

Prečítali sme ...

Obsah stopových prvků v biomase bentických organismů v řekách povodí Labe

V minulosti byla pozornost aplikované hydrobiologie zaměřena především na sledování obsahu běžných organických látek ve vodním prostředí (BSK₅). Od poloviny sedmdesátých let vznikla potřeba citlivějšího hodnocení, a proto se začaly kvantifikovat polutanty, jako PCB, PAU, DDT, DDE a tzv. těžké kovy. Výhodným biomarkerem uvedených látek jsou ryby a vybrané druhy bentických živočichů (tzn. přisedlých nebo volně se pohybujících živočichů po dně).

V letech 1992–1994 byly v rámci řešení národního Projektu Labe a dalších grantů sledovány stopové prvky (Cd, Pb, Hg a Ni) v biomase bentických organismů odebraných z patnácti lokalit v povodí Labe.

Koncentrace rtuti kolísala v jednotlivých lokalitách v rozmezí od 0,1 až 3,96 mg Hg.kg⁻¹ sušiny. Za nejvíce kontaminovány lze označit úseky toku mezi Pardubicemi a soutokem Labe s Vltavou a v profilu Hřensko.

Nejvyšší obsahy kadmia byly zaznamenány v oblasti Vinořského potoka, kam ústí průmyslové odpadní vody s vyšším obsahem Cd. Vyšší obsahy kadmia v biomase bentických organismů byly zjištěny i v poměrně ekologicky čistých oblastech (Krkonoších, Jizerských horách, na Křivoklátsku). Tyto abnormálně vysoké obsahy ovlivňuje několik faktorů. V horních partiích řek a potoků je zpravidla malé množství organických látek, kadmium se vyskytuje nejvíce v iontové formě, zatímco v nižších partiích toků tvoří komplexy s organickými látkami, jejichž koncentrace s přibývajícím kilometrem roste. Dalším faktorem je nepochybně acidifikace vodotečí a vyšší zrudnění oblastí.

Téměř všechny zjištěné koncen-

trance olova v biomase organismů jsou vyšší než povoluje Směrnice MZ ČR č. 69 z r. 1986. Výskyt olova úzce souvisí se vstupem bodových zdrojů antropogenního původu do recipientu.

Vodní hospodářství 1996, 9, 297–300

Vltava 16 dní bez čistírny odpadních vod

V dubnu 1996 proběhla v souladu s harmonogramem naplánovaných prací a schválených limitů odstávka ÚČOV Praha (zvýšení její kapacity). Celkovou odstávkou se podařilo zkrátit z plánovaných 20 na 16 dnů.

V průběhu odstávky ÚČOV nedošlo k významnějšímu zhoršení jakosti povrchové vody na dolní části toku Vltavy. Naměřené koncentrace vybraných ukazatelů jakosti nevybočily z rámce obvyklého kolísání a v řadě případů byly příznivější než hodnoty naměřené v tomto období v minulých letech.

Obecně lze konstatovat, že zatímco vliv pražské ÚČOV na ukazatele kyslíkové bilance BSK₅ a CHSK_{Cr}, amoniakálního dusíku, celkového fosforu a bakteriálního oživení byl prokazatelný a významný, (nárůsty koncentrací mezi profilem Troja a Roztoky byly zřejmé), u zbývajících ukazatelů, tj. u rozpuštěných a nerozpuštěných látek, dusičnanového a celkového dusíku byl vliv odpadních vod vypouštěných do recipientu eliminován vysokými průtoky.

K minimalizaci dopadů odstávky ÚČOV na kvalitu vody ve Vltavě výrazně přispěla příznivá hydrologická situace v tom období. Průběh odstávky potvrdil vhodnost přesunutí jejího termínu do statisticky vhodného období jarních měsíců.

Aby naředování odtoku z ÚČOV bylo optimální, byly využity zásobní prostory Vltavské kaskády, především nádrže vodního díla Orlik.

V rámci celkové odstávky byla a bude provedena celá řada opatření pro minimalizaci znečištění toku

Vltavy nesenými látkami. Mezi nejvýznamnější patřilo osazení normé stěny u výustě ÚČOV a také budoucí vycištění dna Vltavy od usazených látek do října 1997.

Vodní hospodářství 1996, 9, 284–287

Environmentální program Teplice

Pánevni oblasti severních Čech jsou považovány za jedny z nejznečištěnějších oblastí Evropy. Odumírání lesů koncem šedesátých let v důsledku exhalací SO₂ bylo v sedmdesátých letech doprovázeno zprávami o změnách zdravotního stavu populace (zvýšený výskyt onemocnění dýchacích cest a alergií, zejména u dětí). Nepříznivý vliv prostředí na těhotné ženy byl považován za příčinu výskytu vrozených vad narozených dětí a velkého počtu dětí s nízkou porodní hmotností. Současně bylo konstatováno, že průměrná délka lidského života je v těchto oblastech kratší než je celostátní průměr. Neřešení těchto problémů a masové protesty vedly k tomu, že MŽP ČR ve spolupráci s MZd ČR iniciovalo program, který by měl podrobně analyzovat situaci.

Vznikl rozsáhlý projekt a za modelovou oblast byl vybrán okres Teplice. Jako srovnávací oblast, vzhledem k velmi čistému ovzduší, byl vybrán okres Prachatice. Program Teplice je od počátku koncipován jako mezinárodní program (spolupráce s US EPA, PHARE atd.).

