

# d Test



**Vybírám očima,  
tedy čtu**

**Prošlé potraviny**

**Obiloviny**

**Ovoce a zelenina**

**Mléko a mléčné  
výrobky**

**Maso, vejce**

**Čaj, káva**

**Čokoláda, kakao**

# Potravinářský kompas

# Haló, to je časopis dTest? Právě řeším složitý problém...



Na poradenskou linku časopisu dTest se ročně obrazejí tisíce spotřebitelů. Neváhejte být jedním z nich a vytočte 299 149 009. Pomůžeme vám, pokud budete řešit konkrétní spotřebitelský problém, nebudete si vědět rady například v oblasti financí na internetu nebo v mnoha jiných oblastech:

- **reklamace:** jak ji podat, abyste uspěli; co se zamítnutou nebo nevyřízenou reklamací,
- **telekomunikace:** co s prapodivným vyúčtováním služeb, chybějícím pokrytím signálu nebo příliš pomalým internetem,
- **energetika:** jak řešit příliš vysoké zálohy či nevracení přeplatků; jak se bránit nekalým praktikám podomních prodejců elektřiny nebo plynu,
- **nákupy na neobvyklých místech:** jak se zbavit nevýhodných smluv, které jste vy nebo vaši blízcí uzavřeli na předváděcích akcích,
- **nákupy na internetu:** jak na odstoupení od kupní smlouvy; problémy s poškozenou zásilkou nebo neoprávněné požadavky prodejců.



Poradenská linka dTestu na čísle 299 149 009 je v provozu každý všední den mezi 9. a 17. hodinou. Za zavolání platíte pouze cenu hovorného dle svého tarifu.



Předplatitelé dTestu mají na čísle 272 272 273 k dispozici speciální poradenskou linku s přednostním servisem.

**d**  
Test

#### Potravinářský kompas

Připravili: redakční kolektiv, ilustrace Jiří Novák.

**dTest**, vydavatel Občanské sdružení spotřebitelů TEST (IČO: 45770760) se sídlem Černomořská 419/10, 101 00 Praha 10–Vršovice.

Technické zpracování Elena Saltuariová, Revoluce 1575/2, Praha 4.

Přetisk zapovězen.

## O dTestu

Od roku 1994 jsme otestovali již **více než 15 000 výrobků** a každý měsíc publikujeme nové nezávislé testy potravin, domácích spotřebičů, výrobků pro děti, elektroniky a dalších. Nedávno jsme spustili praktickou **mobilní aplikaci dTest** pro chytré telefony s operačními systémy Android a Apple iOS. Provozujeme spotřebitelskou poradnu, která každoročně zodpoví desetitisíce dotazů. Na webových stránkách [www.dtest.cz](http://www.dtest.cz) zveřejňujeme kromě testů také **aktuální články** na spotřebitelská témata. Veřejně bojujeme s nejrůznějšími podvodníky, vyzýváme je k nápravě a v případě potřeby **podáváme i žaloby**.

Největší devizou dTestu je jeho absolutní nezávislost, mimo jiné díky absenci jakýchkoli příjmů z reklamy. Nezávislé testy a další služby pro spotřebitele **hradíme z příjmů z předplatného** a částečně z veřejných zdrojů. Děkujeme, že spolu s námi pomáháte zlepšit situaci spotřebitelů v České republice.

## Úvod

Máte před sebou druhé, aktualizované vydání brožury Potravinařský kompas.

Jíst a pít musíme denně. Jedinou možností, jak neutráct peníze zbytečně, je předejít rozčarování z nesprávné volby. Cílem této útlé brožurky je upozornit na úskalí, která číhají na naši peněženku tvář i tvář prodejním regálům s potravinami. O naši přízeň soupeří na trhu množství domácích i zahraničních výrobců, a tak se na pohled jedna a tatáž věc může v různých detailech lišit. Často dost podstatně podle zásady – když dva dělají totéž, není to totéž.

Na co si dát pozor, abychom při výběru nesáhli vedle a získali za své peníze aspoň to, k čemu výrobce zavazují předpisy? Třeba je dobré vědět, že některé názvy potravin nemohou výrobci používat, jak se jim namane – například džem, máslo, játrová paštika. K volnému použití nejsou ani některé přívlastky, třeba čerstvý, máslový apod. Závazná pravidla jsou v předpisech stanovena i pro uvádění superlativů typu extra, prima, výběrový ve spojení s některými potravinami. Předpisy také vymezují, za jakých podmínek smí výrobce tvrdit, že jeho potravina je zdrojem určitých vitamínů či minerálních látek.

Uvádíme obecná doporučení pro nákup potravin, v nichž vyzdvihujeme hlavní zásady pro značení výrobků na českém trhu. Které názvy na výrobcích hledat, abychom měli jistotu, že potravina obsahuje předpisy garantovaný podíl určité suroviny? I to jsme se u vybraných základních oblastí pokusili zmapovat, abyste věděli.

váš dTest

## Vybírám očima, tedy čtu

Nákup potravin je na rozdíl od průmyslových výrobků specifický v tom, že si před zaplacením nemůžeme vyzkoušet jejich vlastnosti. Vodítkem při výběru potravin je text na obalech nebo informační štítky u nebaleného zboží. Rozhodně se vyplácí důkladně pročíst celý text, u nebalených potravin se zeptat personálu; na informace máme právo, což by personál měl vědět.

Výčet toho, co na potravinách má, nemá či může, případně nesmí být uvedeno, stanoví vyhláška o způsobu označování potravin a tabákových výrobků MZ ČR č. 113/2005, ve znění pozdějších předpisů. Přesto dá občas práci povinné údaje na výrobku najít a dešifrovat, zatímco propagační slogany bijí do očí už na první pohled.

### **Žádná informace, také informace**

Věnujme pozornost i tomu, co uvedeno není. Žádná informace, také informace. Když výrobce něco zamlčí, má možná pádný důvod, proč se tomu údaji vyhnout, aniž by přitom třeba dělal něco nezákonného či nekalého. Často prostě jen využije možnosti, že mu předpisy něco výslovně nenařizují. Proto někdy na potravinách nenajdeme ani název samotného výrobce, musí však být nahrazen třeba distributorem nebo prodejcem.

### **Viditelně, srozumitelně, čitelně**

Vyhláška o označování potravin říká, že údaje na obalech musí být pro spotřebitele srozumitelné, uvedené na viditelném místě, snadno čitelné, nezakryté, nepřerušené jinými údaji, nesmazatelné a vyjádřené v nekódované formě s výjimkou šarže.

Čertovo kopytko se skrývá v tom, že nikde není stanoveno, kde se má ono viditelné místo nalézat a jakou má mít písmo velikost. Někdy je tak drobné, že k tomu potřebujeme lupu. V zahraničí je některé obchodní řetězce rozdávají zákazníkům jako pozornost bezplatně, protože v průzkumech zjistily, že určité potraviny lidé nekupují právě kvůli příliš malému písmu na výrobcích.



Výrazy typu **super**, **novinka** či **prababiččina volba** nejsou pro nadstandardní kvalitu směrodatné, protože z pohledu předpisů výrobce k ničemu nezavazují.

Používání slov jako **extra**, **prima** nebo **speciál** už jistý závazek pro dané potraviny ukrývá a předpisy definují, kdy se smí na etiketě objevit.



Zákon o potravinách s navazujícími vyhláškami je objemný fascikl dokumentů s řadou povinností pro výrobce i prodejce. Avšak konkrétní receptury jako v někdejších státních normách v něm nenajdete. To dává výrobcům i obchodníkům značný manévrovací prostor ve volbě použitých surovin, případně jejich levnějších náhražek.

Problém celoevropský se dostal i na půdu Evropského parlamentu. Ten po několikaletém dohadování nakonec rozhodl, že minimální velikost písma na obalech potravin má být 1,2 milimetru, na obalech menších než 80 cm<sup>2</sup> pak 0,9 mm.

Nařízení Evropského parlamentu mají potravináři uvést do praxe od 13. prosince 2014. Evropská potravinářská a nápojová federace se už teď hlasitě bouří, že předepsaná velikost písma je pro ně nadměrná a potřebný text se na obaly v řadě případů prostě nevejde.

Povinně stanovená velikost písma ale není všechno, co europoslanci v nynějším nařízení potravinářům ukládají.

### **Podrobnosti pro spotřebitele**

Nově se bude muset uvádět země původu vepřového, skopového, kozího a drůbežího masa, obdobně jako je tomu už dnes u masa hovězího.

Čas do 13. prosince 2016 mají potravináři na to, aby na výrobcích uváděli údaje o výživové hodnotě. Ty budou zahrnovat množství energie, cukru, tuků včetně podílu nasycených, soli a bílkovin. Povinný bude i výčet alergenů. Dobrovolně se bude uvádět množství škrobu, vlákniny, vitamínů apod.

Ve srovnání s tím, co už mají v USA, nebude nová právní úprava EU ničím revolučním. V USA musí být povinné údaje na potravinách vytištěné písmem velkým alespoň 1,6 milimetru a povinné jsou i tabulky s nutričními údaji.



V tiskařských normách písmo o velikosti 1,2 mm nenajdete, protože v typografii se nepoužívá metrická soustava, výška písma se měří v tzv. bodech. Nejblíže k europoslanci stanovené hranici má pětibodové písmo perl – čeští tiskaři mu říkají perlička – s výškou 1,17 mm. Toto písmo se prakticky nepoužívá, najdeme ho leda v jízdních řádech, ve slovnících a při vysvětlivkách textu pod čarou. Pro ilustraci – písmena novinového textu mají písmo o výšce osm bodů, časopisy devět a knihy jsou tištěny desítkou.

