



Slovenský hydrometeorologický ústav, Jeséniova 17, Bratislava

**KOMPLEXNÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA
ÚZEMIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

ČIASTKOVÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM - VODA

2007



Bratislava, december 2008

Slovenský hydrometeorologický ústav, Jeséniova 17, Bratislava

**KOMPLEXNÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM ŽIVOTNÉHO
PROSTREDIA ÚZEMIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY**

ČIASTKOVÝ MONITOROVACÍ SYSTÉM - VODA

2007

Koordinátor ČMS-Voda:	RNDr. Róbert Gál (SHMÚ)
Kvantitatívne ukazovatele povrchových vôd:	Ing. Lotta Blaškovičová (SHMÚ)
Kvantitatívne ukazovatele podzemných vôd:	Ing. Eugen Kullman, PhD. (SHMÚ), RNDr. Ján Gavurník (SHMÚ)
Kvalita povrchových vôd:	RNDr. Alexandra Vančová (SHMÚ),
Kvalita podzemných vôd:	Ing. Lucia Kvapilová (SHMÚ)
Termálne a minerálne vody:	Mgr. Daniel Panák (MZ SR) RNDr. Gabriela Kosmálová (MZ SR)
Závlahové vody:	RNDr. Vladimír Píš (Hydromeliorácie, š.p.)
Rekreačné vody:	RNDr. Zuzana Valovičová (Úrad verejného zdravotníctva SR)

Bratislava, december 2008

Obsah

Cieľ, zámer a charakteristika ČMS - Voda	5
1. Subsystem – Kvantitatívne ukazovatele povrchových vôd	6
1.1 Ciele monitoringu	6
1.2 Monitorovacia sieť	6
1.3 Sledované ukazovatele	7
1.4 Spôsob spracovania a prezentácie údajov	9
1.5 Výsledky monitoringu v roku 2007	9
1.6 Medzinárodná spolupráca	21
1.7 Záver	21
2. Subsystem – Kvantitatívne ukazovatele podzemných vôd	25
2.1 Ciele monitoringu	25
2.2 Monitorovacia sieť	25
2.3 Spôsob a frekvencia odberu vzoriek	26
2.4 Sledované ukazovatele a metódy hodnotenia jednotlivých veličín	26
2.5 Výsledky monitoringu v roku 2007	29
2.6 Medzinárodná spolupráca	32
2.7 Záver	32
3. Subsystem – Kvalita povrchových vôd	36
3.1 Ciele monitoringu	36
3.2 Monitorovacia sieť	36
3.3 Spôsob spracovania a prezentácie údajov	43
3.4 Spôsob a frekvencia odberu vzoriek	44
3.5 Výsledky monitoringu v roku 2007	63
3.6 Medzinárodná spolupráca	80
3.7 Záver	80
4. Subsystem – Kvalita podzemných vôd	81
4.1 Ciele monitoringu	81
4.2 Monitorovacia sieť	81
4.3 Sledované ukazovatele	82
4.4 Spôsob spracovania a prezentácie údajov	88
4.5 Výsledky monitoringu v roku 2007	88
4.6 Medzinárodná spolupráca	94
4.7 Záver	94

5. Subsystem – Termálne a minerálne vody	95
5.1 Ciele monitoringu	95
5.2 Definícia povinností	95
5.3 Monitorovacia sieť	95
5.4 Sledované ukazovatele	96
5.5 Výsledky monitoringu v roku 2007	105
5.6 Záver	106
6. Subsystem – Závlahové vody	107
6.1 Ciele monitoringu	107
6.2 Monitorovacia sieť	107
6.3 Sledované ukazovatele	109
6.4 Spôsob spracovania a prezentácie údajov	111
6.5 Výsledky monitoringu v roku 2007	111
6.6 Záver	113
7. Subsystem – Rekreačné vody	114
7.1 Ciele monitoringu	114
7.2 Monitorovacia sieť	115
7.3 Sledované ukazovatele	117
7.4 Spôsob spracovania a prezentácie údajov	119
7.5 Výsledky monitoringu v roku 2007	119
7.6 Záver	121

6. Subsystem - Závlahové vody

6.1 Ciele monitoringu

Na území Slovenska sú vybudované závlahy na 308 214 ha poľnohospodárskej pôdy. Závlahová voda u nás je odoberaná hlavne z povrchových zdrojov, v ktorých kvalita vody nevyhovuje vždy, podľa Nariadenia vlády Slovenskej republiky č. 296/2005, ktorým sa ustanovujú kvalitatívne ciele povrchových vôd a limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia odpadových vôd a osobitných vôd, I. triede kvality, čo je voda vhodná na závlahy.

