy dávka tuků je pod přijatelnou hranici např. 30% plnění spotřebního koše potravin; nesmíme zapomínat, že i tuky jsou pro náš organismus potřebné, jsou zdrojem energie a jedním z jejich hlavních kladů je přísun vitamínů v nich rozpustných, zvláště pak vitamínu E, který je významným antioxidantem; je důležité rovněž dodržovat poměr tuků rostlinných vůči živočišným a to přibližně 2:1 – v běžném životě to znamená, že napří-

klad pomazánky v mateřských školách připravujeme nejen z tuků rostlinných, ale i z másla, občas do pokrmů použijeme sádlo a z rostlinných olejů používáme přednostně řepkový a máme-li dostatek finančních prostředků pak samozřejmě velmi zdravý olej olivový (ten nejlépe za studena). Další důležitou energetickou složkou potravy jsou sacharidy a z hlediska spotřebního koše potravin je to hlavně cukr; naším úkolem je učit děti zvykat si na méně sladké nápoje a pokrmy, což však občas vede k ne příliš šťastnému řešení tohoto požadavku;

- vedoucí ŠJ se snaží snižovat množství spotřebovaného cukru tím, že používají výrobky s umělým sladidlem, a tudíž nápoje a pokrmy mají mnohdy nadále **velmi** sladkou chuť a strávnickům se tak zavděčí; tím se však ztrácí hlavní náš úkol, kterým je učit děti zvykat si na méně sladkou chuť a toho tímto způsobem nedosáhneme. Není také žádným tajemstvím, že školní jídelny, které nakupují hotové sladké pečivo z pekáren dosahují lepších výsledků při výpočtu spotřebního koše potravin (jak v poloze cukru tak i tuku) než ty, které tyto výrobky poctivě vytváří samy; doufám, že se tato nesrovnalost a určitá nespravedlnost podaří podchytit v novele vyhlášky o školním stravování.

Ve výběru pokrmů respektovat věkové kategorie stravovaných dětí. Rozlišovat pokrmy vhodné pro děti MŠ, žáky ZŠ a SŠ.

- tento bod je obzvláště důležitý, protože, jak všichni dobře víme, nelze podávat dětem v mateřské škole stejné jídlo jako 18letým středoškolákům; zaměřila bych se na přípravu stravy pro ty nejmenší, neboť to je naše nejcitlivější kategorie strávnicků. Pokud tedy kuchyně vaří pouze pro děti mateřské školy, nemá zajiště (alespoň doufám) problém, pokud se ale jedná o zařízení, kde se připravuje strava pro všechny věkové kategorie strávnicků, tam je právě zapotřebí citlivého a odborného přístupu. Zde je někdy tento logický požadavek plněn jen na oko, aniž by si pracovníci školní jídelny uvědomovali, jak velké chyby se dopouštějí; malé dítě si totiž velmi rychle přivykne na atraktivnější a výraznější chuťové vlastnosti pokrmů a začne je přijímat jako běžný standard (a také je následně vyžaduje); nerado pak konzumuje pro něj vhodnější, avšak chuťově méně atraktivnější pokrmy. V této souvislosti bych chtěla zmínit, že na trhu se objevuje mnoho nových výrobků, které slouží k ochucování jídel a k jejich finální úpravě, a kterými vhodným používáním můžeme dosáhnout potřebných výsledků. Je tedy nezbytně nutné používat tyto složky do pokrmů až tehdy, když stravu pro mateřskou školu oddělíme a teprve potom pro ostatní strávnický dochutíme. Bohužel v praxi k tomuto přístupu vždy nedochází a děti v MŠ mají někdy stravu řekla bych až příliš „chuťově vyváženou“. Přestože jsem se zaměřila na naše nejmladší strávnický musím upozornit, že také nejmladší žáci na školách by měli pokud možno konzumovat obědy vhodné k jejich věku.
- dále je třeba rovněž zohledňovat roční období a využívat nabídky sezónních potravin, která je v posledních letech opravdu bohatá; v praxi to znamená, že není

třeba utrácet finanční prostředky za drahé suroviny v době, kdy je dostatek jiných, stejně vhodných a rovnocenných.