## Jak se vyhnout prošlým potravinám?

I prvotřídní lahůdka z nejkvalitnějších surovin se jednou zkaží, protože její čas vypršel. Je to způsobeno biologickou podstatou potravin, ať už jsou živočišného nebo rostlinného původu. Úplně nejdůležitější proto je znát datum spotřeby. Prošlá potravina patří nikoli do nákupního košíku, ale do odpadkového koše, i kdyby nám ji nabízeli za zlomek původní ceny.

**Datum použitelnosti** se uvádí na potravinách, které jsou náchylné ke kažení, a proto mohou být již po krátké době nebezpečné pro lidské zdraví. Patří k nim většina mléčných a masných výrobků, zejména však různé lahůdkářské výrobky včetně rybích salátů, obložené chlebičky, zákusky či dorty nebo třeba jedlé houby v nezpracovaném stavu. Datum použitelnosti se uvádí slovy „Spotřebujte do ...“ s udáním dne a měsíce, případně též roku ukončení této doby. Po uplynutí data nesmějí být výrobky prodávány a nabízeny ani zdarma. Je-li potravina označena datem použitelnosti, doplní se vždy údajem o konkrétních podmínkách skladování, pokud se jedná o teplotu, vždy vyjádřenou konkrétní číselnou hodnotou.

**Minimální trvanlivost** se povinně uvádí na většině ostatních potravin slovy „Minimální trvanlivost do ...“, s udáním dne, měsíce a roku ukončení této doby. Vymezuje minimální dobu, po kterou si potravina zachovává své vlastnosti při dodržování skladovacích podmínek a splňuje požadavky na zdravotní nezávadnost. Je-li tato doba delší než 18 měsíců, nemusí již být v datu uveden den a kalendářní měsíc, v takovémto případě je však nutné uvést šarži výrobku.

**Šarže** označuje výrobky zhotovené ve stejnou dobu ze stejných surovin a slouží např. k dohledání závadných výrobků a jejich stažení z trhu. Vyznačuje se číselným kódem, před který se umístí písmeno velké L. U baleného stolního másla se místo označení šarže uvede datum výroby. Připomeňme, že přívlastkem stolní se označuje máslo, které dlouhodobě leželo v mrazárnách, odkud se nejpozději do dvou let uvolňuje na trh.



**Datum minimální trvanlivosti se nemusí uvádět na některých výrobcích, například na lihovinách (s výjimkou vaječných a smetanových likérů), vínu včetně šumivého, jedlé soli, žvýkačkách, cukru, octu a na pekařských výrobcích určených ke spotřebě do 24 hodin po výrobě. Datum minimální trvanlivosti se nevyžaduje ani u brambor, naklíčených semen včetně klíčků luštěnin a také u syrového ovoce a zeleniny v nezpracovaném stavu.**

**Zjistit skutečné stáří konkrétní potraviny je složité, často prakticky nemožné, protože datum výroby není povinným údajem ani u nás ani v Evropské unii. K varování před prošlými potravinami tak slouží údaje o datu použitelnosti, nebo datu minimální trvanlivosti. Tyto údaje povinné jsou.**

## Balené, zabalené, nebalené



Vypadá to jako nepodstatné slovíčkaření, ale právnícká mluva vyhlášek tímto způsobem rozlišuje, zda výrobek získal spotřebitelské balení už v továrně, nebo až v prodejně. Podle toho je potravina buď balená, nebo zabalená. K typickým nebaleným potravinám patří bochník chleba. Za nebalenou potravinu se považuje i ta, která byla původně zabalena výrobcem, ale obchodník ji rozbalil a prodává její části jednotlivě. Z praktického pohledu spočívá rozdíl mezi takto vymezenými druhy potravin v množství poskytovaných informací. V každém z těchto případů však musí mít spotřebitel k dispozici informaci o době spotřeby.

Více jistoty – za předpokladu, že se s etiketami dodatečně nemanipuluje – poskytují potraviny zabalené. Například nakrájený masný výrobek musí být bezprostředně po zabalení označen datem zabalení a prodán nejpozději následující den. Ve výčtu povinných údajů na štítku nesmí chybět identifikace toho, kdo potravinu zabalil. Dále je to země původu nebo vzniku potraviny, jestliže by neuvedení tohoto údaje uvádělo spotřebitele v omyl. Konkrétní výrobce se podle současné právní úpravy identifikovat nemusí. Chybět nesmí název výrobku, údaj o jeho množství, složení podle použitých složek (surovin a přídatných látek), datum použitelnosti, resp. datum minimální trvanlivosti a instrukce o způsobu skladování.

Obal balených potravin může být uzavřen zcela nebo zčásti. Vždy ale takovým způsobem, aby obsah nešlo vyměnit, aniž by tím došlo k otevření nebo výměně obalu. Z textu na něm bychom měli vyčíst přesný název potraviny, její složení, datum použitelnosti/minimální trvanlivosti a identifikovat firmu, která potravinu tzv. uvedla na trh. Tou může, ale také nemusí být sám výrobce.

Předpisy umožňují, aby výrobce zůstal pro spotřebitele anonymní za předpokladu, že ho nahradí někdo jiný, kdo za něj pak přebírá odpovědnost v případě spotřebitelovy stížnosti. Nemí-li výrobce na obalu uveden, musí být uveden buď prodávající, který je usazen v členské zemi Evropské unie, nebo balírna. Název této odpovědné firmy, případně fyzické osoby, nikdy nesmí na obalu chybět, a to včetně adresy, kde sídlí.



**Nebalené masné nakrájené výrobky smějí být prodány nejpozději do 24 hodin od nakrájení.**

**Mleté maso musí být umleto přímo před zákazníkem. Připravené předem ho lze prodávat jedině v originálních balíčcích přímo od zpracovatele, s údaji o podílu tuku, jednotlivých druhů použitého masa apod.**

**U potravin živočišného původu, třeba z mléka či masa, lze odvodit zemi původu ze symbolu zdravotní nezávadnosti, což je v oválku uvedená „espézetka“ státu EU s číslem zpracovatelského závodu. Ale ani to není vždy závazným vodítkem. Uvádí se totiž země posledního zpracovatele. Když byl jogurt z českého mléka vyroben v Německu, je v oválku zemi původu Německo (DE), když byla polská drůbež naporcována a balena v Česku, je zemi původu ČR (CZ).**

## Vyšší bere, malý rozhoduje



K povinně uváděným údajům patří složení potraviny s výčtem jednotlivých složek. Složkou je jakákoli látka včetně přídatných (tzv. „éček“), potravních doplňků a aromat, které byly při výrobě použity a jsou v konečném výrobku stále obsaženy, a to i ve změněné formě. U přídatných látek se uvádí buď název této látky, nebo její číselný kód. Složky se řadí sestupně, podle jejich obsahu v potravine v době výroby. Na prvních místech jsou tedy ty složky, kterých je v potravine nejvíce, na posledních naopak ty, kterých je nejméně. To ovšem neznamená, že nestojí za naši pozornost. Zřetelně se musejí označit alergenní složky.

Nesmí chybět údaj o množství výrobku a čisté množství bez obalu. Uvádějí se pokyny, jak výrobek skladovat a návod k použití.

Je-li potravina ošetřena ionizujícím zářením, musí to na ní být napsáno. Obdobně je povinné uvádět údaj o možnosti nepříznivého ovlivnění zdraví pro látky, nebezpečné lidem se specifickým postižením nebo při konzumaci nadměrných množství, například fenylalanin, chinin, kofein.

### Všichni jsme omylní, ale...

Vyznačené údaje nesmějí spotřebitele uvádět v omyl. Konkrétně to znamená, že potravine především nesmějí být přisuzovány účinky nebo vlastnosti, které nevykazuje.

Uváděním v omyl je podle vyhlášky i tvrzení, že potravina má zvláštní vlastnosti, přestože tyto vlastnosti vykazují všechny srovnatelné potraviny. Za typickou ukázkou takového uvádění v omyl může být například tvrzení, že rajčatový kečup dané značky obsahuje lykopen. Lykopen je obsažen v každém kečupu, proto není možné zdůrazňovat jeden kečup oproti jiným. Pokud se však uvede, že kečup obsahuje přirozeně se vyskytující lykopen, jedná se pouze o informaci.

Na obalu se nesmějí uvádět údaje, jejichž pravdivost nelze dokázat, nebo které by mohly vyvolat pochybnost o neškodnosti jiných podobných potravin či dokonce vyvolat ve spotřebiteli obavy z jejich použití. Obdobným uváděním v omyl je také tvrzení, že běžné potraviny nedodají potřebné množství živin, které obsahuje nabízená potravina.