Vplyv závlahovej vody na vlastnosti pôdy a na kvalitu pestovaných plodín je veľmi zložitý a závisí od mnohých faktorov.

Závlahové vody II. a III. triedy môžu nepriaznivo ovplyvňovať zdravotný stav rastlín, podzemné vody, pôdu, atmosféru, životnosť a prevádzkovú schopnosť stavebných konštrukcií a strojného zariadenia závlah, zvlášť kvapkových zavlažovacích systémov.

Na objektívne posúdenie negatívnych účinkov závlahových vôd zníženej kvality na pestované plodiny, vlastnosti pôdy a prírodné prostredie je potrebné poznať vzájomné interakcie jednotlivých zložiek biosféry (pôda-voda-atmosféra-rastlina).

Vlastnosti závlahovej vody je preto potrebné posudzovať v širšom súbore hodnotení z hľadiska poľnohospodárskej činnosti, kde je potrebné závlahovú vodu hodnotiť z aspektu priameho pôsobenia na zavlažované plodiny, potenciálneho ovplyvňovania prírodného prostredia (pôdy, podzemných vôd) a z hľadiska životnosti, prevádzky schopnosti stavebných konštrukcií a strojného zariadenia závlah.

V zmysle Zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a zmene a doplnení niektorých zákonov, voda určená na závlahy nesmie negatívne ovplyvniť zdravie ľudí a zvierat, pôdu, úrodu a stav povrchových vôd a podzemných vôd.

Cieľom úlohy je monitorovať kvalitu závlahových vôd v zdrojoch využívaných vo vegetačnom období. Kvalita závlahovej vody sa hodnotí v zmysle Nariadenia vlády č. 296/2005 Z.z., prílohy č.2, podľa ktorej sú vody určené na závlahu definované len medznými hodnotami korešpondujúcimi s STN 7571 43 a zodpovedajú I. triede kvality - voda vhodná na závlahu. V prípade zistenia horšej kvality ako zodpovedá „MH“, sa pri hodnotení závlahovej vody postupuje podľa STN 7571 43 Kvalita vody. Závlahová voda.

Pri zistení kvality vody II. a III. triedy urobiť návrh opatrení v závlahovom hospodárstve (stanovenie osobitných opatrení ako ochranné lehoty, ochranné pásma, ochrana podzemných vôd, eliminácia zdroja znečistenia, resp. náhrada nevyhovujúceho zdroja ZV za vyhovujúci) v zmysle § 9 Zákona č. 364/2004 Z. z. priebežne informovať používateľov závlahovej vody o jej kvalite.

Doplňať informačnú databanku o zdrojoch a kvalite závlahových vôd na Slovensku, charakterizovať jednotlivé zdroje závlahovej vody podľa druhu znečistenia a špecifikovať možný negatívny vplyv závlahovej vody na kvalitu pôdy a rastlinnú produkciu.

6.2. Monitorovacia sieť

Monitorovacia sieť (**Tab. 6.1**) je určená v rámci vodných zdrojov závlahových oblastí Slovenska. Monitoruje sa v profiloch aktuálne využívaných na závlahy.

