

VEJCE - vejce je symbolem zrodu, nového života, jara i času velikonočního

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)**.

Málokterá potravina je předmětem tak zuřivých debat výživových odborníků jako vejce. Jsou míchaná vejce, vejce do skla či vaječné omelety zdravé nebo je třeba počítat týdenní příjem žloutků a rázně je omezit?

Časy se ale mění. Dnes jsou vejce „zase zdravá“.



Velikost, tvar a struktura vajec

Vejce ptáků mívají oválný tvar, na jedné straně tento ovál vytváří ostřejší špičku. Vejce ptáků, kteří žijí v dutinách, mají vejce spíše kulovitá, ale ptáci žijící v extrémnějším podmínkách (například na útesech) mají vejce s relativně výraznější špičkou, tvarem více připomínají kužel. To proto, aby se vejce neskutálela dolů z útesu, ale pouze se otáčela na místě.

Nejmenší vejce snáší kolibřík, **největší** vejce pštros. Základními strukturálními složkami vejce jsou **žloutek, bílek a vaječná skořápka**. Skořápka je tvrdý, vápenitý obal vejce. Barva skořápek se liší podle prostředí, ve kterém pták žije a bývá dostatečně silná, právě tak, aby unesla dospělého ptáka, který na vejcích sedí, ale zároveň musí být dostatečně tenká tak, aby se líhnoucí se ptáče z ní dokázalo proklovat. Vnějšíkově jsou od sebe ptačí vejce rozličná, ať už barvou, velikostí samotnou, velikostí pórů ve skořápce atd. Vnitřní struktura ptačích vajec je však téměř totožná, odlišnosti jsou ve velikosti žloutku. Další částí vnitřní struktury vejce je bílek a uvnitř se nachází vzduchová komůrka.

Složení slepičích vajec

Každé vejce se skládá ze skořápky, bílku a žloutku. Bílek je tvořen převážně z bílkovin, to je cca 10% jeho hmotnosti, zbylých 90% je voda. Žloutek je asi z poloviny z vody a zbylou polovinu tvoří hlavně tuky, z necelých dvaceti procent bílkoviny a po jednom procentu minerální látky a sacharidy.

Za barvu žloutků jsou zodpovědné **karotenoidy**, jsou to přírodní barviva, která mají antioxidační účinky. Tato barviva nosnice přijímají v krmivu. Pokud nosnice konzumují i zelené rostliny, pak jejich žloutky mají výraznou žlutooranžovou barvu. Ve vejci jsou dva druhy bílku, takzvaný hustý bílek, toho je 80%, a 20% tvoří bílek řídký. V hustém bílku jsou mléčně zbarvená poutka, tzv. chalázy, která drží žloutek uprostřed bílku. Především podle bílku se posuzuje kvalita vajec. Bílek by měl být **čistý, průhledný, nezakalený**, u kvalitních vajec je až **třpytivý**.

Slepičí vejce a cholesterol

Slepičí vejce obsahují hodně cholesterolu, právě z obav z cholesterolu došlo k poklesu spotřeby vajec ve většině vyspělých zemí, a to i u nás, v České republice. Dříve se totiž hojně doporučovalo vyloučit ze svého jídelníčku všechny potraviny s vysokým obsahem cholesterolu, tedy i vejce. Ty obsahují kolem 180 mg (velikost vejce S) až 250 mg (velikost vejce XL) cholesterolu v jednom kuse.

Na základě dalších výzkumů však byly mnohé z těchto postojů přehodnoceny a cholesterol v potravě přijímaný je dnes posuzován trochu mírněji. Dle mnoha odborníků je přiměřená konzumace vajec pro zdravého jedince **minimálním rizikem**. Pokud jejich příjem není nadměrný a není ani příliš velký příjem nasycených tuků z jiných zdrojů, pak nehrozí žádné významné zdravotní nebezpečí. Je to i proto, že vejce obsahují i **lecitin**, ten působí velmi příznivě proti ukládání cholesterolu. **Konzumace vajec** je omezena hranicí 300 mg cholesterolu na den, která by neměla být překročena (tedy cca 1,5 ks vejce průměrné velikosti).

