

Kvalita vody pro koupání v některých lokalitách Pardubicka v r. 2017

Informace na základě vlastních měření poskytuje Ing. Jiří Klicpera CSc.,
nezávislý ekolog a nikým neplacený dobrovolník, Lázně Bohdaneč,

klicpera@iol.cz, 602 649 164,

Aktuálně také na www.ekoing.eu

Podrobnosti k vyhodnocení najdete ve druhé části tohoto sdělení, aktualizovaný stav je vždy
zde nahoře.

Aktuální stav dle vzorkování 18.7.2017 – očekávají se další horké dny, sinice jsou a budou!!!

Hladina vody je ve všech místech extrémně nízko a dále klesá, kopíruje hladinu podzemní vody v okolí a podle mých záznamů je nejnižší za celou dobu od roku 1973! Proti dříve běžnému stavu je asi o 80-90 cm níže!!! V celé oblasti je opravdu extrémní sucho a srážkový deficit se přes nedávné deště blíží celkovému srážkovému úhrnu už za dvouleté období.

Stéblová Hrádek sever – naturistická pláž

Teplota vody je 25°C (vzduch 30°C), hodnota pH 7,5 a průhlednost 3,2 metry. Index čistoty je 2,01 – velmi dobrý, ale bývá to i lepší. Oživení je nízké, jen 112 org/ml a z toho jsou jen 4 sinice, voda vyhovuje požadavkům na koupání v plné míře, jen při březích se objevují významně nepříjemné rákosiny a celé ostrovy makrovegetace, ve kterých se zrovna moc nedá plavat. Prognóza je příznivá, rozvoj sinic se zde zatím odkládá, ale hladina vody je velmi nízko a odhalují se plochy rákosin na suchu. Proto přibývá také „plovoucí tráva“.

Stéblová Gigant:

Podle slibu další návštěva: Výjimečně velmi pěkná kvalita vody, index čistoty je 1,78 a oživení je skoro stejně nízké jako na Hrádku, 105 org/ml. Obsah sinic je v tomto okamžiku velmi nízký, jen 20 kol/ml. Voda je pro koupání velmi čistá, teplota dosahuje dokonce 26°C, což je v tento okamžik nejvýše v okolí. Prognóza je zde nejistá, vývoj sinic lze očekávat nejdéle do měsíce. I zde velmi málo vody.

Mělice:

Voda je tentokrát velmi čistá, průhlednost dosahuje 3,0 m a je to zhoršení. Teplota je 25°C (vzduch ještě v 19 hodin 30°C) Index čistoty dosahuje hodnoty 1,77 a počet organismů stoupl na 595/ml, nicméně je z toho 4% sinic, i když zatím ne těch nebezpečných. Microcystis však je už nastartovaná a její podíl se bude zvyšovat. Voda zatím vyhovuje požadavkům normy a koupání v ní je bez významného nebezpečí. Rozvoj sinic lze očekávat během dvou týdnů. Voda klesá...

Lohenice (kemp):

Voda má stejnou teplotu, ale nyní horší index čistoty než Mělice, a to 1,99, což je zlepšení proti předchozímu stavu. Hodnota pH je 7,5 a průhlednost stále pěkná, 3,5 m. Počet organismů je 3590 v 1 ml, z toho je 3% sinic. Zvýšení je dáno rozvojem drobných bičíkovic, stejných jako na Hrádku, nejsou závadou ani nebezpečím pro koupání. Vyhovuje to dobře požadavkům na koupací vody, protože absolutní čísla jsou vysoká. Hladina také klesá.

Prognóza pro týden: V Mělicích a na Gigantu se dá očekávat pomalý rozvoj sinic, na Gigantu patrně méně významný, Hrádek a Lohenice setrvalý dobrý stav bez očekávaného zhoršení.

Všechny monitorované lokality v oblasti jsou tedy kvalitativně velmi vyrovnané a splňují v tomto okamžiku požadavky na koupací vody. V kvalitě momentálně vedou Mělice a Gigant. Prognóza: V průběhu asi dvou až tří týdnů hrozí nebezpečí vzrůstu

obsahu sinic zejména v Mělicích, na Gigantu a na Oplatile. Vyloučeno to není ani na Lohenicích. Další lokality navzorkují dle pracovních časových možností...

Předchozí stav 20.-21.6.2017, stále nízký stav vody

Stéblová Hrádek sever – naturistická pláž

Teplota vody je 26°C (vzduch 31,5°C), hodnota pH 7,5 a průhlednost přes 3 metry. Index čistoty je 1,99 – velmi dobrý, ale bývá to i lepší. Oživení je nízké, jen 450 org/ml a z toho jsou jen 2 sinice, **voda vyhovuje** požadavkům na koupání v plné míře, jen při březích se objevují významně nepříjemné rákosiny a celé ostrovy makrovegetace, ve kterých se zrovna moc nedá plavat. Prognóza je příznivá, rozvoj sinic se zatím odkládá.

Stéblová Oplatil II jih.

Teplota vody je 26°C, na jižní straně i jinde se lze nyní koupat. Hodnota pH je 7,0 a průhlednost kolem 2 m, ještě přijatelná. Ve vodě je asi 1010 org/ml, index čistoty je 2,08 a počet sinic je 30/ml, tedy 3%. Kvalita vody pro koupání **vyhovuje požadavkům normy**, ale sinic bude již zřejmě pomalu přibývat.

