

Obsah soli v přílohách: věrtel, kopec, hora - nebo špetka?

Mgr. Filip Martiník, Mgr. Lenka Slobodníková, RNDr. Ondřej Zvěřina, Ph.D.,
Ústav ochrany a podpory zdraví, LF MU Brno

Sůl v naší stravě

Lidstvo zná sůl už tisíce let. Již ve starověku měla spousta využití, a to nejen jako dochucovadlo, ale také jako látka, již se dají konzervovat potraviny, nebo jak tomu bylo ve starém Egyptě, vysušovat těla mrtvých před mumifikací. Její chemické složení však bylo popsáno až v roce 1810 Humphrym Davym. Co se dostupnosti soli týče, tak to s ní nebylo vždy tak, jako dnes. Před tím, než se objevila důlní těžba, se získávala převážně odpařováním mořské vody, a byla dostupná převážně obyvatelům přímořských oblastí. Ve vnitrozemí byla natolik vzácná, že se využívala jako platidlo.

V dnešní době existuje na trhu nepřeberné množství různých druhů soli; od běžné kuchyňské, která je získána důlní těžbou a následně rafinovaná a obohacená o jod, přes sůl himalájskou, až k soli perské. Alternativní druhy bývají díky způsobu výroby nebo díky oblasti vzniku bohatší o různé minerální látky, avšak ve výživově nezajímavém množství. Například himalájská sůl je často vyzdvihována pro vysoký obsah železa. Je však nutno podotknout, že vzhledem k obsahu železa cca 38,9 mg na kilogram soli, je tento benefit spíše zanedbatelný. Pokud bychom chtěli dosáhnout doporučené denní dávky železa, museli bychom jí zkonzumovat skoro půl kila.

Ve spojitosti se solí jsou zmiňována i zdravotní rizika, která jsou spojena především s jejím dlouhodobým nadměrným příjmem. Tím nejznámějším je vysoký krevní tlak, ale je prokázáno i to, že nadměrný přívod soli zvyšuje riziko cévní mozkové příhody a jiných onemocnění srdce a cév. Proto bychom se měli mít na pozoru, a neměli bychom solit přespříliš. Jenže co pojem „moc solit“ znamená? Světová zdravotnická organizace a jiné organizace doporučují, aby denní příjem soli nepřekračoval 5 g. Z těchto 5 g představují 4 g sůl obsaženou v potravinách, jako je pečivo, masné výrobky, sýry a jiné, a pouhý 1 g je stanoven pro sůl, kterou si sami do pokrmů přidáváme. V České republice překračujeme toto doporučení zhruba trojnásobně. V Evropě je spotřeba soli mezi 7 a 10 g/den, přičemž Česká republika je na vrchních příčkách společně s Maďarskem a Portugalskem. Nejnižší spotřebu soli má Německo, Lotyšsko, Bulharsko a Kypr.

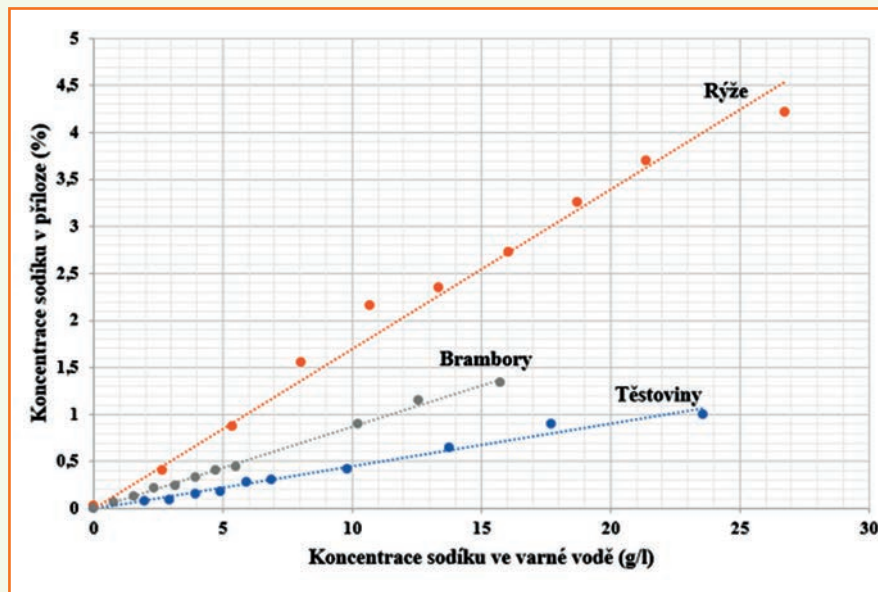
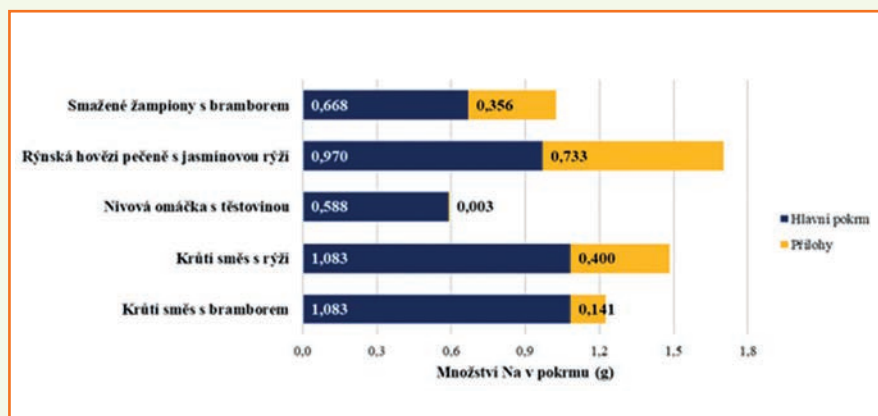
Právě kvůli tomu se Evropská unie snaží sepsat strategie pro redukcii soli v potravinách. Jedná se především o pekařské výrobky (chleba a běžné pečivo), masné výrobky, sýry a instantní pokrmy. Především u chleba se daří snižovat obsah soli (chloridu sodného) a to tak, že jej výrobce z části nahradí chloridem draselným, který vykazuje podobné fyzikální vlastnosti jako chlorid sodný. Z technologického hlediska nezpůsobovalo 20% nahrazení chloridu sodného jinou sloučeninou výrazné problémy. Je však potřeba dávat pozor, neboť chlorid draselný má při vyšších koncentracích hořkou chuť, a pokud by se jej do výrobku přidávalo vyšší množství, výrobek by nebyl sensoricky vyhovující.