**i**

### Seznam alergenních složek

- obiloviny obsahující lepek (pšenice, žito, ječmen, oves, pšenice špalda, kamut, včetně jejich hybridních odrůd) a výrobky z nich
- koryši a výrobky z nich
- vejce a výrobky z nich
- ryby a výrobky z nich
- arašidy a výrobky z nich
- sója a výrobky z ní, s výjimkou zcela rafinovaného sójového oleje a tuku
- mléko a výrobky z něj včetně laktózy
- suché skořápkové plody (mandle, ořechy lískové, vlašské a kešu, pekanové ořechy, para ořechy, pistácie, ořechy makadamie a queensland) a výrobky z nich
- celer a výrobky z něj
- hořčice a výrobky z ní
- sezam a výrobky z něj
- oxid siřičitý a siřičitany v koncentracích vyšších než 10 mg/kg nebo 10 mg/l, vyjádřeno jako SO<sub>2</sub>
- vlnčí bob (lupina) a výrobky z něj
- měkkýši a výrobky z nich



## Výroky zavazují



Tři roky, do 13. prosince 2016, mají potravináři na to, aby podle nařízení Evropského parlamentu uváděli na výrobcích údaje o výživové hodnotě. Ty mají zahrnovat množství energie, sacharidů, cukru, tuků včetně podílu nasycených, bílkovin a soli.

Výživovou hodnotu najdeme na řadě potravin už dnes. Výrobci ji tam zpravidla umísťují z vlastní iniciativy. Povinnými jsou prozatím tyto údaje například pro kojeneckou výživu a dietní potraviny.

Dalším případem, kdy údaje o výživové hodnotě nesmějí na obalu chybět, jsou potraviny označené výživovým tvrzením. Výživovým tvrzením je například to, že výrobek má nízký obsah tuku. I na to ale existují předpisy, které stanoví, za jakých okolností lze výrok uvádět. Tabulky s obsahem energie, cukru, tuku a bílkovin pak slouží k doložení hodnověrnosti zmíněných tvrzení.

Výběr údajů není ponechán na libovůli autora výživových sloganů, aby se nechlubil jen tím, co se mu hodí. Když se například uvádí, kolik je v potravine nenasycených mastných kyselin a cholesterolu, musí to být pro porovnání doplněno i obsahem nasycených mastných kyselin. Podrobná pravidla pro označování výživové hodnoty potravin obsahuje vyhláška č. 450/2004 Sb., o značení výživové hodnoty potravin.

Údaje musí být uvedeny pro 100 gramů nebo sto mililitrů potraviny. Energetická hodnota se uvádí v kJ i v kcal a k jejímu výpočtu slouží oficiálně stanovené přepočítávací koeficienty pro gram příslušné látky.

U vitamínů a minerálních látek lze jejich množství uvádět na obalu pouze v případě, že jejich množství ve sto gramech nebo sto mililitrech potraviny převyšuje 15 procent celkové doporučené denní dávky. České hodnoty se však v některých případech liší od dávek doporučených unijní směrnici 90/496 o nutričním označování potravin; tento rozpor však vyřeší již zmíněné nařízení Evropského parlamentu č. 1169/2011. Údaje budou jednotné pro celou EU, přičemž české hodnoty zůstanou beze změny, protože ČR převzala v předstihu budoucí požadavky unijní legislativy.

Vzhledem k dosavadnímu přechodnému období můžeme



Výživová (nutriční) hodnota vyjadřuje pomocí údajů o množství obsažených látek, do jaké míry je potravina pro výživu člověka významná a do jaké míry je prospěšná, či nežádoucí. K základním parametrům patří údaj o energetické hodnotě potraviny a údaje o množství obsažených základních živin (bílkovin, tuků, sacharidů), dále vitamínů, minerálních a stopových prvků, vlákniny a dalších látek. Obvykle se výživová hodnota uvádí ve formě tabulky. U složek, které jsou z hlediska výživy nežádoucí, se někde uvádí, zda pocházejí z původní suroviny nebo jsou přidávané (obvykle cukr, sůl). Obsah složek v potravinách v určitém rozsahu kolísá, takže je třeba počítat s tím, že se uvádějí průměrné hodnoty.

na potravinách zahraničního a českého původu najít rozdílné hodnoty.

#### Doporučené denní dávky vitamínů a minerálních látek

látko	vyhláška ČR	směrnice EU
vitamín A	800 µg	800 µg
thiamin (vitamín B <sub>1</sub> )	1,1 mg	1,4 mg
riboflavin(vitamín B <sub>2</sub> )	1,4 mg	1,6 mg
vitamín B <sub>6</sub>	1,4 mg	2 mg
vitamín B <sub>12</sub>	2,5 µg	1 µg
kyselina pantothenová	6 mg	6 mg
vitamín C	80 mg	60 mg
vitamín D	5 µg	5 µg
vitamín E	12 mg	10 mg
vitamín K	75 µg	nestanoveno
biotin	50 µg	0,15 mg
kyselina listová	200 µg	200 µg
niacin	16 mg	18 mg
draslík	2000 mg	nestanoveno
fosfor	700 mg	800 mg
fluoridy	3,5 mg	nestanoveno
hořčík	375 mg	300 mg
chloridy	800 mg	nestanoveno
chrom	40 µg	nestanoveno
jód	150 µg	150 µg
mangan	2 mg	nestanoveno
měď	1 mg	nestanoveno
molybden	50 µg	nestanoveno
selen	55 µg	nestanoveno
vápník	800 mg	800 mg
zinek	10 mg	15 mg
železo	14 mg	14 mg

Pramen: Vyhláška č. 450/2004 Sb., o značení výživové hodnoty potravin, Směrnice EU 90/496



V posledních letech stoupá počet potravin, u nichž se při označování a taktéž v reklamě používají výživová tvrzení. Výživovým tvrzením se na základě platné legislativy rozumí každé tvrzení, které uvádí, naznačuje nebo ze kterého vyplývá, že potravina má určité prospěšné výživové vlastnosti, které poskytuje, poskytuje ve snížené či zvýšené míře nebo neposkytuje, nebo živin či jiných látek, které obsahuje, obsahuje ve snížené či zvýšené míře nebo neobsahuje. Potraviny, které jsou propagovány pomocí výživových tvrzení, mohou spotřebitelé vnímat jako produkty, které jsou ve srovnání s podobnými nebo jinými produkty, do nichž se tyto živiny a jiné látky nepřidávají, z výživového, fyziologického nebo jiného zdravotního hlediska hodnotnější.

## Falšování potravin...



Padělaní peněz, uměleckých děl a značkového zboží je trestné, v případě potravin to platí také. Zákon o potravinách č. 110/1997 Sb. to v § 10 označuje za nabízení potravin ke spotřebě klamavým způsobem. Rovněž Nařízení Evropského parlamentu a Rady ES č. 178/2002 zakazují uvádět do oběhu potravin klamavě označené nebo uvádějící spotřebitele v omyl, což jednoznačně zahrnuje problematiku falšování potravin.

### ... dnes

U potravin se může jednat o celou škálu různých záměn. Například změněné složení potravin, nebo jiný obsah některé ze složek, uvedení jiné odrůdy nebo druhu potravin, jiné než deklarované stáří potravin. Je to i jiný způsob výroby než deklarovaný, například rafinace oleje místo lisování za studena, vydávání konvenčních potravin za bioprodukty, nedeklarovaná přítomnost geneticky modifikovaných rostlin. A také syntetický původ suroviny místo produktu přírodního původu.

Atraktivní komoditou pro falšování jsou kakao a čokoláda. Kakaové výrobky se nejčastěji falšují tím, že se v nich sníží obsah tzv. tukuprosté kakaové sušiny. Ta je ceněna pro obsah kofeinu a theobrominu. Jako náhražky kakaového prášku falzifikátoři nejčastěji používají cukr, škrob, kakaové nebo jiné slupky či skořápky. Velmi častým způsobem falšování, zejména u čokolád, je také přidávek náhražek kakaového másla. V čokoládě je sice povolen přidávek i jiných rostlinných tuků, než je kakaové máslo, nejvýše však 5 %. O falšování se mluví až při jejich přidavku nad uvedenou hranici.

Studenti chemických průmyslovek jako součást učiva probírají jednoduché metody kontroly pravosti potravin. Informovaný spotřebitel si je může při podezření provést sám, stačí mu běžně dostupné vybavení (váhy, odměrka, lupa, vlastní smysly).

Příkladem jednoduchého postupu je kontrola másla, zda není naředené ztuženým rostlinným tukem. K rozpuštěnému podezřelému máslu se přidá řepný cukr a několik kapek zředěné kyseliny chlorovodíkové. Falšovaný vzorek se zbarví do růžova. Příčinou je reakce niklu použitého jako katalyzátoru při hydrogenaci rostlinného tuku.



### Příklady odhalené SZPI

- rozemletá cihla v mleté paprice
- přidávek syrovátkové bílkoviny v sójovém nápoji pro zlepšení chuti
- falšovaná skotská whisky
- ředění 100% pomerančové šťávy vodou
- náhrada jahod jablky či dýněmi v džemu
- káva s přidávkem škrobu, čekanky, obilného sladu
- vaječné těstoviny bez vajec
- cukrářské a pekařské výrobky s deklarovanou náplní, avšak jen se zlomkem náplně (místo 25 % jen 3 % tvarohové náplně)
- šumivé víno vyrobené bez jediné kuličky vinné révy

### ... a v minulosti

Potravinu se falšovaly už za císaře pána Franze Josefa v 19. století, jak jsme si přečetli v knize z tehdejší doby s názvem „Jak lze poznati falšování potravin a nápojů“ od Dr. Emila Vraného. „Mouka a mléko jsou hlavní výživou lidu,“ psal v té době autor a radil, jak odhalit falšování těchto i dalších potravin. Citujeme...