Jen pro ilustraci bych uvedla příklad, se kterým jsem se setkala, kdy vedoucí ŠJ, jistě vedena ušlechtilou snahou dopřát dětem něco mimořádného, zakoupila pro ně před Vánoci granátová jablka; nebyla to šťastná ani vhodná volba (bylo to zbytečně drahé a většina dětí si nevěděla rady, jak s tímto ovocem naložit). Jistě bylo možné zvolit alternativní způsob, jak strávnickům zpestřit jídelní lístek jinou nutričně hodnotnou potravinou.

Dbát na různorodost pokrmů ve vztahu ke:

- konzistenci (v jednom dni nekombinovat např. mleté maso a bramborovou kaši a k tomu navíc krémovou polévku), také pravidelně střídát úpravu masa: dělené (kostky, nudličky), maso v porcích a mleté, aby nedocházelo k tomu, že strávnický budou mít celý týden maso „na kousky“;
- barevnosti (nekombinovat světlá jídla např. koprovou polévku a svíčkovou omáčku, nebo červená), mít na mysli i to, že pokud jeden den připravuji guláš není vhodné mít druhý den na jídelním lístku gulášovou polévku – nepůsobí to na strávnický dobře,
- chuti (řádní pokrmy kombinovat s chuťově výraznějšími a samozřejmě pokrmy nutričně méně hodnotné doplňovat pokrmy výživově hodnotnějšími, např. krupičná kaše a místo kompotu podat ovocný salát, nudle a knedlíky nesypat strouhankou nebo perníkem, ale mákem, tvarohem nebo strouhanými oříšky apod. ),
- technologické úpravě (využívat různé úpravy pečením, dušením, smažením apod., smažené pokrmy však co nejvíce omezit).

Dbát na co největší pestrost ve výběru potravin z různých skupin, neboť jen tak je možné zajistit dostatečný přísun živin, vitaminů a minerálních látek.

- zařazovat všechny druhy mas – hovězí, netučné vepřové, drůbeží a hlavně rybí, občas i vnitřnosti (nejlépe drůbeží)
- pravidelně střídát přílohy a snažit se mít co největší zastoupení brambor
- používat různé druhy zeleniny, které je opravdu veliký výběr
- rovněž se snažit, aby se v jednom dni neopakovala tatáž potravina v různé úpravě, alespoň ne příliš často (jako příklad uvedu extrémní kombinace: gulášová polévka a guláš jako hlavní jídlo, luštěninová polévka a luštěninové hlavní jídlo, zelnou polévku a segedinský guláš)

Na závěr bych pro zajímavost uvedla úryvek z článku Lidových novin 7. 5. 2009, který určitým způsobem odráží „nové“ trendy ve stravování.

#### **Lidové noviny 7. 5. 2009**

*Celkem McDonald's loni obsloužil v 78 českých restauracích téměř 60 milionů zákazníků. Ti snědli téměř 25 milionů cheesburgerů a 5 milionů Big Maců, 17 milionů porcí hranolků a navrch si dali téměř 1,5 milionů litrů zmrzliny.*

# Význam tavených sýrů ve výživě

Doc. Ing. Jana Dostálová, CSc., Ústav chemie a analýzy potravin, VŠCHT Praha,

Doc. Ing. Ladislav Čurda, CSc. Ústav technologie mléka a tuků, VŠCHT Praha

Tavené sýry jsou nejmladší skupinou sýrů. Začaly se vyrábět až na začátku minulého století (poprvé v r. 1911), zatímco o konzumaci přírodních sýrů nacházíme zmínky u všech starověkých národů a oblíbeným pokrmem byly i u starých Čechů. Důvodem pro vývoj tavených sýrů byla snaha o prodloužení trvanlivosti přírodních sýrů. Postupem doby se přidaly i důvody další - možnost použití tavených sýrů jako pomazánky na pečivo a možnost vyrobit obrovský počet různých variant chutí, tvarů a fyzikálních vlastností (měkké, tuhé, dobře roztíratelné). Lze je zařadit do současného trendu „convenience food“, tzn., že jejich používání je pohodlné, což je asi hlavním důvodem jejich vysoké spotřeby v ČR (každý z nás v roce 2008 jich snědl 2,4 kg, oproti tomu Francouz 1,3 kg a Brit pouze 0,6 kg). Výhodou jsou i relativně příznivé výrobní náklady.