Program Teplice je logicky strukturovaným souborem projektů, jejichž cílem je objektivně posoudit vztah mezi znečištěným ovzduším a změnou zdravotního stavu populace v exponované oblasti. Složitost úkolu vyplývá ze skutečnosti, že se jedná o působení směsi různých chemických látek a že následky jejich působení v prostředí lze těžko odlišit od důsledků špatného životního stylu a osobních návyků.

V průběhu řešení Programu Teplice byly získány originální výsledky, které pomocí validních metod proka-

zují, že znečistení ovzduší se na zhoršení zdravotního stavu obyvateľ pánevných okresů bezesporu podílí jako jedna složka složitého komplexu faktorů.

Z výsledků studií vyplývá, že dochází k poškození genetického materiálu nejen na úrovni DNA, ale i na úrovni chromozomů a buněk. Může tedy jít o velmi závažné jevy, které mají trvalý charakter, a proto budou ovlivňovat nositele i v období, kdy se již kvalita životního prostředí v severních Čechách zásadně zlepšila. Je však pravděpodobné, že v příznivějších podmínkách budou projevy a následky těchto změn podstatně méně závažné.

Mimořádný společenský význam Programu Teplice spočívá nejen v získání objektivních informací o účinku zvýšených koncentrací některých faktorů na dlouhodobý vývoj populace, ale zejména ve využití těchto poznatků k odvrácení nebo alespoň významnému omezení dalšího poškozování zdraví.

Programu Teplice je věnováno celé monotematické číslo časopisu Ochrana ovzduší.

Ochrana ovzduší 1996, 5, 1–24

Energetické zaujímavosti

- Spotřeba zemního plynu v SR dosiahla r. 1990 8 mld m³. Prognóza pre nasledujúce roky predpokladala nárast na 10–12 mld m³. Avšak po r. 1990 spotřeba plynu poklesla pod 6 mld m³ a na tejto úrovni ostala dodnes, čo predstavuje okolo 20 % z celkových energetických zdrojov SR. Hoci je zabezpečená plošná plynofikácia obcí v SR, spotřeba zemného plynu sa tým podstatne nezvyšuje. Nie je ani žiaduce, aby sa jeho spotřeba zvyšovala v chémii, metalurgii a priemysle vôbec. Zvyšovanie spotřeby by malo ísť cestou budovania kogeneračných jednotiek a paroplynových cyklov v centrách s odberom tepla 20, 50 MW ale i viac u veľkých odberateľov. Plošné rozloženie výro-

by elektriny v paroplynových cykloch okrem efektívneho zhodnotenia energie plynu a zlepšenia stavu životného prostredia prinesie aj zníženie strát elektriny v tranzitných sieťach z terajších veľkokapacitných elektrární na fosílnu a jadrovú palivá.

- Roku 1995 sa na Slovensku vyprodukovalo 2 400 000 t komunálneho odpadu. Ako druhotná surovina sa z toho využilo len 41 000 t a na kompostovanie 49 000 t. Na energetické účely spaľovaním sa využilo 145 000 t tohto odpadu. Zvyšok sa uskladnil na organizovaných i divokých skládkach.

V minulom roku sa v SR vyviezlo 54 000 t uličných odpadov. Z nich sa ako druhotná surovina zužitkovalo len 59 t, zakompostovalo sa 132 t a energeticky využilo 1,6 t. Ako vidieť, vo využívaní odpadu má SR veľké rezervy!

Informátor CPE 1996, 9, 6–7

Kalendárium

17.–19. marca 1997 – Orlando (Florida, USA) – **Fourth Thematic Conference on Remote Sensing for Marine and Coastal Environments** (4. tematická konferencia o múdrom využívaní mokradových a pobrežných oblastí).

Kontakt: Robert Rogers, ERIM, Box 134001, Ann Arbor, MI, USA, 48113–4001. Tel.: (313) 994–5123, e-mail: rogers@erim.org.

2.–5. apríla 1997 – Edingurg (Veľká Británia) – **1st European Botanic Gardens Conference** (Prvá európska konferencia botanických záhrad).

Kontakt: Dr. David Rae, Royal Botanic Gardens, Inverleith Row, Edinburg EH3 5LR, Scotland, UK. Tel.: 44–131–459 0446 ext. 244, fax: 44–131–5520382, e-mail: d.rae@rbge.org.uk.



14.–19. apríla 1997 – Hannover (SRN) – **Hannover Messe '97** – jubilejný 50. ročník bude mať motto *Prezentácia techniky vo všetkých súvislostiach trhu*. Na jubilejnom veľtrhu sa predstaví 7000 vystavovateľov z viac ako 60 krajín, očakáva sa viac ako 300 000 návštevníkov. Ťažisková ponuka: Elektrická automatizačná technika, technika pohonov a fuluidná technika, prevádzková technika a nástroje, technika stlačeného vzduchu, technika pre elektrotechniku, technika koľajovej dopravy, svetelná technika, dodávky a materiály, výskum a technológie a pod.

Všeobecné informácie môžu dostať návštevníci prostredníctvom faxu: 0049-511-2888 600.



**HANNOVER
MESSE '97**
14. – 19. APRIL 1997