Dobrá mouka musí býti suchá, při tření mezi prsty měkká a mastná. V ústech musí změkhnout a přirozenou chuť míti. Suchost poznáme hmatem; zmáčkneme-li mouku v pěsti, nesmí se schouliiti, nýbrž musí se opět rozpadnouti. Nejčastěji se falšuje mouka přimícháním křídly, sádry, vápna, magnesia na jemný prášek roztlučené; také kamenec a skalice nalézají se často v mouce, z které se chléb peče.

Dobré mléko musí býti bílé neb do žluta a působiti neutrálně neb zásaditě; namočíme-li tedy modrý lakmusový papír do mléka, nesmí zčervenat. Nakapeme-li mléko na lžičku, nesmí kapka plochá býti, nýbrž vypouklá; je-li plochá, svědčí to, že byla voda přidána. Často falšuje se mléko škrobem či moukou.

Máslo uměle barvené mívá barvu přílišně žlutou, ale chuť másla s krásnou barvou nesouhlasí. Poznáme to přidáním lihu k máslu, které pak hněteme, je-li barva pravá, nezbarví se alkohol.

Uzenky falšují se často houskami a moukou. Střeva barví se často kurkumou, barvou to neškodnou, často skládá se však barvidlo ze sloučenin olověných, neb anilinových látek, které vesměs škodlivé a jedovaté jsou.

Káva napodobeninou nejčastější jest cichorie, která se z řípového kořene cichorie vyrábí. Užívá se jí na místě kávy, kterou nemůže nahraditi, jelikož kofein neobsahuje. Často přidává se trochu oleje k cichorii, takže se leskne a přimíchává se do mleté kávy. Dále se vyrábí náhražka kávy z prazeného obilí, z kaštanu, řípy a žaludů. Čaj často se též falšuje čajem již upotřebeným, za pravý prodáváním. Kupci kupují takový upotřebený čaj, suší jej a míchají pak k pravému.

Kakao, jakož i čokoláda, falšují se škrobem a moukou. Máslo kakaové rozličnými oleji, ale i látkami minerálními – hlínou či sádrou, které se do čokolády přimíchávají.



Falšování potravin před sto a více lety nebylo jen otázkou snižování kvality, ale často otázkou zdravotní závadnosti. Jako náhražky se používaly nejedlé nebo až toxické suroviny. Například do tehdy oblíbeného vepřového sádla se přidávala nejen kuchyňská sůl, borax a sádra, ale také olovo a měď. Častým jevem bylo přidávání levnějšího podřadného masa do uzenářských výrobků, tehdy hojného masa koňského. Horší to bylo s přídavkem masa již zkaženého, což v té době vedlo k zdravotním problémům nebo dokonce otravám.

## Potraviny z obilovin



Názvosloví těchto výrobků je důležitou navigací pro volbu. Pravidla pro používání názvů vymezuje vyhláška č. 333/1997 Sb., pro mlýnské obilné výrobky, těstoviny, pekařské výrobky a cukrářské výrobky a těsta, ve znění pozdějších předpisů.

### Pekařské výrobky

Použitou obilovinou nemusí být vždy jen pšenice. Druh obilí a jeho podíl v mouce nebo těstě pak určuje název pekařského výrobku.

**Žitný chléb nebo žitné pečivo** obsahuje nejméně 90 % mlýnských výrobků ze žita v použité mouce.

**Žitno pšeničný chléb** a pečivo musí mít v těstě více než 50 % žita a více než 10 % pšeničných mlýnských výrobků.

**Pšenično žitný chléb** či pečivo obsahuje v těstě nad 10 % mlýnských výrobků ze žita a nejméně 50 % pšeničných mlýnských výrobků.

**Vícezrný chléb** a pečivo má kromě mlýnských výrobků z pšenice a žita do těsta přidány mlýnské výrobky z jiných obilovin či z luštěnin nebo olejnin v množství nejméně 5 %.

**Celozrnným chlebem** nebo pečivem je výrobek, do jehož těsta přišlo nejméně 80 % celozrnné mouky, nebo jí odpovídající množství upravených obalových částic z obilky.

**Selský chléb** musí mít kulatý tvar bochníku o hmotnosti nejméně dva kilogramy s obsahem alespoň 60 % žitné mouky v použité mlýnské surovině. Kromě toho se vyznačuje charakteristickými velkými i nepravidelnými póry.

**Staročeský** anebo **tradiční chléb** se od předchozích druhů chleba liší tím, že nesmí být kypřen droždím, ale pouze vitálním žitným kvasem. Je pro ně předepsáno nejméně 70 % žitné mouky.

Přívlastkem **trvanlivý** lze označit chléb s trvanlivostí nejméně 21 dní.

**Pečivo máslové** lze označit tímto názvem pouze tehdy, je-li tukem použitým do těsta výhradně máslo.

**Pečivo jemné** má nejméně 8,2 % bezvodého tuku nebo 5 % cukru.

**Pečivo běžné** obsahuje méně než 8,2 % bezvodého tuku a méně než 5 % cukru.



Pekařský sortiment je široký a v obchodech se spotřebitelem snaží nalákat na různé speciality. Tou v žádném případě není cereální rohlík. Cereálním je každý pekařský výrobek, protože jeho základem jsou obiloviny (anglicky cereals).

O používání kmínu v chlebu či pečivu není v předpisech žádná zmínka. Možná i proto se kmínový chléb na pultech stává vzácným úlovkem.



**Nebalený pekařský výrobek**, který byl v hotovém stavu zmrazen a spotřebiteli je nabízen v rozmrazeném stavu, se v místě prodeje viditelně označí v blízkosti názvu výrobku údajem „rozmrazeno“, nebalený pekařský výrobek, který byl dokončen ze zmrazeného polotovaru, se v místě prodeje viditelně označí v blízkosti názvu výrobku údajem „ze zmrazeného polotovaru“.

## Cukrářské výrobky

Základem jsou pekařské výrobky, dohotovené pomocí náplní, polev, ozdob a kusového ovoce.

**Lehký máslový krém** je náplň vzniklá vyšleháním základního krému s čerstvým máslem, jehož obsah tvoří nejméně 30 % sušiny náplně.

**Lehkým tukovým krémem** je náplň s jiným tukem než čerstvé máslo a v sušině krému ho musí být nejméně 30 %.

**Máslovým krémem** je ochucená náplň obsahující čerstvé máslo a cukr s 45 % čerstvého másla v sušině náplně.

**Tukový krém** je ochucená náplň obsahující tuk a cukr, obsah tuku v sušině náplně je 45 %.

**Šlehačkovou náplní** vyšlehaná smetana ke šlehání ochucená cukrem nebo jinými ochucovadly. Smí být vmíchaná do hmot na bázi hydrokoloidů (například želatiny), které tvoří nejvýše třetinu hmotnosti šlehačkové náplně.

**Bílkovým krémem** je náplň vzniklá vyšleháním čerstvých, tekutých pasterizovaných nebo sušených pasterizovaných bílků s cukrem svařeným s vodou.

**Ostatním krémem** je náplň s obsahem tuku méně než 30 % v sušině náplně.

**Čokoládová náplň** musí mít nejméně 5 % čokolády.

**Alkohol** v dortech a zákuscích musí být uveden v označení výrobku.

**Náplň**, která je pouze ochucena látkou určenou k aromatizaci, se označuje „s příchutí“.

**Nebalené cukrářské výrobky** se skladují při teplotách do 8 °C.

## Těstoviny

Jsou vyrobeny tvarováním nekynutého a chemicky nekypřeného těsta.

**Sušené těstoviny** mají obsah vlhkosti nejvýše 13 % hmotnostních, uvádí se doba trvanlivosti.



**Pod označením čerstvý chléb, čerstvé běžné pečivo a čerstvé jemné pečivo se smějí prodávat pouze takové nebalené výrobky, jejichž celý technologický proces výroby od přípravy těsta až po upečení včetně uvedení do oběhu nebyl přerušen zmrazením nebo jinou technologickou úpravou, vedoucí k prodloužení trvanlivosti. Spotřebiteli se smí prodávat do 24 hodin po upečení.**



**Nebalený cukrářský výrobek, který byl v hotovém stavu zmrazen a spotřebiteli je nabízen k prodeji v rozmrazeném stavu, se označí údajem „rozmrazeno“.**

---

**Výrobek smí být nazván máslovým pouze tehdy, je-li použitým tukem do těsta vyloučeně máslo. Název kakaoový lze uvést pouze v případě, že výrobky obsahují nejméně 2,5 % hmotnostních kaka.**

Nesušenými jsou těstoviny mírně osušené na celkový obsah vlhkosti nejméně 20 hmotnostních procent. Musí být uvedena doba použitelnosti, skladují se při teplotě nejvýše 5 °C; vakuově balené pak do 10 °C.

Vaječné těstoviny obsahují kromě mlýnských obilných výrobků i vejce nebo vaječné výrobky, jejich množství však není definováno. Jako vaječné tak mohou být označeny i těstoviny s nepatrným množstvím vajec.

Bezvaječné těstoviny jsou bez přídavku vajec.

Semolinové těstoviny jsou také bez vajec, navíc vyrobeny pouze z krupice (semoliny) speciální pšenice tvrdé s latinským názvem *Triticum durum*.

## Rýže

Názvosloví rýže se řídí tvarem a průmyslovou úpravou zrna. Dlouhozrnná rýže má úzká zrna o průměrné délce 6 mm. Střednězrnná rýže má zrna o průměrné délce 5,2 až 6 mm. Kulatozrnná rýže je s průměrnou délkou zrn pod 5,2 mm a poměr délky a šířky je menší než 2.