Tavené sýry (na které se celosvětově zpracovává jen 10-12 % přírodních sýrů) jsou hodnotnou potravinou (obsahují plnohodnotné bílkoviny, vitaminy, minerální látky, z nichž si ceníme zejména vápníku), ale ve srovnání se sýry přírodními mají z hlediska výživového některé nevýhody.

**Ve srovnání s přírodními sýry mají tavené sýry poněkud nižší výživovou hodnotu.**

Je to způsobeno použitím zvýšené teploty při tavení sýrů a přidávkem tavicích solí. Při výrobě tavených sýrů se používají teploty nad 80°C, což má za následek snížení obsahu vitamínů a biologické hodnoty bílkovin, které kolísá v závislosti na výši použité teploty a době jejího působení.

Údaje o využitelnosti vápníku z tavených sýrů se v literatuře liší, některé zdroje udávají stejnou využitelnost jako v mléce nebo v přírodních sýrech, obecně se však vápník vázaný na mléčnou bílkovinu kasein považuje za nejlépe využitelnou formu. Při výrobě tavených sýrů dochází k vazbě vápníku na fosforečnan nebo citrát. Změna vazby vápníku a jeho výměna za sodíkové ionty (Na) je hlavním principem tavení sýrů a bez této změny

nelze tavený sýr vyrobit. Navíc se přidávkem tavicích solí zvýší obsah fosforu ve výrobku, a tím se posunuje poměr přijatého vápníku a fosforu do oblasti nepříznivé pro tvorbu a obnovu kostí a zubů.

**Za optimální poměr pro růst kostní tkáně se považuje poměr Ca:P = 1,3:1, při špatné absorpci vápníku 2:1. V tvrdých sýrech je poměr v rozsahu 1,3:1 – 1,6:1, což je poměr velice příznivý, zatímco v tavených sýrech je poměr velmi nepříznivý – 0,4 – 0,7.**

V současné době je příjem fosforu u většiny našich obyvatel poměrně vysoký, protože se jeho sloučeniny přidávají i do jiných potravinářských výrobků. V USA stoupl užívání solí fosforu v poslední době o 20% a u nás není situace určitě lepší. Fosfáty se přidávají do mnoha masných výrobků, kolových nápojů a některých dalších, které nejsou zdrojem vápníku a tudíž celkový poměr Ca:P ve stravě je velmi nepříznivý, zvláště u obyvatel, kteří mají zároveň nízký příjem vápníku. **Konzumace sýrů je proto obzvláště důležitá u dětí, těhotných a kojících žen a starých lidí a neměla by být zcela nahrazována sýry tavenými, aby nedocházelo k úbytku, v případě dětí k nedostatečnému vývoji, kostní tkáně.**

**Rada tavených sýrů, zejména těch oblíbených, má poměrně vysoký obsah tuku.** Vzhledem k tomu, že příjem tuku u většiny našeho obyvatelstva překračuje výživové doporučené dávky, měli bychom si přednostně vybírat tavené sýry s nižším obsahem tuku nebo alespoň polotučné. Pokud konzumujeme sýry tučné, měli bychom jich zkonzumovat menší množství. Když sníme 50 g taveného sýra o tučnosti 70% tuku v sušině, zkonzumujeme zhruba 18 g tuku, což je čtvrtina denní doporučené dávky tuku pro průměrného obyvatele (70 g), pro dítě předškolního věku více než třetina. Protože bychom měli konzumovat tuky rostlinné a živočišné v poměru asi 2:1, vyčerpáme si padesát gramů taveného sýra třetí částí denní doporučené dávky živočišného tuku.

**Tavené sýry jako potraviny živočišného původu obsahují cholesterol, který je, stejně jako vysoký příjem**

Obsah energie, hlavních živin a vybraných minerálních látek v přírodních a tavených sýrech

Typ sýra	Bílkoviny (g/100g)	Tuk (g/100g)	Energie (kJ/100g)	Ca (mg/100g)	P (mg/100g)	Na (mg/100g)
Měkký tvaroh	19	0,3	370	100	200	30
Tučný tvaroh	14	12	740	70	170	30
Tvarůžky	30	0,8	550	150	270	1900
Hermelín	20	20	1200	400	300	1100
Eidam 30 % tuku v sušině	29	16	1100	900	620	850
Eidam 45 % tvs	26	26	1400	750	570	780
Čedar 50 % tvs	26	32	1700	750	530	490
Ementál	27	29	1600	1010	650	229
Tavený sýr 30 % tvs	18	11	700	490	180 -1200	920
Tavený sýr 70 % tvs	11	36	1540	280	prům. 700	750

tuku, zejména tuku živočišného původu, rizikovým faktorem při vzniku nemocí srdce a cév. Čím více tuku sýr obsahuje, tím více obsahuje cholesterolu. Sýr s obsahem 70% tuku v sušině obsahuje kolem 100 mg cholesterolu ve 100 g. Denní příjem cholesterolu by neměl překročit 300 mg, takže příjem cholesterolu prostřednictvím tavených sýrů není zanedbatelný.