Udržet příjem soli pod nejvyššími doporučenými pěti gramy může být těžké. Jak zaznělo na stránkách tohoto časopisu, samotné jedno polední menu může obsahovat až 8 gramů soli (Jak solíme v kraji Vysočina? Výživa a potraviny 3/2017). Rozhodli jsme se tuto informaci rozšířit a podívat se, nakolik se na tomto množství podílí hlavní pokrm a nakolik příloha.

Příprava a zpracování vzorků

Vybrané druhy příloh (těstoviny, brambory, rýže) byly uvařeny ve vodě o různé slanosti. Jeden vzorek byl uvařený



Graf 1 Porovnání absorpce sodíku u zkoumaných příloh**Graf 2** Porovnání množství sodíku v jednotlivých obědech

v neosolené vodě, jeden ve vodě, která měla koncentraci soli doporučenou pro přípravu dané přílohy a ostatní koncentrace se pohybovaly kolem tohoto bodu. (Pozn. rýže nebyla vařena tak, aby nasákla veškerou vodu, ve které se vařila.)

Po uvaření přílohy byla její část převedena do roztoku mikrovlnnou mineralizací. Obsah sodíku ve vzorku byl poté stanoven metodou atomové emisní spektrometrie.

Několik vzorků celých obědů bylo získáno z restaurací. V obědech bylo zvláště stanoveno množství sodíku v hlavním pokrmu a v příloze. Hlavní pokrm resp. příloha byl zvážěn, zhomogenizován, část homogenizátu byla zmineralizována a analyzována na obsah sodíku.

Kolik sodíku je v obědech a obědových přílohách?

V podmínkách domácího vaření máme nad množstvím soli veškerou kontrolu. Velmi častým zlovykem je solit pokrm ještě před ochutnáním a tak si zvykáme na slanou chuť více a více. V receptech se málokdy setkáme s přesnou gramáží soli, obvykle se jedná o lžičky, což může být zavádějící. Tak pro zajímavost: lžičky z různých příborníků odvážíly 6,4–7,7 g soli (polévkové lžice pak 18,5–25,8 g). Proto opatrně s dosolováním. Navíc sůl můžeme nahradit třeba kořením, zelenou natí nebo také česnekem či cibulí, které také dodají pokrmu výraznou chuť. Pozor však na to, že některé koření směsi obsahují jako hlavní složku sůl.

Asi nikoho nepřekvapí fakt, že čím více soli dáme do vody, tím více ji bude v potravině. Na stránkách tohoto časopisu (Výživa a potraviny 3/2017) již zazněla informace, že průměrný obsah soli v poledním menu českých restaurací je 6–8 gramů. My jsme se v rámci výzkumu zaměřili na sůl v přílohových potravinách, přesněji v bramborách, těstovinách a rýži, a snažili jsme se odhadnout, jak se příloha podílí na celkovém množství soli v pokrmu. Měřili jsme proto sůl v hlavních chodech a přílohách odděleně a zkusili jsme navíc přílohy vařit v různě osolené vodě. Naše analýza ukázala, že nejvíce soli absorbuje rýže, následně brambory a na spodní příčce jsou těstoviny. Tyto výsledky jsou určitě ovlivněny různými způsoby přípravy. V grafu 1 jsou znázorněny výsledky měření a je patrné, že u rýže dochází ke strmému nárůstu koncentrace soli. A také vyvrací častou fámu, že těstoviny nejde přesolit – obsah soli v nich rostl rovnoměrně se slaností varné vody do koncentrace dvakrát překračující onu příslovecnou „slanost mořské vody (koncentrace sodíku 13,8 g/l)“.

Kromě „umělé“ připravených příloh jsme měřili také množství soli v „reálných“ obědech z restaurací. V nich jsme zvláště měřili sůl v příloze a hlavním pokrmu. Z grafu 2 je patrné, že celkové množství sodíku v obědech bylo 0,6 až 1,7 gramů (respektive 1,5–4,25 g soli), přičemž příloha se na tomto množství podílela měrou od zanedbatelné až po 42 %.

Závěr

Celosvětově je spotřeba soli velmi vysoká a proto je potřeba, abychom se snažili její příjem snížit. Kvůli její vysoké spotřebě je celosvětově snaha o její redukcii, a to nejen v potravinách, kde množství soli mohou ovlivnit jen výrobci, ale také v pokrmech, které sami připravujeme. Dokážeme-li snížit přívod soli, pak bychom mohli snížit i zdravotní rizika, která plynou z jejího nadměrného a dlouhodobého příjmu. My sami můžeme ovlivnit, kolik soli zkonsumujeme, tak se snažme o to, aby toto množství bylo co nejbližší doporučení, které nám Světová zdravotnická organizace vytvořila.