Tab. 6.1 Zoznam sledovaných miest odberov závlahových vôd

Názov odberného miesta závlahovej sústavy	Povodie
ZP Gbely – VN Petrova Ves	povodie Dunaja
ZP Sekule-M.Leváre I.-V2N1 Kúty – kanál Kúty-Brodské	povodie Dunaja
ZP Sekule-M.Leváre I.-V4N2 Závod – Lakš.potok	povodie Dunaja
ZP z VN Lozorno I. ČS1 – VN	povodie Dunaja
ZP Čachtice-sady – VN	povodie Váhu
ZP Zadný Šúr-Modra – VN Zadný Šúr	povodie Dunaja
ZP Rovinka-N.Košariská I.ČS Rovinka – štrkovisko	povodie Dunaja
ZP Mliečno I. – štrkovisko	povodie Dunaja
ZP Trhové Mýto II. – kanál SVII Gabčíkovo-Topoľníky	povodie Dunaja
ZP Trhové Mýto I. – Malý Dunaj	povodie Dunaja
ZP Trstice II. – Malý Dunaj	povodie Dunaja
ZP Solary – mŕtve rameno Malého Dunaja	povodie Dunaja
ZP Orech.Potôň-V.Blahovo. ČS O.Potôň – st.Klát.kanál	povodie Dunaja
ZP HŽO II., ČS 28 Horná Potoň – Malý Dunaj	povodie Dunaja
ZP HŽO II., ČS 27 Lehnice – Malý Dunaj	povodie Dunaja
ZP HŽO I., ČS 13 Bellova Ves – Malý Dunaj	povodie Dunaja
ZP HŽO I., ČS 11 Čakany – Malý Dunaj	povodie Dunaja
ZP Čierna Voda I. ČS 2 Nová Dedinka – Čierna voda	povodie Dunaja
ZP Čierna Voda II./2 ČS Lúčny Dvor – Čierna voda	povodie Dunaja
ZP Čierna Voda II./2 ČS Veľké Úľany – Čierna voda	povodie Dunaja
ZP Haiské-Sládečkovce V/1. ČS 2 Močenok – VD Kráľ.	povodie Váhu
ZP Šaľa-Kolárovo. ČS Tešedíkovo č.4 – VD Kráľová	povodie Váhu
ZČV Zemné – Váh	povodie Váhu
ZP Balvany V. SPS – kanál Asód-Čergov	povodie Dunaja
ZP Nová Stráž SPS – hlavný Komárňanský kanál	povodie Dunaja
ZP Opat.Sokolec. ČS Gólyáš – hl.Komárňanský kanál	povodie Dunaja
ZP Okoč II. – kanál S VI Chotárny	povodie Dunaja
ZP Pribeta – Patinský kanál č.4	povodie Dunaja
ZP Virt II. – Patinský kanál č.4	povodie Dunaja
ZP Iža-Marcelová – Patinský kanál č.4	povodie Dunaja
ZP Svätý Peter – kanál Sekhart-Lander	povodie Dunaja
ZP Komárno-Ďulov Dvor I., ČS Ď.Dvor – Pat.kanál č.4	povodie Dunaja
ZP SM Senec-Veľký Biel PČS – štrkovisko	povodie Dunaja
ZP Veľký Grob – rašelinisko	povodie Dunaja
ZP Pusté Úľany ZČS Pavlice – rašelinisko	povodie Dunaja
ZP Vištuk – VN Vištuk	povodie Dunaja
ZP Budmerice – VN Budmerice	povodie Váhu
ZPZ Podháaj.nádrž – ČS Suchá nad Parnou – VN	povodie Váhu
ZP Kaplná – VN na Vištuckom potoku	povodie Váhu
ZP a VN Blatné – VN	povodie Dunaja
ZH Šenkvice – VN Šenkvice	povodie Dunaja
ZČV Kostofany-Zavar I.st. ČS 3 Bučany – Dudváh	povodie Váhu
ZČV Kostofany-Zavar I.st. ČS 4 Dol.Zelenice – Dudváh	povodie Váhu
ZP Jelšovce-Výčapy. ČS Opatovce – Stará Nitra	povodie Váhu
ZP Komjatice – štrkovisko	povodie Váhu
ZP Dvory nad Žitavou – štrkovisko Folšotag	povodie Váhu