Označení **parboiled** znamená, že neloupaná zrna rýže byla zpracována párou, horkou vodou a následným omletím. Proti bílé rýži má vyšší obsah živin, hrubší povrch a nažloutlou barvu.

Basmati rýže je název pro nejušlechtlejší dlouhozrnnou odrůdu rýže pěstovanou na úpatí Himaláje, která se po sklizni nechá až dva roky vyschnout a uzrát. Tím získá charakteristickou oříškovou chuť, vaří se kratší dobu a nelepi se.

Neloupaná rýže má celistvou svrchní slupku. Pololoupaná rýže (natural) má zrna zbavená vrchní slupky, tzv. pluchy. Loupaná je zbavená všech částí oplodí, osemení a částečně i klíčků.



Jestliže je použitý obal těstovin průhledný či průsvitný, musí být bezbarvý, aby nezakrýval barvu těstovin uvnitř. Po uvaření dle návodu na obalu nesmějí být těstoviny lepkavé a rozvařené. Musí si zachovat svůj tvar.



Rýže patří k nejstarším pěstovaným obilovinám na světě. Podle nároků na zavlažování se rozlišuje rýže vodní (bažinná) pěstovaná v nížinách, kde je hodně tepla a světla, a rýže suchá (horská) pěstovaná bez zaplavování políček (menší zrna). Rýže je velmi dobře stravitelná, obsahuje především škroby (60 až 80 %), poměrně málo bílkovin a téměř žádný tuk. Druhy rýže se slupkou jsou zdrojem nejen škrobů, ale i nerozpustné vlákniny a vitamínů skupiny B a E a některých minerálních látek.



Skupiny rýže se nesmějí vzájemně mísit, ale je povoleno až deset procent z jiné skupiny.

## Ovoce, zelenina, brambory, houby



Požadavky pro čerstvé ovoce a čerstvou zeleninu, zpracované ovoce a zpracovanou zeleninu, suché skořápkové plody, houby, brambory a výrobky z nich, jakož i další způsoby jejich označování se řídí vyhláškou č. 157/2003 Sb.

### Čerstvé ovoce a zelenina

Musí být celé, čerstvé, zdravé, bez známek hniloby a plísní. Obsahují všechny základní části, ve stadiu technologické zralosti (což nemusí znamenat zralost plnou), očištěné a zbavené nežádoucích příměsí. Většinou se označují třídou jakosti a skladují se odděleně v čistých, dobře větratelných prostorách. Někdy je normou požadován název odrůdy a musí být uvedena informace o chemickém ošetření, pokud bylo provedeno.

### Kompoty

Konzervují se sterilací, tedy tepelnou úpravou, takže v nich nesmějí být chemické konzervanty. Na etiketě musí být vyznačeno prohlášení odpovídající obsahu cukru: „s nízkým obsahem cukru“ nebo „bez přidaného cukru“, je-li obsah cukru v nálevu do 18 %, „slazeno“, pokud je obsah cukru v nálevu nad 18 % až do 22 %. „S vysokým obsahem cukru“ jsou kompoty, které mají obsah cukru v nálevu nad 22 %.

Celková hmotnost výrobku musí být doplněna údajem o hmotnosti ovoce po odkapání nálevu nebo procentním podílem pevné části. Když část pevného podílu přechází při zpracování do nálevu, uvádí se hmotnostní podíl vloženého ovoce před zpracováním.

### Džemy, marmelády, rosoly, povidla a klevely

Na obalu musí být uvedeno množství ovoce skutečně použité. Pro různé druhy ovoce je stanoveno, jaký musí být jejich minimální podíl v kilogramu hotového výrobku. Když je podíl ovoce vyšší, lze za určitých podmínek použít označení výběrový, případně extra. Rovněž musí být uveden podíl cukru, resp. přírodních sladidel ve výrobku.

Džem výběrový (extra) musí mít nejméně 450 g použitého ovoce na kilogram výrobku. U červeného a černého rybízu je



Upravené chlazené ovoce a zelenina a také mléčně kvašená zelenina se rychle kazí, proto musí být označeny datem použitelnosti a teplotou skladování.

Jak ovoce, tak zelenina mohou být různým způsobem konzervovány, a to sterilací (tepelně) či chemickým přípravkem, zmrazováním, vysokým obsahem cukru nebo soli, případně sušením. Na každém konzervovaném výrobku se uvádí datum minimální trvanlivosti, obvykle jen měsíc a rok. Jsou-li plody v nálevu, uvádí se i jejich čistá hmotnost po odkapání.



to 350 g. Do některých, třeba jahodových a malinových, lze při výrobě přidávat červenou ovocnou šťávu.

Džem obsahuje nejméně 350 g ovoce v kilogramu výrobku, pro rybíz červený i černý je minimální hranicí 250 g. Při výrobě džemu z jahod, malin, angreštu, červeného rybízu a slív lze přidávat šťávu z červené řepy; smí být přidána i v rosolech z tohoto ovoce.

Rosoly musí obsahovat minimálně 350 g ovoce v kilogramu potraviny a 250 g ovoce, když jsou z černého rybízu, šípků, kdoule a malin.

Rosoly výběrové (extra) mají minimální podíl ovoce stanoven na 450 g v kilogramu potraviny. Černý rybíz, šípky, kdoule a maliny pak 350 g.

Marmeládou se smí nazývat pouze výrobek, jehož použitou surovinou jsou citrusové plody, kterých je v kilogramu potraviny aspoň 200 g.

Povidla slazená ze švestek – na kilogram musí být použito minimálně 1700 g švestek, slazená z jablek musí obsahovat dokonce 3000 g jablek na kilogram výrobku.

Klevela má na rozdíl od tuhých povidel kašovitou či roztékavou konzistenci se zřetelně hrubými částmi dužniny ovoce. Patří do ní minimálně 1500 g ovoce na kilogram výrobku; výjimku představuje klevela z meruněk, pro její výrobu je nutné 730 g těchto plodů a z jahod, pro jejíž výrobu stačí jen 640 g.

## Zpracovaná zelenina

Kečupy mají povinně stanovený podíl rajčat, který nelze snížit. Na etiketě občas najdeme údaj o hmotnosti rajčat použitých pro sto gramů výrobku, ten ale není směrodatný. odborníky zajímá definovaný podíl sušiny, stanovený refraktometrem. Protože hodnotu může zkruslovat přidaný cukr, přepočítává se naměřený údaj na sušinu vnesenou rajčaty. Pro spotřebitele je vodítkem pro podíl rajčat v kečupech název výrobku. V kečupech s označením prima, extra nebo speciál musí být podíl rajčat vyšší než v běžných kečupech. Obsah soli v kečupech nesmí ve všech případech překročit 3,5 %.

Sterilované okurky se označují použitým druhem nálevu,



Víte, že do povidel, klevely a protlaků se nemusí přidávat cukr? Pokud výrobce cukr přidá, musí to vyznačit na obale.

Jedlých hub roste v přírodě mnoho druhů, ne všechny se ale smějí prodávat, například proto, že jsou u nás chráněny. Prodávány hřib borový musí být pouze z dovozu.



Sušené ovoce nesmí obsahovat přírodní sladidla, tedy ani přidaný cukr. Musí být dostatečně vysušené, bez škůdců či jejich zárodků. Nesmí být poškozené škůdci, znečištěné zeminou nebo prachem. Ořechy všech druhů nesmějí být žluklé a obsahovat škůdce.

Chytí-li kompoty, džemy, marmelády, povidla, rosoly, klevely plíseň, musíte udělat jediné – vyhodit je! I po odebrání viditelného nárůstu plísně v nich zůstávají nebezpečné mykotoxiny.

například sladkokyselá, kořeněná či slaná. Uvádí se velikostní třída, či zda jsou netříděné. Nesmějí být svaštělé a mít tmavé skvrny. Nejméně 80 % okurek v obalu musí mít deklarovanou délku nebo kratší délku.

### Houby

Pro houby čerstvé i sušené platí velmi přísná pravidla. Volně rostoucí smí prodávat pouze držitel zvláštního osvědčení, který složil zkoušku z jejich znalosti před komisí. Vydává ho krajská hygienická služba a je na něm jméno držitele včetně adresy a čísla občanského průkazu. Volně rostoucí houby musí být dobře na sucho očištěny, smějí být překrojeny pouze jedním řezem, klobouk však musí zůstat spojený s těněm. Loupání klobouků není dovoleno s výjimkou klouzků. Tolerují se menší poškození plodnic úlomky nebo požerky, avšak takových hub může být nejvýše 5 %.

Volně rostoucí i pěstované houby musí být při prodeji označeny českým názvem, datem sběru a pěstované žampiony i třídou jakosti. Použitelnost natrhaných hub je krátká, protože obsahují hodně vody a jsou náchylné k plísni. Čerstvé uměle pěstované houby se smějí prodávat do pěti dnů od sběru, volně rostoucí do tří dnů. Houby nesmějí být přestárlé, plesnivé, zapařené a nadměrně vlhké. Sušené houby se smí prodávat pouze balené, nesmí být plesnivé. Povoluje se 10 % hmotnosti perforovaných.

### Brambory

Bramborové hlízy musí být zdravé, celé, čisté, pevné, nepopraskané a nedeformované. Nesmějí být napadeny hnilobou, mít hnědé skvrny z tepla, zelené zbarvení, strupovitost a být namrzlé.

