

Čo je potrebné vedieť

• DUSIČNANOCH



ÚRAD
VEREJNÉHO
ZDRAVOTNÍCTVA
SLOVENSKEJ
REPUBLIKY

Čo sú dusičnany?

Dusičnany ako aj dusitany sú chemické zlúčeniny, ktoré sa nachádzajú všade okolo nás. Ako prirodzená zložka sa v rámci kolobehu dusíka v životnom prostredí bežne vyskytujú napríklad aj v potravinách a vo vode.

Ide o látky, ktoré sú vo významnej miere súčasťou hnojív a v poľnohospodárstve sa využívajú v rozsahu, ktorý nie je schopná pokryť ich tážba z prírodného prostredia a preto sa vyrábajú aj umelo.

K základným vlastnostiam dusičnanov patrí ich dobrá rozpustnosť vo vode.

Najvyššia prípustná hodnota v pitnej vode pre dusičnany je 50 mg/l a pre dusitany je 0,50 mg/l. Vodu s vyššími koncentráciami týchto látok je potrebné z používania na pitné účely a prípravu potravín vylúčiť.

Aké sú zdroje dusičnanov?

Vo všeobecnosti platí, že zvýšenou koncentráciou dusičnanov a dusitanov v životnom prostredí (najmä v pôde a vo vode) sú ohrozené oblasti s intenzívnou poľnohospodárskou činnosťou a územia, kde nie je vybudovaná kanalizácia a čistiarne odpadových vôd.

Prekročenie limitných hodnôt povolených vo vodách preto signalizuje nadmerné používanie hnojív, postrekov a úniky odpadových vôd zo žúmp, septikov a živočíšnych fariem.



Prečo sa v rámci svetových dní vody vyšetrujú práve dusičnany?

Dusičnany v nízkych koncentráciách nepredstavujú pre človeka zdravotné riziko. Ich nadmerné množstvo však môže mať na zdravie negatívny a v prípade malých detí až fatálny vplyv.

V tráviacom trakte sa vplyvom niektorých druhov baktérií dusičnany redukujú na toxickéjšie dusitany. Tie po vstrebaní do krvi spôsobujú premenu krvného farbiva hemoglobínu na methemoglobín a tým v krvnom obehu zníženú schopnosť prenášať kyslík.

Prejavom je zmodranie kože a pier, pri vážnejších stavoch to môže byť dusenie, poškodenie funkcií mozgu až zlyhanie základných životných funkcií. Toto ochorenie, methemoglobínémia, ohrozuje najmä nedonosené deti a dojčatá do 3 mesiacov.

I na Slovensku bolo zaznamenaných v minulosti viacero prípadov, kedy používanie vody (na pitie a prípravu umelej výživy) s vysokým obsahom dusičnanov z vlastných studní viedlo k úmrtiu detí. Zvýšené riziko výskytu methemoglobínémie vzniká vtedy, ak je voda kontaminovaná aj mikrobiologicky.

Karcinogénne účinky samotné dusičnany nevykazujú. Dlhodobé prijímanie pitnej vody a potravy s vysokým obsahom dusitanov a dusičnanov však môže viesť v žalúdku k vzniku nitrozlúčenín (ako napr. nitrozamíny), ktoré sú pre človeka pravdepodobne karcinogénne. Ide najmä o zvýšené riziko nádorov tráviaceho traktu a močových ciest.

Nakoľko **odber vody na analýzu dusičnanov / dusitanov nevyžaduje špeciálne zručnosti ani vybavenie (nádoby)**, môžu si vzorku vody zo studne odobrať a priniest na vyšetrenie aj samotní občania (napr. v rámci Svetového dňa vody).