Stéblová Gigant: Výjimečně velmi pěkná kvalita vody, index čistoty je 1,89 a oživení je skoro stejně nízké jako na Hrádku, 600 org/ml. Obsah sinic je v tomto okamžiku dokonce nulový. Voda je pro koupání **velmi čistá**, teplota dosahuje dokonce 27,5°C, což je v tento okamžik nejvýše v okolí. Prognóza je zde nejistá, vývoj sinic lze očekávat nejdéle do měsíce.

Mělice: Voda je tentokrát velmi čistá, průhlednost dosahuje 4,5 m a je to nejvíc, co jsem tam kdy naměřil. Teplota je 25,5°C (vzduch ještě v 19 hodin 30°C) Index čistoty dosahuje hodnoty 1,84 a počet organismů jen 150/ml, nicméně je z toho 7% sinic, i když zatím ne těch nebezpečných. Voda **vyhovuje požadavkům normy** a koupání v ní je bez nebezpečí. Rozvoj sinic lze očekávat během tří až čtyř týdnů.

Lohenice (kemp): Voda má stejnou teplotu, ale nyní horší index čistoty než Mělice, a to 2,36, což se blíží hranici normy. Hodnota pH je 7,0 a průhlednost pěkná, 3,5 m. Počet organismů je 238 v 1 ml, z toho je 17% sinic. **Vyhovuje** to ještě požadavkům na koupací vody, protože absolutní čísla nejsou vysoká.

Prognóza pro horký týden: V Mělicích a na Oplatile se dá očekávat pomalý rozvoj sinic, na Gigantu patrně méně významný, Hrádek a Lohenice setrvalý stav bez očekávaného zhoršení.

Všechny monitorované lokality v oblasti jsou tedy kvalitativně velmi vyrovnané a splňují v tomto okamžiku požadavky na koupací vody. V kvalitě momentálně vedou Mělice. Prognóza: V průběhu asi dvou až tří nejbližších horkých týdnů hrozí nebezpečí vzrůstu obsahu sinic zejména v Mělicích a na Oplatile. Vyloučeno to není ani na Gigantu, pojedou se tam postupně podívat. Další lokality dle možností...

Následuje další část – metodika práce pro ty, co to zajímá

II.

Podrobnosti k monitoringu a způsobu vyhodnocení

Podle evropské směrnice a české vyhlášky (nyní 283/2011 Sb. a přílohy 3-6) by kvalita vody pro koupání měla vyhovovat některým kritériím, zejména nesmí být biologicky a bakteriologicky závadná. Průhlednost vody by měla být alespoň 2 metry, výjimečně se povoluje alespoň metr.

Hodnota pH je doporučena v mezích 6 - 9. Index čistoty vody by měl být **menší než 2,2** a nesmí být větší než 2,5 (čím nižší hodnota, tím lepší, jako ve škole). Ve vodě by nemělo být pokud možno více než **2000 organismů v 1 ml**, rozhodně ne více než 10.000 org/ml. Za nežádoucí je považován výskyt většího množství kolonií pověstných **sinic** nebo jiných organismů, které tvoří vodní květ nebo mohou mít jiný negativní vliv na lidské zdraví nebo na kvalitu vody – třeba i zápach. Koupací sezonou se rozumí období zpravidla od 30.května do 1.září.

Zákon 151/2011 Sb. z 28.4.2011 výrazně změkčuje a zamlžuje limity pro klasifikaci vod, přičemž ale dává více možností krajským hygienikům. Odstupňován je např. počet buněk v 1 ml, což je sice objektivní číslo, ale nikdo to neumí správně spočítat v případě výskytu kolonií třeba u nejčastější sinice *Microcystis*. Zato se budou vydávat každoročně informace nazvané Profil povrchových vod využívaných ke koupání, v již vydaných profilech najdete všechno, ale nic důležitého ani aktuálního...

Aby byly údaje trochu srovnatelné, používám vždy počty organismů v 1 ml, přitom za organismus se považuje jak jednobuněčná řasa nebo nálevník, např. známé krásnoočko (*Euglena*) nebo treпка (*Paramecium*), tak vícebuněčná kolonie např. u *Microcystis* nebo *Scenedesmus*. Prostě samostatně manévrující a žijící jednotka.

Zatím se tedy v našem hodnocení podržíme zavedené a dlouhodobě srovnatelné metodiky. Na stránkách krajských hygieniků najdeme zatím jen obrázky šmajlíků, které toho říkají trochu jen těm méně náročným a vůbec nic už o trendech nebo o prognóze. Z krajského seznamu před časem nenápadně zmizelo koupaliště v Lanškrouně, zato je v pardubickém krajském seznamu písniček Březhrad, kde se koupe Hradec Králové. Někdy se tam také zastavuji.

Tuhle činnost dělám už roky zdarma jako dobrovolník a přijímám žádosti nebo podněty jiných osob, pokud je to možné. Ale je to třeba o tom, že jedno vzorkování může dělat i víc než 100 km v autě, a benzín si platím sám.

