



***Český svaz  
zpracovatelů masa***

# **Možnosti snižování obsahu soli v masných výrobcích**

Výroční konference Platformy pro reformulace  
7. září 2017

# Obsah prezentace

1. Proč se masné výrobky solí?
2. Kolik soli obsahují masné výrobky?
3. Jak se vyvíjí obsah soli v masných výrobcích?
4. Jaké jsou zdroje expozice sodíku v české dietě?
5. Jaké jsou možnosti snižování obsahu soli v masných výrobcích?

# Proč se masné výrobky solí?

Kuchyňská sůl (NaCl):


- je nejstarší potravinářskou přísadou – nejedná se o přídatnou látku (NaCl je potravinu),
- zabezpečuje spotřebitelsky přijatelnou chuť masných výrobků (nelze zcela nahradit kořením),
- snižuje hodnotu vodní aktivity v masných výrobcích (váže volnou vodu) – ztěžuje růst mikroorganismů,
- napomáhá rozpouštět bílkoviny masa – ovlivňuje vaznost masného díla a stabilitu jeho tukové složky,
- v koncentraci nad 1,2 % aktivuje bílkoviny masa – zlepšuje texturu masných výrobků,
- potlačuje sladkou chuť sacharidů a kyselou chuť organických kyselin ve fermentovaných salámech,
- se dávkuje společně s dusitany – konzervační efekt, antioxidační účinek, tvorba termostabilní barvy, ovlivnění aroma.

# Kolik soli obsahují masné výrobky?

<b>ČSZM 10 firem</b>	<b>sůl průměr</b>	<b>sůl min.</b>	<b>sůl max.</b>
<b>TOMV</b>			
šunky	2,2	1,9	2,5
párky	2,1	1,8	2,5
klobásy	2,1	1,8	2,5
měkké salámy	2,2	1,8	2,7
speciality	2,2	1,7	2,6
vařené MV	1,9	1,6	2,4
pečené MV	2,1	1,8	2,5
paštiky / teriny	1,8	1,5	2,0
<b>TTOMV</b>	<b>3,1</b>	<b>2,7</b>	<b>4,0</b>
<b>FTMV</b>	<b>3,8</b>	<b>3,4</b>	<b>4,2</b>

# Kolik soli obsahují masné výrobky?

Změna ode dne 13. prosince 2014:

- před tímto datem se obsah NaCl v masných výrobcích stanovoval a vyjadřoval pomocí obsahu chloridů (NaCl obsahuje 60,7 % chloru, 39,3 % sodíku),
- po tomto datu se stanovuje a vyjadřuje pomocí obsahu sodíku (podle nařízení EU č. 1169/2011 platí, že sůl = sodík  $\times$  2,5  
 problematické srovnávání výsledků „před“ a „po“.

Od 13. prosince 2014 se jako NaCl započítává i sodík z jiných zdrojů:

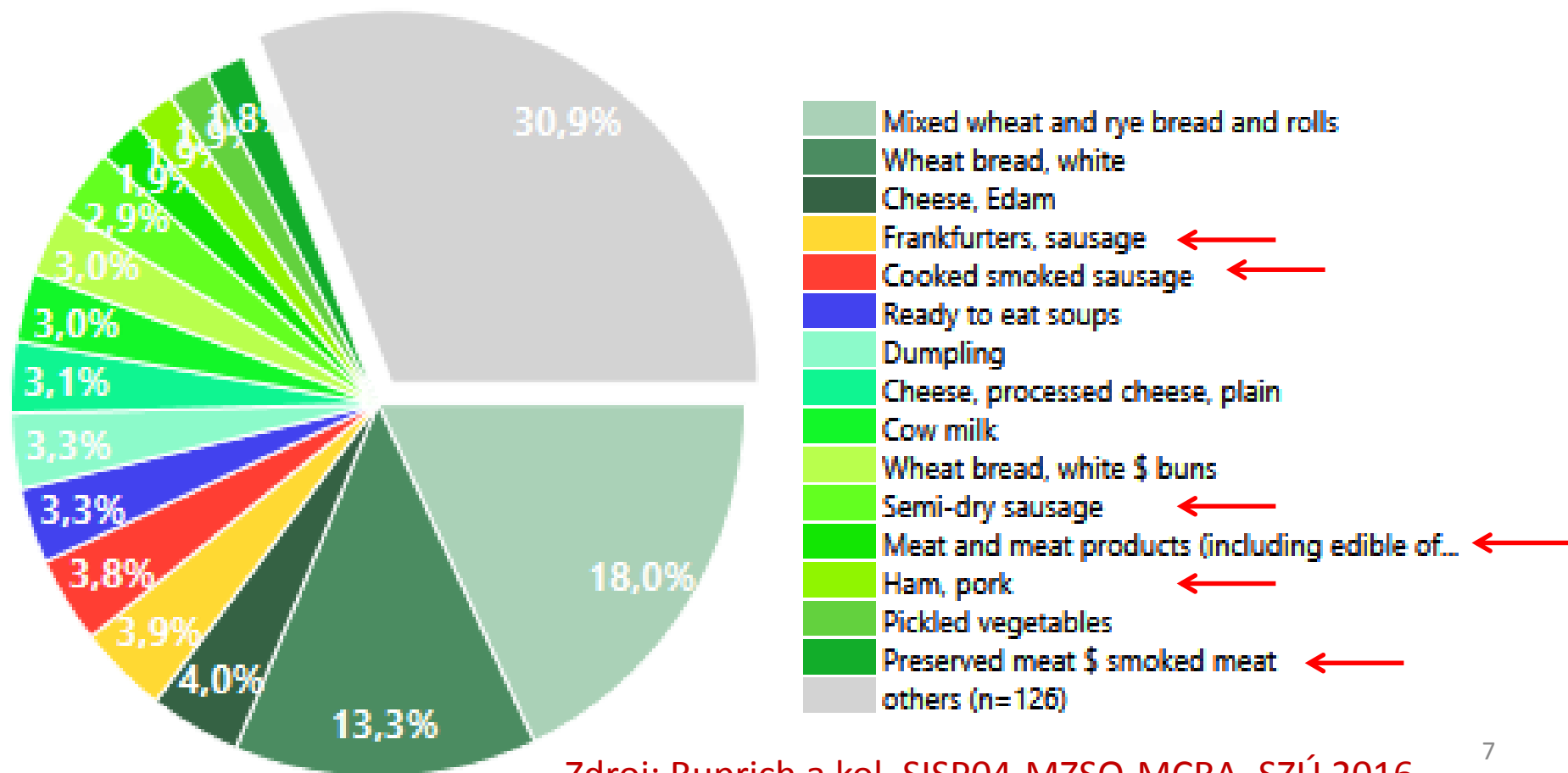
- přirozeně se vyskytující sodík v mase jatečných zvířat,
- sodík součástí potravinářských aditiv (fosforečnanů, dusitanů, dusičnanů, mléčnanů, askorbanů, erythorbanů, glutamanů, atd.)