Názov odberného miesta závlahovej sústavy	Povodie
ZP Dvory nad Žitavou – štrkovisko Žombek	povodie Váhu
ZP Dvory nad Žitavou – štrkovisko za traťou	povodie Váhu
ZP Branovo – VN Branovo	povodie Váhu
ZP Nesvady-kvapková – studňa	povodie Dunaja
ZP z VN Rúbaň, ČS Strekov – VN Rúbaň	povodie Dunaja
ZP Piešťany-N.Mesto 3.st. ČS Piešťany – PK VE	povodie Váhu
ZP Sĺňava I.st. – VN Sĺňava	povodie Váhu
ZP Piešťany-N.Mesto 2.st. ČS Bašovce – Dubová	povodie Váhu
ZP Piešťany-N.Mesto II., ČS Pobeďím – Biskup.kanál	povodie Váhu
ZP Melčice-Ivanovce – DK VE	povodie Váhu
ZP Partizánske – VN Partizánske	povodie Váhu
ZP Prašice – VN Nemečkv	povodie Váhu
ZP Tesáre – VN Tesáre	povodie Váhu
ZP SM Bánovce n./Bebr. – Radiša	povodie Váhu
ZP Pravotice, ČS Nedašovce – VN Nedašovce	povodie Váhu
ZP Brezany – VN Brezany	povodie Váhu
ZČV Boinice – VN Kanianka	povodie Váhu
ZČV Lazany – VN Lazany	povodie Váhu
ZP Ludanice-Preseľany, ČS Preseľany – Nitra	povodie Váhu
ZP V.Ripňany I. a rozš. – Radošinka	povodie Váhu
ZP z VN Veľké Ripňany	povodie Váhu
ZV JRD Hlohovec – štrkovisko	povodie Váhu
ZČV Host'ovce-Chyzerovce – Zlatňanka	povodie Váhu
ZP Plášťovce I. – potok Krupinica	povodie Hrona
ZP Plavé Vozokany – VN Plavé Vozokany	povodie Hrona
ZP Devičany – VN Devičany	povodie Hrona
ZP Horné Semerovce – Štiavnica	povodie Hrona
ZP Lovinobaňa – Kriváňský potok	povodie Hrona
ZP Včelince – Slaná	povodie Hrona
ZP Teplý Vrch-Rim.Seč V.-Ivanice – Blh	povodie Hrona
ZP Slovenské Ďarmoty - Krtíš	povodie Hrona
ZP Koláre – kanál 2/35	povodie Hrona
ZP Pozdišovce – VN Pozdišovce	povodie Bodrogu a Hornádu

6.3. Sledované ukazovatele

Vzorky boli odoberané od apríla do októbra. Vo vzorkách boli stanovené základné ukazovatele 1x mesačne a v čase intenzívneho využívania závlah sa vykonali 2x rozšírené rozbory.

Tab. 6.2 Ukazovatele kvality závlahovej vody

Ukazovateľ	Jednotka	Frekvencia sledovania*	Legislatívny predpis
Fyzikálne ukazovatele			
Teplota	°C	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143

Ukazovateľ	Jednotka	Frekvencia sledovania*	Legislatívny predpis
Základné chemické ukazovatele			
pH		7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
RL	mg/l	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Sírany	mg/l	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Chloridy	mg/l	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
NEL	mg/l	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Na:(Ca+Mg)		7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Biologické ukazovatele			
Koliformné baktérie	KTJ/ml	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Termotolerantné koliformné baktérie	KTJ/ml	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Fekálne streptokoky	KTJ/ml	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Kolifágy	PFU/l	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Skúšky klíčivosti na semenách rastlín	h/k	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Doplňkové chemické ukazovatele			
Dusičnany	mg/l	7x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Hliník	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Arzén	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Vápnik	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Kadmium	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Kobalt	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Chrómový celkový	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Meď	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Železo	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Ortuť	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Draslík	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Horčík	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Mangán	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Molybdén	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Sodík	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Nikel	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Olovo	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Zinok	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Aniónaktívne tenzidy	mg/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143
Polychlórované bifenyly	ng/l	2x	NV č.491/2002, STN 75 7143

* od 1.4. do 31.10.

V jednotlivých profiloch závlahových vôd sa sleduje kvalita 1x mesačne v mesiacoch apríl až október pre ukazovatele kvality vody, ktoré sú uvedené v **Tab 6.2**.

V čase intenzívneho využívania závlah sa vykonáva 7x ročne rozbor závlahových vôd (v zmysle NV č. 296/2005).

Okrem uvedených ukazovateľov vo vegetačnom období v čase intenzívneho zavlažovania sa vykonávalo stanovenie atrazínu a simazínu.

V lokalitách zavlažovaných vodou II. a III. triedy v základných chemických, prípadne doplnkových chemických ukazovateľov, odoberú sa 2x ročne vzorky pôdy na určenie vplyvu závlhovej vody na kvalitu pôdy vo vybraných lokalitách.

6.4. Spôsob spracovania a prezentácia údajov

Spracované výsledky boli prezentované vo forme záverečnej správy. Výsledky budú prezentované aj na WWW stránkach.