Vaječný žloutek obsahuje především lipidy – nasycené a nenasycené tuky (ty nad nasycenými převažují, což je z výživového hlediska velmi příznivé), fosfolipidy a cholesterol. Dříve jsme se domnívali, že právě vysoký obsah cholesterolu ve vejcích způsobuje následně i vysoký obsah cholesterolu v krvi. Nicméně nedávné výzkumy ukázaly, že tato dřívější tvrzení jen kazila vejcím „dobrou pověst“. Jak již bylo řečeno výše, vejce ve žloutku obsahují fosfolipidy, konkrétně lecitin. **Právě lecitin příznivě ovlivňuje metabolismus cholesterolu a podporuje jeho odbourávání z cévních stěn.**

Omezená konzumace vajec je vhodná pro lidi se **zvýšenou hladinou cholesterolu v krvi**, doporučuje se také preferovat vaječné bílky, které neobsahují žádný tuk ani cholesterol.

Nákup a skladování vajec

Vejce nikdy nenakupujte v místech, kde není dodržováno jejich řádné uskladnění, či tam, kde jsou vystavena přímým slunečním paprskům. **Ponoříte-li čerstvé vejce do osolené vody, mělo by přirozeně klesnout na dno**, plave-li však na hladině, pak bohužel o jeho čerstvosti musíme pochybovat. Místa pro uskladnění vajec „určená“ – tedy obvykle držáčky na dveřích v lednici, vůbec ve skutečnosti nejsou pro skladování vajec vhodná. Jsou to ta nejteplejší místa v chladničce, lépe vejce uskladníte ve vrchní nebo střední

polici, v chladnějším místě. Nikdy skořápku vajíček neomývejte, pokud neplánujete jejich okamžitou spotřebu. **Skořápka je ochranný obal vejce** a umytím ji poškodíme, čímž usnadníme mikroorganismům vstup do vejce.

Obsah vajec

Kromě diskutovaného cholesterolu obsahuje vejce mnoho **prospěšných a ochranných látek**, ty jsou navíc ve velmi dobře stravitelné formě. Vejce obsahují **bílkoviny a peptidy**, které jsou pro člověka hodnotnější, než bílkoviny obsažené v masu a mléce. Některé z vaječných bílkovin se dokonce přidávají do léků. Vaječné bílkoviny obsahují **všechny esenciální aminokyseliny**, některé z nich vykazují výrazné biologické účinky.

Vaječné lipidy neboli tuky se ve vejci nacházejí pouze ve žloutku. Hlavní složkou lipidů jsou **nenasyčené a nasycené tuky**, které tvoří 2/3 všech tuků ve žloutku a zbylá třetina připadá na doprovodné látky, například **lecitin**. Z tuků ve žloutku převažují ty tzv. dobré - nenasyčené nad tzv. špatnými - nasycenými tuky. Z výživového hlediska je toto zdravotně příznivé a odpovídající výživovým doporučením. **Z vitamínů jsou ve vejci obsaženy téměř všechny, kromě vitamínu C**. Ve žloutku jsou obsaženy **vitamíny A, D, E, B2 a kyselina pantotenová**. V bílku jsou zastoupeny **vitamíny skupiny B**. Z minerálních látek je ve vejci nejvíce obsaženo **železo, draslík, zinek a fosfor**. Ze stopových prvků je pak významný **selen**. Pamatujte také na skutečnost, že v případě oddělení žloutku přijmete kromě tuků a cholesterolu i o vitamíny D, A, B12 a E, které se v bílku nenacházejí. Chcete-li redukovat množství tuku ve stravě, dělejte to s rozumem a k vaječným bílkům si občas přidejte i žloutek.

Kolik vajec sníst?

Vejce mají přirozenou výživovou hodnotu díky prospěšným látkám, které obsahují. Nadměrné obavy z cholesterolu jsou dle současných poznatků nadbytečné, konzumace vajec by však měla být omezena hranicí **300 mg denně**, která by se neměla překračovat. Lidem se zvýšenou hladinou cholesterolu v krvi se doporučuje preferovat ve stravě vaječné bílky a žloutkům se spíše vyhýbat. Bílky neobsahují tuky ani cholesterol.