Výše uvedené informace o příjmu tuku a cholesterolu platí ve stejném rozsahu i pro sýry přírodní.

**Tavené sýry jsou také významným zdrojem sodíku,** jehož příjem (prostřednictvím kuchyňské soli a výrobků, které ji obsahují) je u nás zhruba dvojnásobný než příjem doporučený. Evropské doporučené dávky živin uvádějí optimální příjem sodíku v rozsahu 575 – 3500 mg/den.

Podle analýz, které provedl Výzkumný ústav mlékárenský **obsahují tavené sýry 751 – 1347 mg Na/100 g sýra,** přičemž většina výrobků má obsah Na vyšší než 1000 mg/100 g sýra, což je množství, které není ve srovnání s doporučenou dávkou zanedbatelné.

**Jak vyplývá z výše uvedeného, měli bychom konzumovat tavené sýry s mírou a vybírat si přednostně nízkotučné.** Je vhodné je střídat s jinými pomazánkami, které neobsahují živočišné tuky a cholesterol a obsahují méně fosforu a sodíku. Neměli bychom zapomínat na přírodní sýry, jejichž konzumace je z hlediska výživového velice žádoucí, zejména jako bohatého zdroje dobře využitelného vápníku, dalších minerálních látek, vitamínů A, B<sub>2</sub> a B<sub>12</sub> a plnohodnotných bílkovin.

---

## Tavené sýry

Ing. Oldřich Obermeier, IDF, Praha

### Kdy, jak a proč vznikly tavené sýry

Tavené sýry byly poprvé vyrobeny ve Švýcarsku v roce 1911. Vznikly jako výsledek snahy o konzervaci sýrů, které měly vždy relativně malou trvanlivost. Po řadě pokusů dala na trh v roce 1911 firma Gerber, vyrábějící tavené sýry dodnes, průmyslově vyráběný tavený sýr v konzervě, prakticky sterilní, který měl trvanlivost v řádu let.

Počátkem dvacátých let bylo Československo (Radlická mlékárna) druhou velkou výrobnou tavených sýrů na světě. Bylo zde i na tehdejší dobu velmi pokrokové vývojové středisko a export tavených sýrů zaznamenal úspěch, stejně jako obliba tavených sýrů u zákazníků.

Bude to tedy už 100 let, kdy jsou tavené sýry oblíbenou a žádanou potravinou v řadě zemí. Ve vyspělých zemích Evropy a v Americe jsou žádány pro snadné použití (přímo convenience food) v řadě přímých použití i jako přísada či složka dalších potravin, snadno použitelné pro fast food (rychlé občerstvení, Mc Donald), v rozvojových zemích pro svou trvanlivost v teplejším podnebí a rovněž snadnou použitelnost. Neuchytily se jen v kulinářsky náročné Francii a Itálii, ale přesto jsou tyto země velkými výrobci.

### Jaká je spotřeba a výroba tavených sýrů u nás a ve světě

Největší spotřeba tavených sýrů na obyvatele je v USA, Kanadě a Austrálii (ve fast food) a v České republice (a ve střední Evropě: bývalé země rakousko-uherské monarchie a Německo) - kolem 3 kg na osobu za rok.

Specifika České republiky (Československa) jsou mimo jiné v tom, že za dob centrálně plánované ekonomiky vyhovovaly tavené sýry mizerné distribuci bez chlazení a spotřebovaly se při výrobě nepovedené (avšak použitelné) přírodní sýry.

Dnes se v České republice vyrábí ročně kolem 20 000 t tavených sýrů ročně, což je celá pětina výroby sýrů v České republice, a navíc je zde i dovoz tavených sýrů známých značek.