# Jak se vyvíjí obsah soli v MV?

- Srovnání vývoje obsahu soli v MV za 7 let (příklad 1):
  - Trvanlivé fermentované MV:
    - rok 2009: 4,4 %
    - rok 2013: 3,5 % (index 13/09: **79,5 %**)
    - rok 2016: 3,0 % (index 16/13: **85,7 %**; index 16/09: **68,2 %**)
  - Trvanlivé tepelně opracované MV:
    - rok 2009: 3,6 %
    - rok 2013: 2,8 % (index 13/09: **77,8 %**)
    - rok 2016: 2,8 % (index 16/13: **100 %**; index 16/09: **77,8 %**)
- Srovnání vývoje obsahu soli v MV za 2 roky (příklad 2):
  - Šunky, rok 2013: 2,2 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 1,91 % (Cl<sup>-</sup>) **86,8 %**, resp. 2,37 % (Na<sup>+</sup>) **107,7 %**
  - Párky, rok 2013: 2,2 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 2,04 % (Cl<sup>-</sup>) **92,7 %**, resp. 2,57 % (Na<sup>+</sup>) **116,8 %**
  - Klobásy, rok 2013: 2,0 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 2,0 % (Cl<sup>-</sup>) **100 %**, resp. 2,26 % (Na<sup>+</sup>) **113 %**
  - Měkké salámy, rok 2013: 2,1 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 2,0 % (Cl<sup>-</sup>) **95,2 %**, resp. 2,31 % (Na<sup>+</sup>) **110 %**
  - Vařené MV, rok 2013: 1,6 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 1,6 % (Cl<sup>-</sup>) **100 %**, resp. 1,93 % (Na<sup>+</sup>) **120,6 %**
  - Pečené MV, rok 2013: 1,9 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 1,81 % (Cl<sup>-</sup>) **95,3 %**, resp. 1,86 % (Na<sup>+</sup>) **97,9 %**
  - TTOMV, rok 2013: 3,2 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 3,0 % (Cl<sup>-</sup>) **93,8 %**, resp. 3,49 % (Na<sup>+</sup>) **109,1 %**
  - Průměr vše, rok 2013: 2,27 % (Cl<sup>-</sup>); rok 2015: 1,98 % (Cl<sup>-</sup>) **87,2 %**, resp. 2,4 % (Na<sup>+</sup>) **105,7 %**

# Jaké jsou zdroje expozice sodíku v české dietě?

Pečivo 34,3 %; Masné výrobky 16,2 %; Mléko a mléčné výrobky 10,1 %; hotové polévky 3,3 %; knedlíky 3,3 %; nakládaná zelenina 1,9 %; ostatní 30,9 %



# Jaké jsou možnosti snižování obsahu soli v masných výrobcích?

- Postupné snížení rozptylu obsahu NaCl v rámci jednotlivých skupin (nadprůměrné hodnoty snížit alespoň na aktuální skupinové průměry)
- Částečná (v budoucnu možná úplná) náhrada NaCl směsí jiných chloridů, např. sodného, draselného, hořečnatého a vápenatého
  - na úroveň přípustnou např. z hlediska, chuti, vaznosti díla, textury výrobků, ale i postojů spotřebitelské veřejnosti (používání nových složek a aditiv maskujících určité jakostní nedostatky výrobků z důvodu sníženého obsahu NaCl)
  - nelze u všech MV uplatnit stejný přístup (odlišnosti mezi skupinami)
- Snižování obsahu nebo úplné vyloučení některých aditiv obsahujících sodík (je spotřebitel připraven akceptovat např. zkracování údržnosti výrobků?)



# Závěr

**DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST**

Jan Katina  
reditel@cszm.cz