Křepelčí vejce

Ačkoliv velikostně jsou **křepelčí vajíčka** pětikrát menší, než ta slepičí, obsahují **5x více fosforu, draslíku a železa**. Fosfor je skvělý v tom, že přispívá k duševnímu vývoji jedince. Křepelčí vajíčka obsahují rovněž hodně kobaltu, mědi, niacinu a esenciálních kyselin. Jednou z těchto esenciálních kyselin je tyrozin. **Tyrozin** zodpovídá za zdravou barvu pleti a kůže. Křepelčí vejce má vysoký obsah lecitinu a tak jejich konzumace přispívá ke snížení hladiny cholesterolu. Křepelčí vajíčka navíc prý podporují i potenci. Křepelčí vejce jsou vhodné pro lidi, kteří trpí anémií, astmaty nebo záněty žaludeční sliznice. Jejich pravidelná konzumace má **antibakteriální a imunomodulační účinky**, normalizuje krevní tlak a zlepšuje trávení. Křepelčí vejce by měly jíst děti a těhotné ženy, doporučuje se i jedincům s oslabenou imunitou. Vejce jsou přirozeným zdrojem Omega-3 a Omega-6 mastných kyselin, ty příznivě ovlivňují kardiovaskulární systém. Vajíčka křepelky upravujeme obdobně jako vejce slepičí. Syrová vajíčka rozbíjete seknutím nožem.

Pštrosí vejce

Pštrosí vejce je největší z vajec všech žijících ptáků, hmotnost pštrosího vejce se pohybuje mezi 750 - 1600 g, může tedy vážit asi jako cca 25 slepičích vajec. Vejce jsou bílá až krémově lesklá a jejich skořápka je velmi silná a tvrdá. Pštrosí vejce seženete na farmě, kde se chovají pštrosi, zejména pro jejich maso, ale i další pštrosí produkty. Cena pštrosího vejce se pohybuje kolem 300 Kč za kus. Pštrosí vejce mají ve srovnání se slepičími vejci světlejší žloutek. Jsou však o něco zdravější a také obsah cholesterolu v nich je nižší.

Nebezpečné infekce

Salmonela nebo jiná infekce může zcela zásadně a nepříjemně ohrozit naše zdraví. Aby se tak nestalo, pamatujte na několik zásad, které toto nebezpečí částečně eliminují. Jezte **pouze čerstvá vejce**. Čím déle je skladujete, tím více klesá jejich kvalita. Je potřebné sledovat datum spotřeby na obalu a nekupovat zlevněné produkty těsně před expirací. Maximální doba uskladnění jsou 4 týdny a to pouze na chladném místě v chladničce. Před zpracováním vejce nejprve omyjeme, a ihned použijeme ke zpracování. **Nikdy je nejezte syrová!** Jednou z nejdůležitějších zásad je dostatečná tepelná úprava potravin. Pokud je to možné, upravte vejce tak, aby byl žloutek tuhý, což je méně rizikové, než pokud je naměkko nebo tzv. volská oka, kdy je žloutek v tekutém stavu. Pokud po rozbítí není bílek čirý, vejce není kompaktní a žloutek není celistvý, může to značit, že vejce není čerstvé ale i nebezpečnou infekci. V mnoha případech to však poznat nejde a tak se vyhýbejte rizikovým potravinám hlavně v teplých letních měsících, ale i ve stravovacích zařízeních, kde nelze zjistit způsob a dobu skladování.

Ačkoliv vejce je zcela jistě přínosnou potravinou, nezapomínejte, že je konzumujete i v pokrmech, jejichž jsou součástí např. pečivo. Bílky lze konzumovat více, protože neobsahují žádný tuk a cholesterol, nicméně ztrátou žloutku naopak některé látky zase ztrácíme.

7 základních úprav vajec

1. Vejce naměkko

V rendlíku přiveďte k varu vodu, stáhněte plamen na nízký, vložte vejce a vařte je 4–5 minut. Slijte a ihned podávejte: vršky vajec seřízněte nožem, žoutky osolte a opepřete a podávejte s toustíky uzpůsobenými k namáčení do žloutku.

2. Vejce nahniličku

V rendlíku přiveďte k varu vodu, stáhněte plamen na nízký, vložte vejce (musejí mít kolem sebe prostor) a vařte 7–8 minut. Slijte, ochlaďte v ledové vodě a oloupejte.