### Jak se vyrábí tavené sýry

Tavené sýry se dnes vyrábí z prvotřídních přírodních sýrů jejich mletím, tavením při teplotách kolem 95°C za přídavku tavicích solí s použitím různých receptur (odtud široký sortiment) a formováním a balením do klasické hliníkové folie nebo do plastových různě tvarovaných obalů.

Vysoká teplota zpracování a vysoká hygiena balení zajišťují dlouhou trvanlivost v řádu měsíců či let.

### Jaká je dnes jakost tavených sýrů

Jakost tavených sýrů v dnešních obchodech je perfektní. Na rozdíl od minulých dob, na které někdy s nostalgií vzpomínáme, je jakost nesrovnatelná. Dnešní tavní sýry jsou moderně vybavené, mají nesrovnatelně lepší hygienu než tomu bývalo za dob centrálně plánované ekonomiky, a surovina pro výrobu - sýry, nejsou ze sýrů kvůli kvalitě vyřazených, ale z jakostních sýrů od českých nebo světových výrobců. Také přísady (tavicí soli, šunka do šunkových sýrů apod., mají prvotřídní jakost. Balení je dnes do zatavené klasické folie, mechanizace vylučuje styk s ovzduším nebo s lidskou rukou. V dnešní tavní prakticky nevidíte ani sýr, ani taveninu. Vše je v uzavřeném okruhu. Nostalgie tedy není namístě.

### Jak je to s tavicími solemi

Vyrábět tavené sýry, aby se při záhřevu neoddělil mléčný tuk, umožnilo přidání t.zv. tavicích solí, tj. solí

kyseliny fosforečné nebo citrónové, v malém množství (méně než 2%). Přítomnost fosforečných solí bývá předmětem diskuze ze strany nutričních pracovníků, protože fosfor je konkurentem vápníku při vstřebávání vápníku jako nezbytného biogenního prvku v organismu. Mléčné výrobky, především koncentráty mléka, tedy sýry, jsou jediným praktickým zdrojem vápníku ve výživě. Fosfor je ovšem také biogenní prvek. Na toto téma existuje řada odborných prací, a zdá se být prokázáno, že fosfor limituje část přítomného vápníku. I tak jsou však tavené sýry zdrojem vápníku, nikoli však tak bohatým, jako sýry přírodní. Tavené sýry obsahují kvalitní bílkoviny, mléčný tuk (někdy také přírůstek rostlinného tuku), mívají také jako přírůstek vitamíny. Jsou tedy zdravou potravinou, a dobře doplňují jídelníček.

#### **Jsou to praktické potraviny z hlediska jejich použití**

Jsou praktické - dobře roztíratelné, po vyjmutí z ledničky hned k dispozici, a lze je kromě mazání na chleba použít i v teplé kuchyni. Na trhu jsou také sýrové omáčky na těstoviny, tzv. čerstvé tavené sýry, plátky do sendvičů apod. Jsou vhodné pro všechny věkové kategorie a zdá se, že přibýváním spoluobčanů v důchodovém věku bude z této kategorie velký konzument, protože tavený sýr je poměrně vyváženou potravinou a při přidání některých

složek (vitamíny, minerální látky či antioxidanty nebo stimulační či povzbuzující látky, vláknina) mohou působit pozitivně na zdravotní stav, přitom jsou dobře stravitelné a nemusí se kousat. Tavené sýry jsou také relativně levné.

#### **Jsou také tavené sýry s rostlinným tukem**

Někdy se do některých tavených sýrů přidává rostlinný tuk, buď jako doplněk mléčného tuku, nebo jako jeho náhrada. Je to z důvodů cenových, aby byl sýr pro zákazníka levnější, a také proto, že sýry s rostlinným tukem mají nižší obsah cholesterolu a nasycených mastných kyselin, naopak vyšší obsah nenasycených mastných kyselin, které potřebujeme. Je to tedy zajímavé obohacení sortimentu.

#### **Jak je to s obsahem tuku v tavených sýrech**

Tavené sýry mají někdy vysoký obsah tuku (i 70% v sušině), pak jsou obvykle chutnější a roztíratelnější, nebo jsou nízkotučné (třeba 20% tuku v sušině) a pak obsahují sice energie méně, ale na chuti se to pozná.