**Brambory konzumní** se vždy označují odrudou a nesmějí se mísit. Při dovozu je uvedena země původu. **Pozdní** brambory se označují varným typem A až C, musí mít pevnou slupku a klíčky nesmějí být delší než 3 mm. **Rané** brambory jsou označeny barvou dužniny, tvarem hlíz a případně označením „drobné“. Před balením do spotřebitelských obalů mohou být hlízy brambor upraveny praním nebo kartáčováním.



**Velké zdravotní riziko představuje ovoce a zelenina napadená hnilobou a plísní. Vykrájení poškozených a nahnilých částí nestačí, neboť na pohled zdravá část může být kontaminována mykotoxiny či termostabilními sporami. Mykotoxiny, laicky plísňové jedy, jsou produkty metabolismu toxinogenních plísní a patří mezi významné přírodní toxiny v potravinách. V současné době je známo přes 400 mykotoxinů; některé z nich jsou dávány do souvislosti s vývojem rakoviny u lidí, se snižováním obranyschopnosti organismu a náchylností k řadě onemocnění, zejména u dětí a starých osob. Mykotoxiny se ani vysokými teplotami nezničí!**

---

Ovoce, které se moštuje, nesmí vykazovat známky zaplísnění a hniloby. Spoléháte-li se na moštárny, vybírejte mezi těmi, které mošt připraví pouze z vámi dovezeného ovoce. Zavařujete-li doma, vždy používejte pouze zdravé plody.

# Mléko a mléčné výrobky



Ke zpracování do mlékáren může pouze syrové mléko, jehož producenti mají licenci Státní veterinární správy. Povolení veterinářů musí mít i zemědělci, kteří syrové mléko prodávají spotřebitelům přímo, tzv. ze dvora. Mlékárna nesmí přijmout syrové mléko obsahující antibiotika nebo jiné inhibiční látky; takové mléko musí být ekologicky zlikvidováno.

Pro hotový výrobek je rozhodující zejména obsah mléčného tuku a vyhláška č. 77/2003 Sb., kterou se stanoví požadavky pro mléko a mléčné výrobky, mražené krémy a jedlé tuky a oleje, podrobně vymezuje, kolik ho v jednotlivých druzích mléčných výrobků musí být. Nejméně tučným je odstředěné mléko s 0,13 % tuku, naopak nejtučnějším máslo, musí sestávat nejméně z 80 % tuku a nejvýše 16 % vody.

## Mléko a smetana

Mléko je v mlékárně v první fázi nejdříve odstředěno, kdy se z něj oddělí tuk, tedy smetana. Odstředěné mléko je pasterováno, což je zahřátí na teplotu obvykle 83 °C po dobu dvaceti sekund a pak opět zchlazeno na teplotu pod 10 °C. Poté se opět smíchá se smetanou, která byla pasterována samostatně při teplotě 140 °C s výdrží dvacet sekund.

Většina mléka na českém trhu je však zpracována tzv. ultra tepelným ošetřením (UHT), které spočívá v zahřátí na 140 °C po dobu dvou sekund. Následuje aseptické balení do neprůsvitných fólií. Takto ošetřené mléko je prosté mikroorganismů a má dobu trvanlivosti až šest měsíců. Mléko může být také sterilováno, což je nepřímý ohřev v hermeticky uzavřených obalech o teplotě nad 100 °C. Výrobky z tepelně neošetřeného mléka musí mít na obalech nápis „vyrobena ze syrového mléka“.

Selské mléko má tzv. přirozenou tučnost. Nebyl v něm změněn obsah tuku od doby nadojení přidáním nebo snížením tuku. Ve standardizovaném mléku je stanoveného obsahu tuku dosaženo změnou přirozeného obsahu tuku přidáním nebo ubráním smetany. Smetana musí mít nejméně 10 % tuku, smetana ke šlehání 30 % a vysokotučná ke šlehání alespoň 35 % tuku.



Čerstvě nadojené syrové kravské mléko v ČR v současnosti obsahuje v průměru 4,02 % tuku, 3,2 % bílkovin, 4,8 % laktózy a 0,85 % minerálních látek. Jsou v něm i vitamíny a další bioaktivní látky. Zpracováním v mlékárně se tento poměr živin mění, takže jich hotové výrobky mohou obsahovat více nebo méně.

Pod označením mléčný se smí prodávat pouze výrobek, v němž nejméně polovinu hmotnosti tvoří mléko. V sýrovém výrobku musí aspoň polovinu hmotnosti tvořit sýr a v jogurtovém jogurt. Ale pozor: mléčný nápoj je pouze výrobek, obsahující více než 50 % hmotnostních mléka nebo syrovátky.

### Kysaný mléčný výrobek

Získává se kysáním mléka nebo smetany, podmáslí nebo jejich směsi za použití ušlechtilých mikroorganismů mléčného kvašení. Předpisy stanovují, kolik jakých mikroorganismů musí nejméně být v gramu různých kysaných výrobků. Například pro jogurt jsou stanoveny bakterie *Streptococcus thermophilus* a *Lactobacillus bulgaricus*. V gramu jogurtu jich musí být alespoň deset milionů. Jsou-li kysané mléčné výrobky ochucené, smějí v nich být nejvýše 30 % hmotnostních ochucující složky. Kdo nerad škrob a přídatné látky („éčka“), sáhne po neochucených bílých jogurtech, kam tyto složky přijít nesmějí.

Kysaná smetana má nejméně 10 % tuku, podmáslí, vedlejší produkt při výrobě másla, obsahuje méně než 1,5 % tuku, kysané mléko odtučněné méně než 0,5 % tuku. Jogurt bílý smetanový obsahuje aspoň 10 % tuku, jogurt bílý má více než 3 % tuku, jogurt bílý se sníženým obsahem tuku má pod 3 % tuku, méně než 0,5 % tuku má jogurt bílý nízkotučný nebo odtučněný.

### Sýry

Sýry se dělí na přírodní, tavené či syrovátkové. Přírodní sýr má na obalu vyznačen obsah tuku dvěma různými způsoby – buď v procentech sušiny, nebo v procentech hmotnostních. Přírodní sýr neochucený, tzv. jednosložkový, je vyroben pouze z mléka, syrašských kultur, syřidla a chloridu vápenatého. Jedlá sůl se smí přidávat do 2,5 % hmotnostních. Tavený nízkotučný má nejvýše 30 % tuku v sušině. Čerstvý sýr je nezrající sýr, který nebyl po prokysání tepelně ošetřen.

Bílý tvaroh je neochucený a vyroben pouze z mléka, mléčné kultury, syřidla a chloridu vápenatého. Má širokou škálu tučnosti. Pod názvem jemný se ve skutečnosti ukrývá nízkotučný tvaroh s méně než 15 % tuku v sušině, tvrdý ke strouhání je tvaroh odtučněný s méně než 5 % tuku v sušině.

### Máslo

Mlékárenské máslo má předepsáno minimálně 80 % tuku hmotnostních, zpravidla ho obsahuje 82 %. Z názvu lze odvodit délku skladování.



Velké rozdíly v tučnosti mléčných výrobků najdeme i mezi jednotlivými výrobky stejné kategorie. Zatímco například jogurt nízkotučný má průměrně 0,7 % tuku, jogurt smetanový ho v průměru obsahuje 12 %. Odlišnou tučností mají také různé typy tvarohu; v odtučněném 0,5 %, v jemném nízkotučném 2,5 % a v tvarohu tučném 8,4 %. Konkrétní podrobnosti jsou uvedeny na obalech výrobků.

---

Způsob tepelného ošetření mléka, doba spotřeby a podmínky skladování jsou uvedeny na obalu výrobků. Trvanlivými jsou mléčné výrobky s označením UHT, sterilizované, zahuštěné či sušené.

**Čerstvé máslo** jde ke spotřebiteli nejkratší cestou, protože se smí prodávat do dvaceti dnů od data výroby. **Máslo** (*běžné, bez přívlastků*) se smí prodávat déle, konkrétní datum si určuje výrobce sám. **Stolní máslo** je z mrazírenských zásob, kde smí být skladováno až dva roky od data výroby při teplotě -18 °C a nižších. Má datum použitelnosti 20 dnů od data vyskladnění z mrazírny. Datum vyskladnění označuje na obal distributor, datum použitelnosti značí prodejce. Proto na obalu najdeme data dvě.

**Pomazánkový máslem** je mléčný výrobek ze zakysané smetany, obohacené sušeným mlékem nebo sušeným podmáslem. Obsahuje nejméně 31 % mléčného tuku a nejméně 42 % sušiny. Nově se však musí označovat jen jako Tradiční pomazánkové, protože nesplňuje požadavky unijní legislativy na máslo.

### **Mražené krémy z mléka nebo smetany**

Mražené krémy se spotřebiteli dodávají pouze balené. Mražené krémy z mléka nebo smetany nesmějí obsahovat jiný záměrně přidaný tuk než mléčný. Mražený krém vodový a mražený krém šerbet taktéž nesmějí obsahovat žádný záměrně přidaný tuk. Případný podíl ovocné složky lze snížit maximálně na 10 % hmotnostních u mraženého krému ovocného, podíl ořechů na 5 % u ořechového.

**Mražený krém mléčný** obsahuje minimálně 2,5 % hmotnostních tuku, tukuprosté sušiny je minimálně 6 %. **Mražený smetanový krém** musí obsahovat nejméně 8 % hmotnostních tuku, obvykle obsahují 50 % vzduchu našleháním. Konzistence musí být jemná, hladká, krémovitá bez hrudek, větších krystalů a velkých vzduchových bublin.

