

# Použití pohotových potravin (instantních směsí, dochucovadel, koncentrátů)

A.Košťálová (SZÚ Praha) – I.Lukašíková (KHS Zlín)

Experimentální otázka je navržena tak, aby určovala orientaci sběru dat potřebných pro zjištění vztahu mezi analytickou hodnotou obsahu soli, zjištěnou ze vzorků polévek a hlavních chodů a praxí školní jídelny v oblasti používání instantních směsí a to ve vztahu k obsahu soli v pokrmech.

Pro účely této studie bylo stanoveno, že mezi „instantní směsí“ se řadí potraviny typu instantní vývary (i formou koncentrátů), bujóny, dochucovadla, šťávy pod maso (prášek, pasta), instantní omáčky, koření směsí, sójové omáčky, worcester, maggi, česnekové pasty. Tento výčet upřesňuje znění experimentální otázky (dále se bude uvádět pouze „instantní směs“). Potravina zařazena do hodnocení instantních směsí splňovala tyto tři kritéria:

1. výrobek obsahuje sůl
2. jedná se o instantní dehydratovaný výrobek či koncentrát
3. výrobek slouží k dochucení pokrmu nebo je použit jako základ pro část pokrmu.

Z experimentální otázky, **zda ovlivňuje používání instantních směsí obsah sodíku v polévkách a hlavních chodech**, plynou tyto hypotézy:

- H 1 – Mezi množstvím sodíku v polévce zjištěným analyticky a množstvím soli (přepočteným na stravníka), obsaženým v instantních směsích, které byly použity pro přípravu polévky, je vztah.
- H 2 – Mezi množstvím sodíku v hlavním chodu zjištěným analyticky a množstvím soli (přepočteným na stravníka), obsaženým v instantních směsích, které byly použity pro přípravu hlavního chodu, je vztah.

Při dalším statistickým zpracování, pro ověření hypotéz, se mělo pracovat s těmito proměnnými:

1. „obsah soli z instantních směsí k přípravě polévky“ - množstvím soli obsažené v instantních směsích přepočtených na stravníka, který byl použit na přípravu polévky. Tato proměnná se získá ze zpracování dat, které označují počet stravníků, pro který se odebraný pokrm (polévka) normoval, množství nanormovaného výrobku ze skupiny „instantní směsí“, který se pro přípravu použil (může se jednat o více složek) a množství soli na 100 g instantní směsi odečtené z obalu. Z těchto údajů se získá hodnota množství soli ze skupiny „instantní směsí“ přepočtené na stravníka, které bylo použito pro přípravu polévky.
2. „obsah soli instantních směsí k přípravě hlavního chodu“ - množstvím soli obsažené v instantních směsích přepočtených na stravníka, který byl použit na přípravu hlavního chodu. Tato proměnná se získá ze zpracování dat, zejména jejich přepočtem, které označují počet stravníků, pro který se odebraný pokrm (hlavní chod) normoval, množství nanormovaného výrobku ze skupiny „instantní směsí“, který se pro přípravu použil (může se jednat o více složek) a množství soli na 100 g instantní směsi z této skupiny odečtené z obalu. Z těchto údajů se získá hodnota množství soli ze skupiny „instantní směsí“ přepočtené na stravníka, které bylo použito pro přípravu hlavního chodu.
3. „množství sodíku v polévce“ - údaj z analytické části této studie, tzn. množství stanoveného sodíků v odebraných obědech vzorkované jednotky v smíšeném vzorku
4. „množství sodíku v hlavním chodu“ - údaj z analytické části této studie, tzn. množství stanoveného sodíků v odebraných hlavních chodech vzorkované jednotky v smíšeném vzorku

Zdrojem dat měly být odběrové protokoly, výdejky potravin školní jídelny vypracované pro odebraný pokrm, obaly potravin a jejich fotografie, kde byly zdokumentované nutriční údaje. Měla být získána následující data:

- počet strážníků, pro který se normoval odebraný pokrm (zvlášť polévka, zvlášť hlavní chod) –
- množství nanormovaného výrobku ze skupiny „instantní směsi“ (zvlášť polévka, zvlášť hlavní chod)
- množství soli na 100 g „instantní směsi“ odečtené z obalu (zvlášť pro polévku, zvlášť pro hlavní chod).

Po sběru dat o instantních směsích, následném třídění a uspořádání bylo zjištěno, že data potřebná k hodnocení nebyla sesbírána u celého zkoumaného vzorku. Jednak dokumentace vedená školními jídelnami nebyla jednotná a v některých případech neposkytovala požadované údaje. Dále z obalů potravin nebylo možné vždy získat informace o soli, neboť v době šetření nebyl tento údaj legislativně požadován u všech potravin. Data tak postrádala validitu a zkoumavý vzorek požadovanou reprezentativnost. Z tohoto důvodu nemůže být experimentální otázka zodpovězena.