Měli bychom se tedy při skladbě jídelníčku řídit zdravým rozumem, a jíst pestrou stravu, kde nechybí ani praktické tavené sýry, ale zvážit vždy příjem a výdej energie tak, aby byly v rovnováze.

---

## **Prezentace jídelních lístků a spotřebního koše na internetu**

**Ing. Pavel Ludvík, [www.jidelny.cz](http://www.jidelny.cz)**

Jídelní lístek, tak jak býval léta psán, představoval pouhou informací pro strážníky, nic víc. Četli ho pouze strážníci, často se k němu nedostali ani rodiče dětí. S příchodem internetu ovšem získal významné funkce marketingové a stal se důležitým prostředkem komunikace mezi jídelnou, strážníkem a nadřízenými orgány. K těmto dvěma funkcím bych po zkušenostech z posledních let přidal ještě funkci poznávací a vzdělávací, protože mnoho vedoucích se na cizích jídelních lístcích učí, jak sestavovat lístky vlastní.

#### **Jídelní lístky na internetu**

S příchodem internetu přestal mít jídelní lístek pouhou informační funkci. Náklady na jeho hromadné rozšíření jsou na internetu velmi nízké, a tak se s ním začali seznamovat nejen strážníci, ale také rodiče a další osoby, např. novináři. Dříve si lístky četli pouze lidé, kteří byli dobře seznámeni s provozem jídelny, s jejími zvyklostmi, s jejím stavem a s celým prostředím. Dnes je mohou

hodnotit lidé, kteří o kontextu jídelny nevědí vůbec nic. A to přináší jistá rizika.

Jídelní lístek se stává významným prostředkem propagace školní jídelny a komunikačním prostředkem. Nově si také získává výraznou pozici ve vzdělávání pro studenty odborných škol, ale i pro personál ŠJ. Jeho zveřejnění na internetu přináší nové možnosti: ke klasickému jídelnímu lístku lze přidat mnoho dalších informací. A řada ŠJ těchto možností začíná využívat.

#### **Databáze jídelních lístků**

Jídelny vystavují jídelní lístky na svých vlastních stránkách, ale vznikají rovněž celé databáze těchto lístků. Do školního stravování přicházejí stále nové vedoucí, bohužel často bez potřebné kvalifikace a dobře sestavit jídelní lístek je pro ně nadlidský úkol. Studium jiných jídelních lístků v těchto databázích pro ně může být významným prostředkem poznání či vzdělání. I pro vás, kdo v jídelnách už nějakou dobu pracujete, to může být dobrá inspirace.

Jenže jak poznat dobrý jídelní lístek od špatného, jak zvolit správnou inspiraci a jídelní lístek pro mou jídelnu? Ideální by bylo, kdyby ke každému jídelnímu lístku bylo připojeno hodnocení zkušeného odborníka, který by upozornil na klady, úskalí a zápory.

### **Různé pohledy na hodnocení**

Každá profese ovšem hodnotí jídelní lístek ze svého pohledu. Odborník na výživu a praktický lékař si budou všimnout stejných aspektů jídelního lístku, jen je možná trochu jinak seřadí. Naproti tomu ekonomka školy zvolí zcela jiná hlediska; ovšem v roli zodpovědného rodiče bude hodnotit jídelní lístek podobně jako lékař. Strávník, zejména dětský, dá při hodnocení jídelního lístku jistě přednost svým přáním a chutím. Bude-li strávníkem rodič, určitě ho bude více zajímat finanční hledisko. U personálu ŠJ se lze setkat s tím, že jídelní lístek hodnotí podle toho, jaké technologické postupy se v něm používají a jaké technické vybavení kuchyně musí mít. Jen pohled vedoucí ŠJ musí být komplexnější - ta musí brát ohled na vše.

Kromě nutričního hodnocení se u jídelních lístků na internetu začínají objevovat i údaje o plnění spotřebního koše, informace finanční, ekonomické (ceny potravin, které byly k přípravě jídel použity, finanční normativy), receptury, fotografie jídel, příp. mohou čtenáři o jídelním lístku vést i diskusi.

### **Spotřební koš**

Je to velmi průkazný výsledek, který vypovídá o tom, jak se v ŠJ vaří, ale zároveň se s ním dá dobře manipulovat. Z těchto důvodů považuji jeho zveřejňování na internetu za velmi diskutabilní.