Mražené krémy se dopravují, skladují a nabízejí k prodeji při mínus 18 °C a nižších. Prodejní mrazicí box musí být na viditelném místě vybaven teploměrem. Zmrazování roztátých výrobků a jejich další prodej není dovolen.

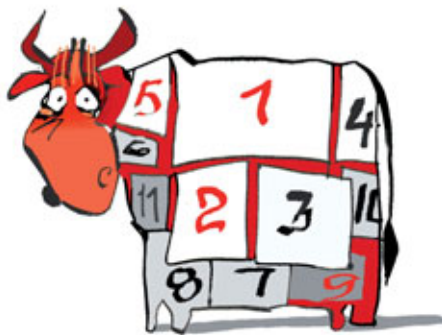


**Zahuštěné mléko nebo smetana** vznikají částečným odpařením vody. Mohou být slazené či neslazené. Ve slazených je vždy o něco více tuku. Sušené mléko nebo sušená smetana jsou v prášku a mají nejvýše 5 % vody. Na běžném sušeném mléce musí být napsáno, že „není určeno pro výživu kojenců do 12 měsíců“.

**Sýry přírodní, obsah tuku v sušině:**

vysokotučný	nad 60 %
plnotučný	nad 45 %
polotučný	nad 25 %
nízkotučný	nad 10 %
odtučený	pod 10 %

## Maso, masné výrobky, vejce



Vyhláška č. 326/2001 Sb., pro maso, masné výrobky, ryby, ostatní živočichy a výrobky z nich, vejce a výrobky z nich, ve znění pozdějších předpisů operuje s mnoha pojmy, z nichž alespoň některé se pokusíme osvětlit.

### Maso a masné výrobky

Maso je široký pojem, spadají pod něj i kosti, droby, syrové sádlo a syrový lůj nebo krev, získaná při porážce jatečných zvířat.

Výsekové maso jsou rozbourané, výsekové části jatečně upravených těl zvířat, získané úpravou čerstvého masa, určené k uvádění do oběhu.

Maso pro výrobu masných výrobků je kosterní svalovina savců a ptáků určených k výživě lidí. Vepřové maso smí obsahovat až 30 % tuku a 25 % pojivových tkání; hovězí až 25 % tuku a 25 % pojivových tkání. Za součást kosterní svaloviny se považují rovněž bránice a žvýkácí svaly. Pro některé výrobky se známými názvy (např. šunka, turistický trvanlivý salám, dunajská klobása, paprikáš, drůbeží špekáček, hovězí maso ve vlastní šťávě) je stanoveno, kolik v nich musí být masa, jaký smí být maximální obsah tuku, zda lze přidat kůže, škrob či jinou složku rostlinného původu, případně strojně oddělené maso. Závazné názvy masných výrobků nelze používat pro výrobky, které stanoveným požadavkům neodpovídají, a to v jakékoli odvozené podobě, včetně zdobných a různých přívlastků, jež by mohly uvést spotřebitele v omyl.

U balených masných výrobků se uvádí obsah masa v okamžiku zpracování a podíl tuku, případně informace o použití strojně odděleného masa, kůží, syrového sádla či loje. Označení masa podle živočišného druhu lze použít v názvu, pokud uvedený druh masa tvoří nejméně 50 % z masa ve výrobku. Na konzervách se musí uvést obsah masa v procentech v okamžiku zpracování.

Používání názvu šunka má svá pravidla. Šunka z vepřového masa musí být vyrobena výhradně z vepřové kýty, použití dalších částí, například plece nebo pečeně, není povoleno. Dělí se do tří jakostních tříd, a to na šunku nejvyšší jakosti, šunku výběrovou a šunku standard. Pro šunku nejvyšší



Pod pojmem maso si výrobci i spotřebitelé představují zcela rozdílné suroviny. Když potravináři řeknou maso, myslí tím třeba i syrový lůj nebo krev. To, co si vybaví spotřebitel, tedy různé libovou část zvířecího svalu, je ovšem z pohledu výrobců i vyhlášky již masem výsekovým. Maso, které jde třeba do buřtů, tedy není totéž, co výsekové maso na pultech. Proto občas kroutíme hlavou nad tím, co všechno se přidává do masných výrobků.

jakosti a šunku výběrovou je stanoveno, že vepřová kýta musí být celosvalová, tedy z celých svalů kýty. Pro šunku standard lze použít kýtu zrněnou, tedy drobnější kusy masa. Šunky z jiného masa než vepřového musí být v názvu označeny živočišným druhem a částí jatečného těla, ze kterého pocházejí.

### **Vejce**

Vajíčka s označením čerstvá třídy A se smějí prodávat nejpozději týden před vypršením data spotřeby. Jiná než čerstvá vejce do maloobchodního prodeje nesmějí. Třídí se podle hmotnosti do skupin S až XL, což je pro přiblížení obdobou velikostního sortimentu oblečení. Číselný kód na skořápce uvádí ve zkratce zemi původu (pro Česko je to CZ), dále registrační číslo drůbežárny a vyčteme z něj i způsob chovu nosnic; čísla 0 až 3 uvádějí, zda jsou nosnice chovány ekologicky (0), ve volném výběhu (1), na podestýlce (2) či v klecích (3).

### **Názvy, které zavazují**

Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 326/2001 Sb., lidově zvaná „masná“, stanovuje kritéria pro konkrétní druhy masných výrobků. Podle této vyhlášky musejí výrobci, pokud chtějí své výrobky označit určitým názvem, dodržet předepsané smyslové požadavky, složení výrobku a další fyzikální a chemické znaky.

**Párky a salámy:** špekáček, kabanos, vídeňský párek, debrecínský párek, jemný párek, lahůdkový párek, spišský párek, ostravská klobása, šunkový salám, gothajský salám, junior salám, český salám, vysočina, selský salám, turistický trvanlivý salám, poličan, herkules, dunajská klobása, lovecký salám, paprikáš.

**Výrobky z drůbeže:** drůbeží špekáček, drůbeží debrecínský párek, drůbeží párek vídeňský, drůbeží párek jemný, drůbeží šunkový salám, drůbeží gothajský salám, drůbeží junior salám.

**Konzervy:** hovězí maso ve vlastní šťávě, luncheon meat, pasta z uzeného masa, bůčková pomazánka, játrová paštika, lečo s klobásou, hovězí na divoko, maďarský guláš, vepřové maso ve vlastní šťávě, chalupářský guláš.



**Jakostní třídy šunky se liší předepsaným obsahem „čistých svalových bílkovin“ v procentech hmotnostních. Čistá svalová bílkovina nezahrnuje pojivovou tkáň a bílkoviny rostlinného původu. Šunka nejvyšší jakosti – nejméně 16 % čistých svalových bílkovin, šunka výběrová – nejméně 13 % čistých svalových bílkovin, šunka standard – nejméně 10 % čistých svalových bílkovin.**

---

### **Velikostní kategorie vajec:**

**XL** velmi velká,  
hmotnost 73 g a více  
**L** velká,  
hmotnost od 63 do 73 g  
**M** střední,  
hmotnost od 53 do 63 g  
**S** malá,  
hmotnost do 53 g

## Čaj, káva, kávoviny

Když je na výrobku napsáno čaj, nemusí vždy pocházet z keřů čajovníku, v kávovinách nemusí být ani zrnko z kávovníku a v kávě kofein, kvůli kterému ji většina z nás pije. Podrobnosti, jste-li zvědaví, naleznete ve vyhlášce č. 330/1997 Sb., ve znění pozdějších předpisů.

### Čaj

**Čaj pravý** je označení pro výrobek z výhonků, listů pupenů a jemných částí zdřevnatělých stonků čajovníku *Camellia sinensis*. Může být černý, zelený nebo oolong v závislosti na míře fermentace.

V **černém čaji** pravém proběhla plná fermentace. **Zelený čaj** pravý je nefermentovaný. **Oolong** je polofermentovaný pravý čaj.

**Bylinný čaj** je z částí bylin nebo jejich směsí, nebo jejich směsí s ovocem, přičemž obsah bylin musí činit nejméně 50 % hmotnosti. Seznam povolených bylin je součástí výše uvedené vyhlášky.

**Ovocný čaj** znamená, že jeho ovocná složka obsahuje nejméně 50 % sušeného ovoce.

### Káva

**Zelená káva** je ze sušených semen kávovníku rodu *Coffea*, zbavená pergamenové slupky.

**Pražená káva** je produkt získaný pražením zelené kávy. **Pražená káva bez kofeinu** obsahuje nejvýše 0,1 % kofeinu v sušině. **Kávový extrakt** pochází z pražené kávy a může mít různou koncentraci. **Rozpustná či instantní káva** obsahuje nejméně 95 % hmotnosti sušiny na bázi kávy.

### Kávoviny

Kávoviny jsou výrobky získané pražením různých částí rostlin bohatých na polysacharidy. Nejčastěji bývají z pražených kořenů čekanky, nikoli však salátové. Nesmějí se značit slovem káva.

**Obilná kávovina** je vyrobená z praženého ječmene, žita nebo pšenice.

**Směsí kávovin** jsou různé kávovinové suroviny včetně pražené mleté kávy.



Fermentace čaje je běžně užívaná, ale nepřesné označení pro jeden z procesů při zpracování čaje; z chemického hlediska se jedná o oxidaci.