I přes tuto skutečnost a pouze jako doplňující údaj se uvádí následující skutečnosti.

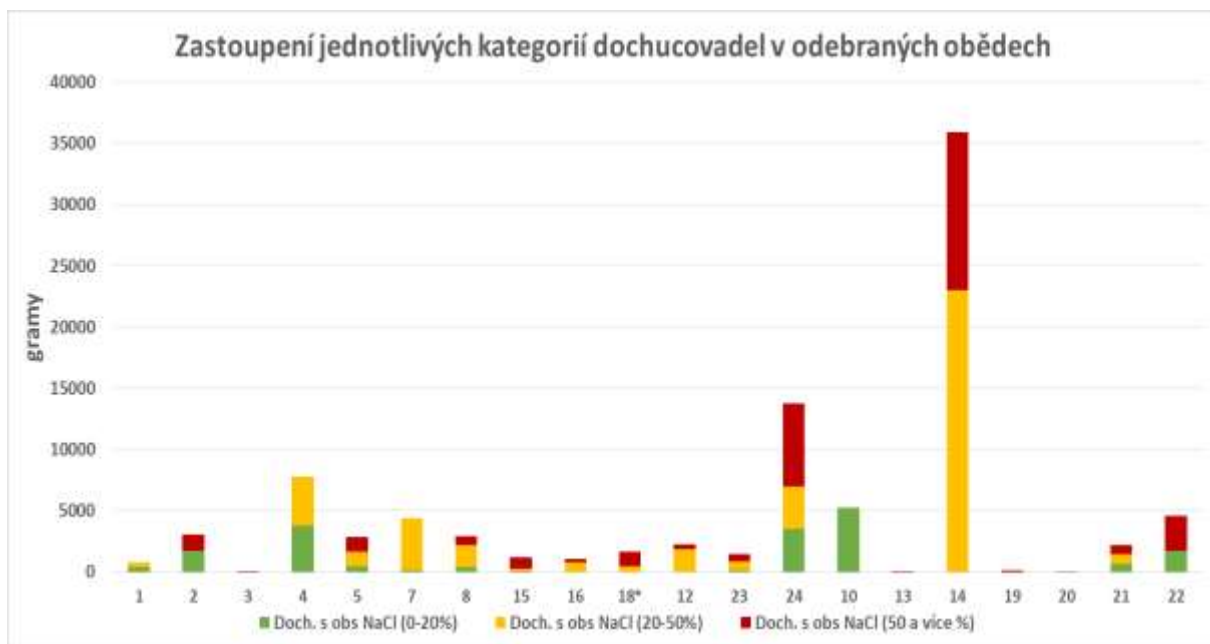
Po vyloučení neúplných dat k dalšímu zpracování zůstalo mimo experimentální oblast 20 školních jídelen z celkového počtu 28.

Instantní směsi, které splnily výše uvedená kritéria, byly kategorizovány dle množství soli obsažených ve výrobku. Jedná se o následující roztrídění, které je zdůrazněno i barevně (pozn.: toto barevné rozlišení je použito i v dalším textu a grafech)

1. **do 20 hmotnostních %**
2. **od 20-50 hmotnostních % soli**
3. **nad 50 hmotnostních % soli.**

Při třídění dat bylo zjištěno, že 3 školní jídelny nepoužívaly žádné instantní směsi. U dalších bylo používání instantních směsí následující:

- **40 %** školních jídelen používalo v největší míře dochucovadla a pohotové potraviny s obsahem soli **nad 50 %**
- **35 %** jídelen, používalo nejvíce dochucovadla a pohotové potraviny s obsahem soli **20-50 hmotnostních procent**
- **35 %** jídelen používalo dochucovadla a pohotové potraviny s obsahem soli **do 20 % soli.**
- **5 %** jídelen používalo ve stejné míře dochucovadla a pohotové potraviny s obsahem soli **do 20 %** a mezi **20 a 50 %.**
- Stejně tak **5 %** školních jídelen používalo ve stejné míře dochucovadla a pohotové potraviny s obsahem soli **20-50 %** a **nad 50 %.**