- Jak dosáhnout zveřejnění výsledků koše, který jídelna neplní?
- Jak doplnit objektivní důvody občasného sezónního neplnění koše?
- Jde také o to, aby věrně odpovídal skutečné spotřebě potravin, jinak zveřejňování koše nemá význam.

### **Finance**

Podívejme se však na jídelní lístek i z ekonomického pohledu. Nezkoušené vedoucí se může stát, že si jako vzor vybere jídelní lístek, na který nemá finance, který je postaven na dražších surovinách a vyšších finančních normativních. Kvalita a pestrost lístku není jednoduše závislá na financích - pestrý jídelní lístek lze sestavit i z potravin, které nejsou drahé. S financemi a finančními normativy se ovšem v různých jídelnách hospodaří různě.

Jsou jídelny, které mají finanční normativ nastaven poměrně vysoko (až k 30 Kč) a mají prostor na kvalitní potraviny. Jsou však jídelny, které velmi pečlivě a vynalézavě sledují nabídky dodavatelů, a nakupují kvalitní suroviny ve správný čas za nejnižší možnou cenu. V některých jídelnách nedostatek financí vynahrazují obětavostí personálu a vyšším úsilím při přípravě jídel.

Jsou ovšem i jídelny, které nakupují velmi často „ve slevě“ a nehlídají na to, že pořizují potraviny s pochybnou nutriční kvalitou (např. levné jogurty).

### **Diskuse a komentáře**

Některé lístky vyvolají u čtenářů potřebu diskuse nebo zveřejnění názoru. Čtenáři nebo i samotná vedoucí cítí potřebu vyslovit pochvalu, kritiku, upřesnění, chtějí na něco upozornit nebo přinést nějaký neobvyklý pohled na daný jídelní lístek. A právě k tomu může sloužit diskuse k jídelnímu lístku.

Před časem jsem sledoval např. diskusi k jednomu jídelnímu lístku, kde čtenářka upozorňovala na převahu technologicky velmi jednoduchých jídel, plynoucí z nízkého finančního normativu. Jiný postřeh: Bohatá diskuse vedoucí jídelny se strávníky, tak jak jsem ji v jednom případě zažil na Slovensku, velmi posiluje vztah vedoucí-strávník. A to je potřeba.

### **Fotografie a receptury**

Objevují se školní jídelny, které výrazně posilují marketingovou funkci jídelního lístku. Jídelní lístek je pro ně nástrojem, jak přesvědčit strávníka, aby si oběd objednal, jejich jídelní lístky vysloveně strávníka lákají, útočí na jeho oči. Dosahují toho nejen esteticky velmi vkusně upraveným jídelním lístkem, ale také např. zveřejněním receptur nebo fotografií připravených jídel.

Znám několik jídelen, které mají nafocený celý sortiment svých jídel, a strávník si tak může prohlédnout fotografie všech jídel na jídelním lístku.

### **Několik zkušeností s publikováním jídelních lístků na internetu**

1. Jídelní lístky se na internetu nedají utajit, může se na ně podívat kdokoli. Čtenář může s pomocí vyhledávacích služeb najít na internetu jídelní lístek i z té nejbližší jídelny.
2. Obal prodává: Více dbejte na estetické provedení jídelního lístku, bez chyb, zkratk, překlepů. Často lze vidět jídelní lístky psané ve Wordu s „ujíždějícími“ sloupci, s vadným zarovnáním, svědčící o absenci znalostí základů typografie.
3. Uvádějte do denního menu vše, z čeho se skládá, tedy i nápoje, salát apod. Mnohé jídelny to tam nepíšou, považují to za samozřejmé. Tento jev se dá snadno zneužít, např. novináři!
4. Ve snaze přilákat strávníka používají jídelny často neobvyklé a zastírající názvy jídel, např. Vílí vstávání, Snídaně hloupého Honzy, Šmoulinčina kašička. Jestliže takový název použijete, měli byste do závorky uvést, z čeho se jídlo skládá. Jinak se můžete dostat do kolize se zákonem na ochranu spotřebitele, s Nařízením EU 178/2002 a z ákonem o potravinách.
5. V jídelních lístcích občas vidíme zkracování názvů jídel a používání zkratk, např. „brambory m.m.“, „rajčatová om.“, „hov. m. vař.“. Nepůsobí to dobře a zákazníka to rozhodně nepřiláká. Podobnému zkracování se vyhýbejte.