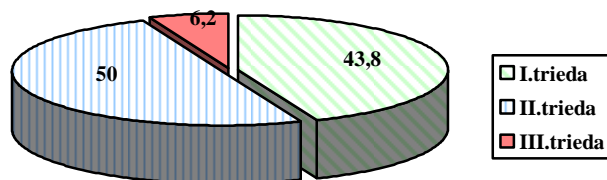
6.5 Výsledky monitoringu

V závlhovom období roku 2007 bola kvalita závlhovej vody sledovaná v 80 odberových miestach, z ktorých sa odobralo 559 vzoriek.

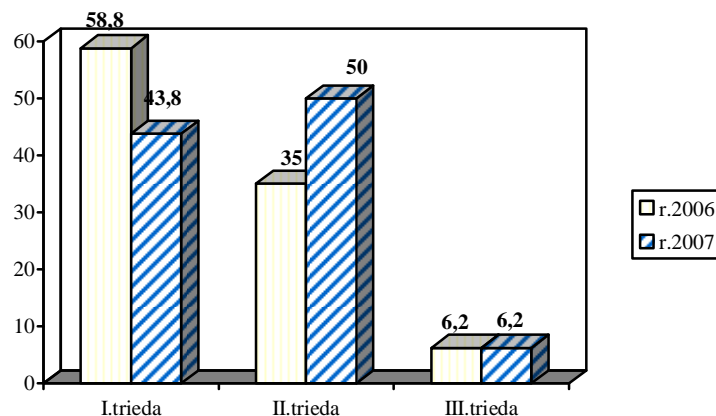
Z nameraných výsledkov vyplýva, že závlhové vody podľa STN 75 7143 vyhovujú jednotlivým triedam kvality takto (**Obr. 6.1**):

I. trieda	35 odberových miest (43,8 %)
II. trieda	40 odberových miest (50,0 %)
III. trieda	5 odberových miest (6,2 %)

Celkovo možno skonštatovať, že sa v sledovaných profiloch v roku 2007 zvýšil podiel lokalít v II. triede kvality a znížil podiel lokalít v I. triede kvality.



Obr. 6.1 Podiel jednotlivých tried kvality v závlhových vodách v závlhovom období roku 2007



Obr. 6.2 Porovnanie kvality závlhových vôd v rokoch 2006 a 2007

Do I. triedy kvality bolo zaradených 35 lokalít. Na 40 odberových miestach bola zaznamenaná závlahová voda v II. triede kvality. Zníženie kvality závlahových vôd bolo spôsobené zvýšenými hodnotami pH, vyššími obsahmi rozpustených látok, vápnika a mikrobiologickým znečistením, pričom najčastejšou príčinou zníženia kvality závlahových vôd bola opäť mikrobiologická kontaminácia, najmä koliformnými baktériami, fekálnymi koliformnými baktériami, enterokokami a z chemického znečistenia najmä vyššie obsahy vápnika a vysoké pH.

Zvýšené pH bolo zaznamenané najmä vo vodných nádržiach, v ktorých v letnom období prebiehajú intenzívne eutrofizačné procesy. Na rozvoj eutrofizácie má silný vplyv obsah živín vo vode, najmä dusíka a fosforu a za vhodných teplotných pomerov najmä v letnom období nastáva intenzívny rozvoj najmä fytoplanktónu, ktorý svojou fotosyntetickou aktivitou narúša uhličitanovú rovnováhu vo vodách. Živiny sa vo zvýšenej miere dostávajú do prostredia najmä vďaka hospodárskej činnosti človeka. Neuváženým používaním priemyselných hnojív sa do vôd dostávajú živiny najmä eróziou pôdy. Mnohé nádrže nemajú upravené okolie, a tak pôda i so živinami sa môže zrážkami dostať bez problémov do vodných nádrží. Používanie detergentov, ktoré obsahujú zlúčeniny fosforu, v priemysle i v domácnostiach tiež významne vplýva na zvýšenie živín vo vodách. V dlhších časových intervaloch podlieha každá vodná nádrž procesu obohacovania živinami. Vodné nádrže sú pascami na živiny, oveľa viac ich zadržávajú ako vydávajú. Je to proces, ktorý by bez zásahu človeka vyústil v konečnom dôsledku do zazemnenia nádrže.