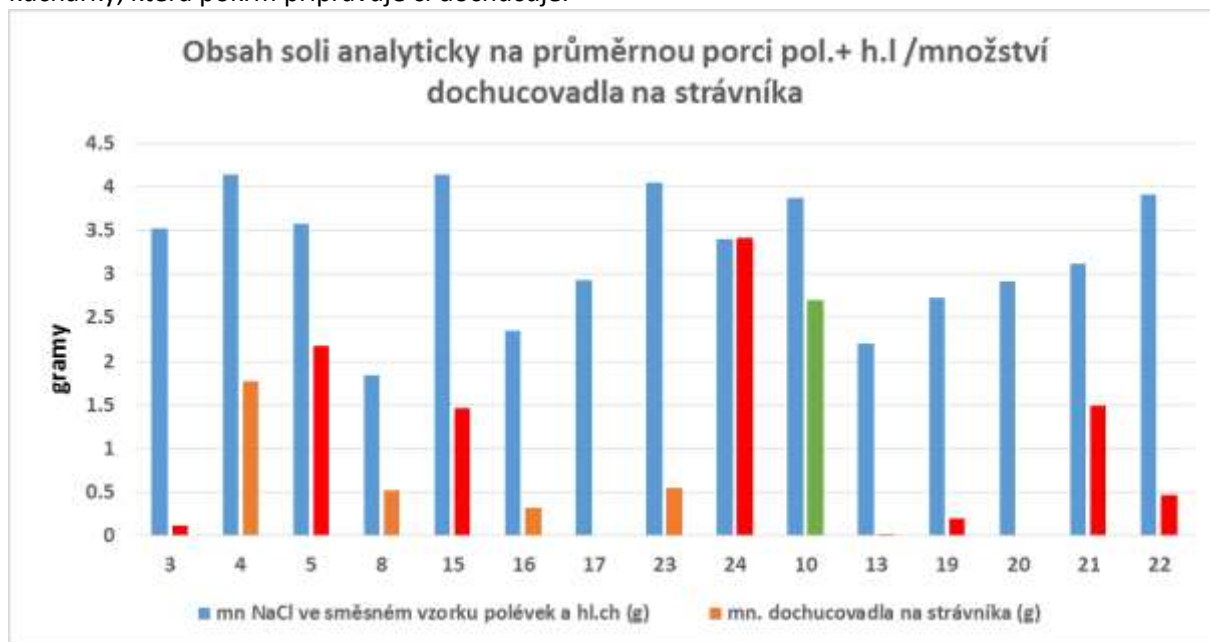


Graf – Zastoupení jednotlivých kategorií „instantních směsí“, dle obsahu soli u části odebraných obědů.

Průměrný obsah soli v instantních směsích použitých na přípravu polévek byl ve sledovaném vzorku 48,2 g/100 g výrobku.

Průměrný obsah soli v instantních směsích použitých na přípravu hlavních chodů byl 33,6 g/100g výrobku.

Porovnání obsahu sodíku v analyticky vyhodnocených směsných vzorcích obědů a zjištěného množství instantních směsí popisuje níže uvedený graf. Z grafu je patrné, že v používání instantních směsí je velká rozmanitost v druzích i jejich množství použitém na přípravu pokrmu. Lze odvodit, že se na této rozmanitosti podílí zaužívaná praxe personálu školních jídelen, i chuťové preference kuchařky, která pokrm připravuje či dochucuje.



Graf: Porovnání množství soli stanovené analyticky v průměrné porci polévky a hlavního chodu a množství „instantní směsi“ použité pro přípravu polévky a hlavního chodu (na strážníka) kategorizováno dle průměrného obsahu soli těchto výrobců.

Poznámka ke grafu: **zeleně označené sloupce** - obsah soli instantních směsí do 20 hmotnostních %, **oranžově označené sloupce** - obsah soli instantních směsí od 20-50 hmotnostních % soli, **červeně označené sloupce** - obsah soli instantních směsí nad 50 hmotnostních % soli.

Závěrem je nutné definovat problémové oblasti sběru dat, které znemožnily statistické zpracování a zodpovězení experimentální otázky:

1. Neúplnost a nejednotnost vedení dokumentace školních jídelen – chyběly údaje o přesném množství použitých instantních směsí, o počtech strážníků pro konkrétní výběr pokrmu, dále o počtu strážníků, který odebral polévku. V různých dokumentech popisující stejnou věc se údaje lišily.
2. Nevážení množství instantních směsí při přípravě pokrmu a chybějící normování na strážníka.
3. Nesledování výrobní praxe personálu školních jídelen.
4. Chybějící údaje o nutričním složení instantních směsí na obalech některých výrobků, konkrétně množství soli na 100 g výrobku.

V zájmu získání validních dat pro další studie je nutné vypracovat novou strategii sběru dat.