3. Vejce natvrdo

Do velkého rendlíku vložte vejce (musejí mít kolem sebe prostor) a zalijte studenou vodou tak, aby hladina byla 2,5 cm nad vejci. Přiveďte k mírnému varu. Přiklopte, odstavte a nechte stát 9–10 minut. Vejce slijte, ponořte do studené vody a pak oloupejte. Takto připravená vejce nikdy nebudou mít převařené, modrozelené žoutky.

4. Volské oko

Nepřílnavou pánev lehce potřete tukem, zahřejte na středním plameni a opatrně na ni rozklepněte vejce (počet záležití na vás a na velikosti pánve; bílek by se měl pohodlně roztéct). Opékejte tak dlouho, až bílek ztuhne; chcete-li, aby ztuhl i žloutek, pánev přiklopte nebo vejce obraťte. Osolte a opepřete.

5. Ztracené vejce

V mělkém rendlíku přiveďte k mírnému varu vodu a přidejte do ní lžíci octa. Rozklepněte vejce, ve vodě utvořte vír, vlijte do něj vejce a nechte prohřívát, aby bílek ztuhl; vylovte je děrovanou naběračkou. Zopakujte s dalšími vejci.

6. Míchaná vejce

Vejce lehce promíchejte, osolte a opepřete. Na pánvi rozpustěte kousek másla, vlijte vejce a ihned míchejte. Pánev asi po půlminutě stáhněte z ohně a dál míchejte. Nakonec vmíchejte kousek čerstvého másla. Zjemní chuť a vejce zůstanou krémová.

7. Klasická omeleta

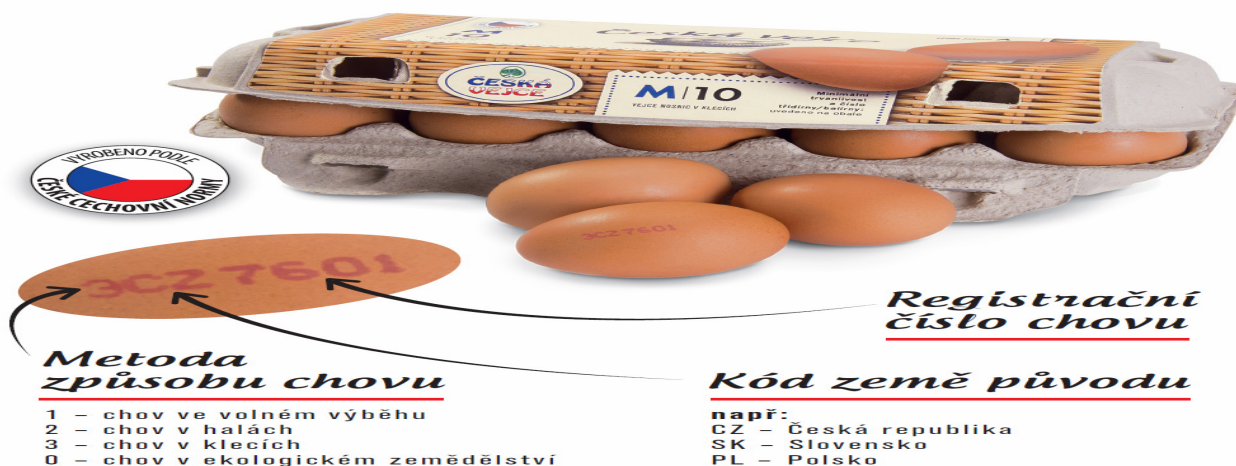
Prošlehejte vejce se solí a pepřem. Na středním plameni zahřejte malou nepřílnavou pánev a rozehejte na ní kousek másla. Vlijte vejce a krátce je promíchejte dřevěnou obracečkou. Pak nechte spodek ztuhnout, ale ne zhnědnout a přeložte.

