

## Dusičnany

Expozice populace dusičnanům je zjišťována od roku 1994. Podrobné informace o monitoringu jsou uvedeny v publikacích Státního zdravotního ústavu v Praze, popisujících dietární expozici člověka v ČR (Ruprich aj., 1995 – 2010).

### Analytické údaje :

V období 2010/2011 bylo analyzováno 484 kompozitních vzorků, které reprezentovaly 99 druhů potravin v podobě 1188 individuálních vzorků. Meze stanovitelnosti analytických metod se pohybovaly, v závislosti na povaze matrice a metody, v rozmezí :

Látka	Minimální LoQ	Maximální LoQ	Jednotka
dusičnany	0.008	1.02	mg/kg

Charakter reziduí : dusičnany = dusičnanový iont, CAS 14797-55-8.

### Charakterizace nebezpečí :

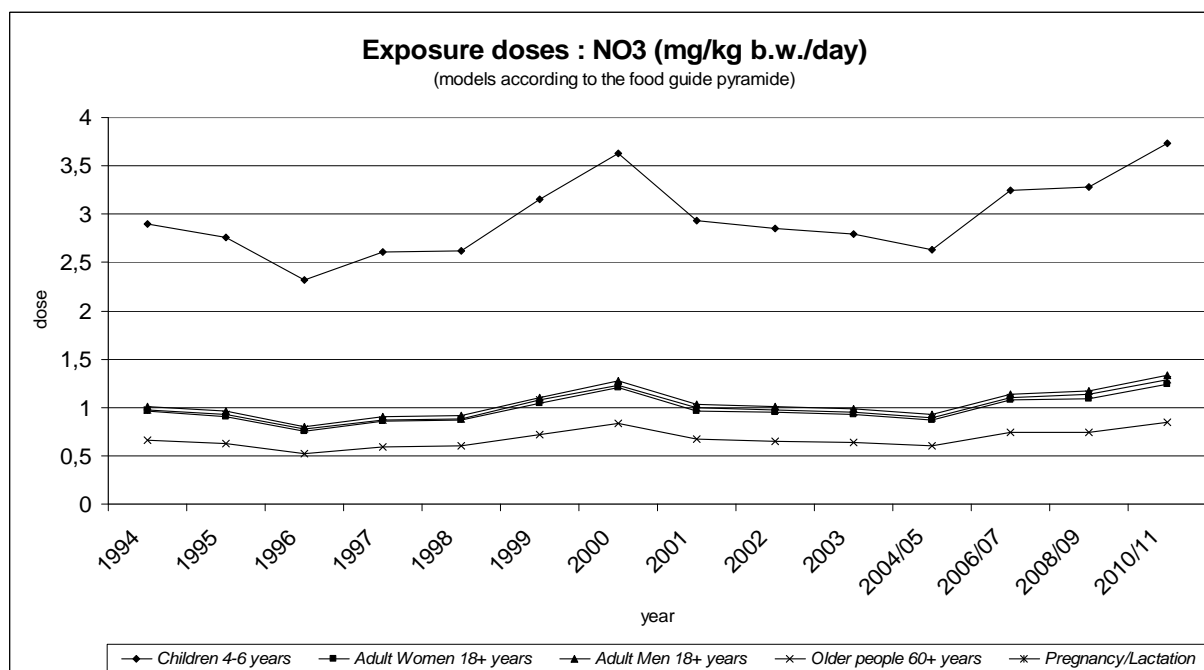
Limitní expoziční hodnota v podobě ADI pro dusičnanový iont byla stanovena ve výši 3.7 mg / kg t.hm. / den (JECFA FAO/WHO, WHO TRS 913, 2002). Limitní hodnota US EPA (IRIS 2012, poslední revize hodnoty - 1991) byla stanovena v podobě RfD pro dusík v dusičnanu ve výši 1.6 mg / kg t.hm. / den. To představuje 7 mg dusičnanového iontu / kg t.hm. / den. OSF (IRIS 2012) nebyl stanoven.

### Hodnocení expozice :

Limitní expoziční hodnota ADI nebyla překročena v žádném ze čtyř sledovaných regionů v ČR. To platí i pro limitní expoziční hodnotu stanovenou US EPA. Průměrná expoziční dávka pro populaci v ČR činila 22.8 % ADI nebo 12 % RfD US EPA.

### Trend expozičních dávek :

Srovnání bylo provedeno pomocí modelu doporučených dávek potravin. Odhad zátěže populace kolísá s tendencí k vzestupu v posledních letech. Výrazně vyšší je odhad expozice u dětí, který dosahuje hodnoty ADI. Problematické dusičnanů se proto i nadále musí věnovat příslušná pozornost.



**Významné expoziční zdroje :**

Mezi nejdůležitější expoziční zdroje z hlediska absolutní dávky patřily brambory, pivo, hlávkový salát a banány. Nejvyšší koncentrace dusičnanů byly nalezeny v listové a rychlené zelenině. Potraviny živočišného původu byly jen omezeným zdrojem dusičnanů. Opakovaně se potvrzuje, že ovoce je z hlediska obsahu dusičnanů "čistou" potravinou. V tomto ohledu jsou výjimkou jahody a banány.

**Charakterizace rizika a závěry pro řízení zdravotních rizik :**

Dusičnanům je vhodné věnovat zvýšenou pozornost. Nedostatek informací srovnávajících výhody a nevýhody konzumace zeleniny s obsahem dusičnanů vede k závěru, že stanovené ADI není dostačující k výpočtu zdravotně zdůvodnitelných hygienických limitů. Expoziční dávka dosahuje hodnot, kdy se zvyšuje pravděpodobnost negativních zdravotních efektů. Je však nutno mít na paměti, že převážná část z expoziční dávky dusičnanů pochází právě z brambor a zeleniny, takže riziko je s jistou pravděpodobností vyvažováno přínosy z konzumace těchto potravin.

Výběr 10 nejvyšších analytických záchytů v období 2010/2011 po přepočtu na hodnotu „jak nakoupeno“ :  
n = 484 (484 pozitivních)

Region	Rok	C	C(sd)	Jednotka	Název
A	2011	2564	26,7	mg/kg	SALAT HLAVKOVY
C	2011	2328	3,7	mg/kg	SALAT HLAVKOVY
B	2011	1919	20,6	mg/kg	SALAT HLAVKOVY
A	2010	1870	13,4	mg/kg	SALAT HLAVKOVY
B	2011	1772	13,7	mg/kg	ZELI CINSKE
B	2010	1603	28,4	mg/kg	REDKVICKY
C	2010	1432	10,0	mg/kg	REDKVICKY
C	2010	1417	27,9	mg/kg	ZELI CINSKE
B	2010	1383	19,6	mg/kg	SALAT HLAVKOVY
C	2011	1362	3,4	mg/kg	ZELI CINSKE