Obsahují-li ovocné čaje, bylinné čaje a výrobky z čaje ovocného nebo bylinného kofein, musí tato skutečnost být uvedena na jejich obalu. U čaje aromatizovaného musí být v blízkosti názvu uvedeno „aromatizovaný“ a u ovoněného čaje označení „ovoněný“.



Třezalka, pohanka a římský kmín obsahují fotosenzibilizující látky; oběhovým systémem se dostávají do pokožky, kde jsou aktivovány slunečním zářením, pokožka zčervená, svědí. Jsou-li součástí čajů, musí na jejich obalu být uvedeno „u citlivých osob možnost fotosenzibilizace“.



## Čokoláda, kakao



Pro jednotlivé druhy čokolády, tedy hořkou, mléčnou, bílou či smetanovou, je vyhláškou č. 76/2003 Sb., kterou se stanoví požadavky pro přírodní sladidla, med, cukrovinky, kakaový prášek a směsi kakaa s cukrem, čokoládu a čokoládové bonbony, předepsáno splnění řady parametrů. Je dobré o nich vědět, až dostanete chuť na čokoládu.

### Čokoláda

Čokoládou je míněna hořká čokoláda, u ostatních druhů se na obalu uvádí její přívlastek - například mléčná, smetanová, bílá, mléčná s odstředěným mlékem, poleva apod. Čokoláda mandlová nebo oříšková musí nést údaj o množství použitých mandlí či ořechů. Přidávají-li se do čokolád i jiné složky (nejenom mandle, ořechy, ale i rozinky, višně atd.), může jejich podíl činit nejvýše do 40 % celkové hmotnosti výrobku.

Dříve se do čokolády nesměl přidávat jiný **tuk** než kakaové máslo, případně mléčný tuk z použitého mléka či smetany. Nyní je povoleno šest druhů rostlinných tuků. Při jejich použití musí být na obalu uvedeno „vedle kakaového másla obsahuje rostlinné tuky“.

U čokolády a čokoládových bonbonů je nesmírně důležité sledovat **obsah celkové kakaové sušiny**; uvádí se v procentech. S výjimkou bílé čokolády (obsahuje kakaové máslo, neobsahuje kakaovou sušinu) je to pro různé druhy nejméně 20 až 35 %. Tyto údaje přímo souvisejí s podílem kakaové složky, mléka a smetany.

U **plněné čokolády** musí být vnější vrstva složena z čokolády, mléčné čokolády nebo bílé čokolády, která musí tvořit nejméně 25 % celkové hmotnosti výrobku. Vnitřní náplň nesmí být složena z pekařských výrobků nebo mražených krémů (zmrzliny). V obchodech se můžeme setkat i s tzv. **family mléčnou čokoládou**, která je ale vyrobená z nižšího podílu kakaových součástí, sladidel a vyššího podílu mléka nebo mléčných výrobků.

**Vyšší jakost čokolády** může být na obalu vyjádřena slovy extra, vysoká jakost apod., když jsou splněny přísnější požadavky na obsah použitých složek. Například u hořké



V regálech obchodů jsou vedle sebe jak čokolády, tak výrobky, které se svým tvarem a po rozbalení jako čokolády tváří, ačkoliv do nich mají hodně daleko. Bývá na nich například napsáno „kakaová pochoutka“, slovo čokoláda však chybí.



Při výrobě čokolád se vedle kakaového másla, případně mléčného tuku mohou používat tyto rostlinné oleje: illipe (bornejský tuk, tengkawang), palmový olej, sal, shea (bambucký tuk, olej z máslovníku), kokum gurgi, olej z jader manga. Tyto rostlinné tuky nesmějí tvořit více než 5 % celkové hmotnosti čokolády. Čokolády, které se používají do mražených krémů, mohou obsahovat i kokosový olej.

čokolády je to nejméně 43 % celkové kakaové sušiny a nejméně 26 % kakaového másla. Vyšší jakost může být doplněna slovy např. „extra“, „vysoká jakost“ a doplněna popisem nebo informací o příslušných jakostních parametrech.

Nedodržení výrobních postupů, nesprávným skladováním nebo při přepravě může dojít k vzniku **vad čokolády**. Jednou z nich je „šedivění“; čokoláda nemá lesk a je pokryta jemnou bělavou vrstvičkou. Může jít o tzv. cukerný výkvět (vykrytalizované krystalky cukru), či tukový výkvět (vyloučená vrstva kakaového másla). Šedivění sice není zdraví nebezpečné, důležité ovšem je, zda čokoláda nevykazuje další změny – chuťové a pachové; ty by mohly signalizovat zdravotní závadnost. Je-li čokoláda uložena ve vlhkém prostředí, může plesnivět. Další vadou čokolády může být i její žluknutí, způsobené použitými surovinami.

### **Kakao**

Kakao v práškové podobě je vyrobeno z pražených kakaových bobů a obsahuje nejméně 20 % kakaového másla v sušině. Má-li ho méně, musí být označeno názvem „kakao se sníženým obsahem tuku.“

**Kakaové nápoje** musí mít na obalu uveden skutečný obsah kakaa v procentech. Čokoláda v prášku má nejméně 32 % kakaa. Čokoláda k přípravě nápoje, slazené kakao a slazený kakaový prášek nejméně 25 % kakaa.



Název čokoláda nelze zneužívat pro výrobky, které tyto parametry nesplňují. Obsahuje-li však výrobek alespoň 5 % čokolády, je možné použít výraz „s čokoládou“ ve spojení se slovem pochoutka, cukrovinka či tyčinka.

---

Do všech druhů čokolád a čokoládových bonbonů je zakázáno přidávat živočišné tuky, kromě tuků z mléka. Je taktéž zakázáno přidávat mouku, granulované nebo práškové škroby, s výjimkou speciálních čokolád (Chocolate à la taza a Chocolate familiar à la taza).

---

Některé čokolády jsou aromatizovány. Přidávat se však mohou pouze takové aromatické látky, které nenapodobují chuť čokolády nebo mléčného tuku.

# Ročně každý sní a vypije tunu jídla a nápojů

Průměrná česká domácnost utratí za potraviny a nealkoholické nápoje takřka pětinu svých veškerých vydání, jak zjistil Český statistický úřad. Z jeho údajů vyplývá, že toho sníme a vypijeme docela hodně. Za rok to na každého z nás, včetně nemluvňat, představuje téměř tunu potravin a nealkoholických nápojů.



chléb .....	42,4 kg	máslo .....	5,0 kg
pšeničné pečivo .....	57,2 kg	sádlo .....	4,8 kg
trvanlivé pečivo .....	10,7 kg	ostatní živočišné tuky .....	0,1 kg
těstoviny .....	6,7 kg	rostlinné tuky, oleje .....	16,3 kg
mouka, krupice .....	1,4 kg	cukr .....	38,6 kg
rýže .....	5,3 kg	čokoláda, cukrovinky, kakao .....	6,8 kg
brambory .....	70,0 kg	nečokoládové cukrovinky .....	2,4 kg
ovoce, včetně jížního .....	79,4 kg	cukrářské výrobky .....	6,8 kg
zelenina .....	85,4 kg	ořechy .....	3,5 kg
luštěniny .....	2,3 kg	včelí med .....	0,8 kg
maso vepřové .....	42,1 kg	mák .....	0,4 kg
maso hovězí .....	9,1 kg	droždí .....	2,0 kg
maso telecí, skopové, koňské .....	0,5 kg	polévkové přípravky .....	2,0 kg
drůbež .....	24,5 kg	sůl .....	6,2 kg
zvěřina .....	0,7 kg	zrnková káva .....	2,3 kg
králíci .....	1,8 kg	čaj .....	0,2 kg
vnitřnosti .....	4,1 kg	minerální vody .....	65,0 l
ryby .....	5,4 kg	sodové vody .....	38,0 l
mléko konzumní .....	57,7 kg	limonády .....	106,0 l
sýry celkem .....	13,0 kg	ostatní nealko .....	78,0 l
mléčné konzervy .....	1,4 kg	pivo .....	142,5 l
tvaroh .....	3,4 kg	víno .....	19,4 l
ostatní mléčné výrobky .....	32,5 kg	lihoviny (40 %) .....	6,9 l
vejce .....	14,1 kg		

Pramen: ČSÚ, spotřeba na obyvatele ČR za rok 2011 (novější údaje nejsou k dispozici)

# Vydělávat chce každý. Nedovoďte, aby vydělávali na vaší neznalosti!



nebo?



Bilbo uzeniny  
Vídeňské párky pro děti  
**deklarovaný**  
**obsah masa: 70 %**  
**změřený obsah masa: 71 %**  
**216 Kč za kilogram**

Ponnath  
Řezničtí mistři Bio  
**deklarovaný**  
**obsah masa: 95 %**  
**změřený**  
**obsah masa: 79 %**  
**340 Kč za kilogram**



nebo?



LG F1091QD  
praní: dobře (77 %)  
**kvalita: uspokojivě (58 %)**  
**cena: 9065 Kč**

Siemens WM16S890EU  
praní: dobře (73 %)  
**kvalita: dobře (62 %)**  
**cena: 20 265 Kč**

## Roční předplatné dTestu zahrnuje

- 12 vydání časopisu dTest
- přístup do databáze výsledků testů více než 10 000 výrobků
- přednostní servis spotřebitelské poradny
- zdarma přístup ke všem informacím v mobilní aplikaci dTest
- praktické dárky, které usnadňují každodenní spotřebitelský život