Značení produktů

Česká vejce



VÝZNAM KÓDU NA VEJCI



Metoda způsobu chovu

- 1 – chov ve volném výběhu
- 2 – chov v halách
- 3 – chov v klecích
- 0 – chov v ekologickém zemědělství

Kód země původu

- např.:
- CZ – Česká republika
 - SK – Slovensko
 - PL – Polsko

Registrační číslo chovu

Každé vejce zakoupené v obchodě obsahuje kód řídicí se vyhláškou č. 264/2003 Sb. Tento kód se skládá ze čtyř částí (chov slepic, původ vajec, registrační číslo hospodářství, hmotnost vejce).

Povinné údaje na obalech:

- jméno nebo adresa podniku, který vejce balil nebo nechal zabalit,
- rozlišovací číslo třídirny, např. „CZ 123“. To je přiděleno Státní veterinární správou a znamená schválení provozovny, která vejce třídí a balí. (POZOR!!! NEZNAMENÁ TO VŠAK, ŽE PŮVOD VAJEC JE Z TÉHOŽ STÁTU!!!),
- třída jakosti a hmotnostní skupina,
- počet balených vajec,
- datum minimální trvanlivosti spolu s doporučením patřičného skladování vajec třídy A,
- metoda chovu nosnic u třídy A,
- vysvětlení významu kódu producenta.

Povinné údaje na vejcích:

(Na vejci najdete např. značení 1 CZ 1234)

První číslice označuje metodu chovu nosnic:

- „1“ – vejce nosnic ve volném výběhu,
- „2“ – vejce nosnic v halách (na podestýlce),
- „3“ – vejce nosnic v klecích,
- „0“ – vejce nosnic v ekologickém zemědělství (BIO).

Kód producenta na vejci, pomocí nějž zjistíte skutečný původ vajec:

- „CZ“ – Česká republika
- „SK“ – Slovensko
- „LT“ – Litva
- „PL“ – Polsko
- „DE“ – Německo
- „NL“ – Nizozemí
- „ES“ – Španělsko

Jedná se o dvoupísmenný ISO kód státu (ISO 3166-1). Kompletní seznam je snadno dohledatelný na webu. Stačí do internetového vyhledávače zadat ISO 3166-1.

Poslední čtyřčíslí:

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

Konkrétního producenta vajec lze vyhledat na stránkách Mezinárodního testování drůbeže, s. p., a to na:

www.mtd-ustrasice.cz/vyhledavani

Pouze třídirny schválené příslušným orgánem dané země, kterým je v případě České republiky Státní veterinární správa, smějí třídít a balit vejce. Třídirna musí mít přidělené registrační číslo, např. CZ 123 (uvádí se na obalech výrobku).

Hmotnostní skupiny vajec: Vejce se třídí podle jakosti do dvou tříd – A a B. Pro maloobchodní prodej jsou určena pouze čerstvá vejce třídy A. Vejce třídy B jsou určena pro průmyslové zpracování. Vejce třídy A se dále třídí do skupin podle hmotnosti.

- XL, velmi velké vejce, hmotnost nad 73 gramů
- L, velké vejce, hmotnost od 63g do 73 gramů
- M, středně velké vejce, hmotnost od 53g do 63g
- S, malé vejce, hmotnost méně než 53g

Např. tedy kód na vejci: 3CZ 1234 M

značí, že naše modelové vajíčko je od nosnice chované v kleci, pochází z České republiky a mělo by mít váhu mezi 53 až 63 g. Číslo chovu je fiktivní, ta skutečná si můžete vyhledat na stránkách Státní veterinární správy České republiky (www.svsscr.cz)

„Hon na vejce“

Vejce, resp. jejich žluto-oranžová část, žloutek, byla dlouhou dobu považována za tabu ve zdravé výživě kvůli jejich vysokému obsahu cholesterolu. Jedno vejce o velikosti M (cca 44 g) obsahuje 164 mg cholesterolu, což je podle stále platných dietetických zásad přibližně 54% doporučené denní dávky. A cholesterol je již od 50. let minulého století oceňován přídatným jménem “dábelský” - především díky Anselu Keyesovi a jeho teorii o tom, co stojí za enormním nárůstem srdečních onemocnění v populaci. Až v posledních cca 5 letech se ukazuje, že vejce a jejich na první pohled vysoký obsah cholesterolu nemají zas tak moc společného se stále rostoucím počtem infarktů a dalších srdečních onemocnění. A díky tomu se vejce vracejí na výsluní - jako jedna z nejkompletnějších přírodních potravin, výtečný zdroj bílkovin (bílek), tuků, vitamínů a minerálů (žloutek).