Tento prirodzený proces je ľudskou činnosťou výrazne urýchľovaný. Najmä intenzívnym chovom rýb a hlavne neuváženým prikrmovaním.

V prípade akumuláčnej nádrže Pribeta, ktorej znečistenie okolia bolo prekonzultované v roku 2006 so zodpovednými pracovníkmi odboru správy a prevádzky HMZ š.p. Hydromeliorácie, bola vykonaná náprava a okolie nádrže sa vyčistilo. Táto skutočnosť sa výrazne prejavila aj na kvalite vody v tejto nádrži.

Najvyššie hodnoty pH boli zaznamenané vo vodných nádržiach Lazany (9,98), Partizánske (9,22). Na konci závlahovej sezóny roku 2007 bola nádrž Lazany vypustená kvôli odstráneniu veľkého množstva dnových sedimentov. Po tejto akcii je predpoklad, že kvalita závlahovej vody v tejto nádrži sa výrazne zlepšila.

V rámci celého Slovenska bolo zvýšené pH zaznamenané v 23 lokalitách.

Rozpustené látky spôsobili zaradenie závlahovej vody do zníženej kvality v 9 lokalitách Slovenska. Najvyššia hodnota bola zaznamenaná i v tomto roku v štrkovisku Žombek (max. 1275 mg/l).

Zvýšené koncentrácie síranov v roku 2007 boli zaznamenané v troch lokalitách s najvyššou koncentráciou v lokalite Folsotag (358mg/l).

Nadlimitné hodnoty vápnika boli namerané v 12 lokalitách. Najvyšší obsah bol zaznamenaný v Preseľanoch (139 mg/l).

Znečistenie závlahových vôd NEL, chloridmi a PCB v roku 2007 nebolo zaznamenané.

Podobne ako v roku 2006, aj v roku 2007 sa na znížení kvality závlahovej vody najviac podieľalo mikrobiologické znečistenie.

V roku 2007 nebolo zaznamenané znečistenie závlahových vôd spôsobujúce fytotoxicitu (skúška klíčivosti na semenách rastlín - Brassica hirta Moench).

Z meraní v roku 2007 vyplynulo, že v závlahových vodách na celom Slovensku neboli zaznamenané nadlimitné obsahy týchto ťažkých kovov Cd, Pb, Zn, Co, Ni Cr, Cu, Hg.

Záverom možno konštatovať, že v závlahových vodách nebola prekročená koncentrácia atrazínu, simazínu, kadmia, olova, ortuti a niklu ktoré sú uvedené v zozname prioritných látok v zmysle zákona o vodách č. 364/2004

Všetky údaje o kvalite závlahových vôd Slovenska sú ukladané v databáze údajov vo VÚPOP. V spomínanej databáze sú zaznamenávané i údaje o kvalite zavlažovanej pôdy.

6.6 Závery z výsledkov monitoringu

- najvyššie hodnoty pH boli zaznamenané vo vodných nádržiach Lazany (9,98) a Partizánske (9,22);
- rozpustené látky spôsobili zníženie kvality závlahovej vody v štrkoviskách Folsotag, Žombek a za traťou v Dvoroch nad Žitavou a v Nesvadoch;
- koncentrácia síranov v roku 2007 bola prekročená v štrkoviskách Folsotag, Žombek a v Nesvadoch;
- znečistenie závlahových vôd NEL, chloridmi a PCB v roku 2007 nebolo zaznamenané;
- opäť sa potvrdilo, že najväčší problém i naďalej predstavuje mikrobiologické znečistenie, ktoré bolo zaznamenané v 31 lokalitách;
- z meraní v roku 2007 vyplynulo, že v závlahových vodách na celom Slovensku neboli zaznamenané nadlimitné obsahy toxických ťažkých kovov;
- testy klíčivosti v roku 2007 neboli prekročené v žiadnej lokalite;

Charakteristické znečistenie na vybraných lokalitách Slovenska

- **pH**, lokality: Lazany a Partizánske,
- **RL**, lokality: štrkoviská Žombek, Folsotag a za traťou v Dvoroch nad Žitavou a Nesvady,
- **Mikrobiologické znečistenie**, lokality: VN Petrova Ves, Bánovce nad Bebravou - potok Radiša, Kaplná - Vištucký potok .