ABC o cholesterolu

Cholesterol jako takový je voskovitá hmota, patříci do stejné skupiny jako tuky a oleje. Pro naše tělo je **nezbytný** - bez něj bychom **nedokázali fungovat ani jedinou minutu**. Je nutný pro vytváření mozkových buněk, nervových buněk a zakončení a bez jeho přítomnosti v těle bychom mohli zapomenout na tvorbu hormonů - testosteronu, estrogenu nebo třeba kortizolu. Dietetický cholesterol (přijímaný v potravě) je obsažen exkluzivně v živočišných zdrojích, především v mléce, mléčných produktech, masu a vejcích. A jak je tedy možné, že mezi námi mohou chodit vegani, kteří se uvedeným potravinám obloukem vyhýbají? Odpověď je jednoduchá - **většinu (až 80%) cholesterolu si naše tělo vytváří samo, především v játrech!** A proto je důležité pro další části tohoto článku pochopit **rozdíl mezi dietetickým cholesterolem (z potravy) a tím kolujícím v naší krvi**. Ansel Keyes a lékaři podporující jeho teorii totiž dali rovnítko mezi oběma typy a kategoricky prohlašovali, že dietetický cholesterol rovná se krevní cholesterol a tím pádem konzumace potravin s přirozeně vysokým obsahem cholesterolu nutně vede k zvýšení krevního cholesterolu a my se tím stáváme náchylnější k tomu, že si nějakou tu nemoc spojenou s cholesterolem vybudujeme.

Dobry a zly cholesterol

Cholesterol je v naší krvi distribuován navázaný na bílkoviny. Jeho dva základní typy, LDL (cholesterol o nízké hustotě) a HDL (cholesterol o vysoké hustotě), jsou již i v laické veřejnosti notoricky známé. **LDL cholesterol distribuuje tuky v rámci krevního řečiště a proto je stále označován za ten “zlý”**. Podstatné je uvědomit si fakt, že i LDL cholesterol se dále dělí podle toho, v jak velkých částicích se v krvi pohybuje. V krvi můžete narazit na malinké a velmi “lepivé” částice, mající tendenci přilepovat se na cévní stěny a naopak na velké částice, které pod elektronovým mikroskopem vypadají spíše jako chuchvalce nebo obláčky. A bez výjimky všechny nejnovější studie ukazují na to, že **jen a pouze ony malé, lepivé částičky LDL cholesterolu (tzv. sLDL) mohou být označeny za onen “zlý” cholesterol!** To ony stojí za ucpáváním cév, zhoršením průtoku krve a následným infarktem nebo mozkovou mrtvicí! **HDL cholesterol** oproti tomu plní funkci **zachytávače tuku v krevním řečišti a jeho transportéru zpět do jater. Jeho vysoké hladiny v krvi jsou jedním ze základních premis zdravého srdce a života bez infarktů a mrtvic!** Konzumace dostatečného množství mononenasycených tuků (např. olivový olej, avokádo) a Omega-3 mastných kyselin (vícenenasycené tuky, jako např. tučné ryby nebo lněná semínka) společně s dostatečnou pohybovou aktivitou je tou nejlepší zárukou dostatečného množství HDL cholesterolu ve vašem krevním řečišti.

V roce 2008 byla v *European Journal of Nutrition* uveřejněna studie, která ukázala, že konzumace 2 vajec po dobu 12 týdnů v rámci nízkokalorické diety nezvýšila LDL cholesterol, ani se nezměnila velikost LDL částic. Ještě více překvapivý závěr?

Použité zdroje:

- <http://www.ceskavejce.cz/produkty/povinna-oznaceni>
- <https://dieta.vitalia.cz/clanky/easy-se-meni-jedno-vejce-denne-je-zdrave/>
- <http://www.spektrumzdravi.cz/vejce-a-jejich-vliv-na-zdravi>
- <http://www.fitvit.cz/clanek/vejce-plna-zivin>
- http://www.coopclub.cz/tipy_a_rady/jak-se-orientovat-ve-znaceni-vajec/