

## Údržba jazierka

O údržbe jazierok sa už popísalo množstvo odborných článkov. Mnohé z nich si naoko pri rovnakom probléme však často protirečia. Ako to teda v skutočnosti je !. Čo je potrebné v jarnej dobe s jazierkom robiť a čo nie. V prvom rade je potrebné odlíšiť jazierka dobre založené s vhodnou filtráciou a viac menej bez problémov s riasami či čistotou vody a jazierka problémové.

### 1. Údržba jazierka ktoré je počas roka čisté, bez vážnejších problémov s vhodnou filtračnou technikou.

- A) Takéto jazierka nevypúšťame zvlášť nie každý rok. Vypustenie časti alebo celého objemu vody sa robí iba v prípade väčšej údržby, ako sú napríklad radikálnejšie zásahy do vegetácie, rozsádzanie a presádzanie väčšieho množstva rastlín, opravy technických zariadení, prestavba jazierka a pod. vypúšťanie jazierok, ktoré nemajú problémy obyčajne vážne narušuje biologickú rovnováhu ktorá je tam vytvorená.
- B) **Filter**, väčšina filtrov pokiaľ nie sú nainštalované i na zimnú prevádzku sa v jesennom období odstavuje . Takýto filter je vhodné pred jarným uvedením do prevádzky dôkladne vyčistiť prípadne i vydenzifikovať. Po nainštalovaní filtra a jeho naplnení vodou je potrebné doplniť štartovacie baktérie. Po pridaní baktérii v žiadnom prípade nezapínať UV lampu minimálne 24hod !!! (optimálne je až 48 hodín). Baktérie, ktoré pridáme do filtra sa musia vo filtri a v jazierku najprv prichytiť na pevný podklad. Pokiaľ plávajú vo vode je veľká pravdepodobnosť, že pri zapnutej UV lampe sa ich veľká časť zlikviduje. Pridávanie ďalších prípravkov ako sú napr. prípravky na úpravu vody, enzymatické prípravky a pod je podmienené reálnym stavom kvality a zloženia vody. Smerodajným ukazovateľom býva rozbor vody.
- C) **UV lampa** Pozor !!! na životnosť žiariviek. Vo svojej praxi som sa stretol mnohokrát s nainštalovanými UV lampami kde nebola žiarivka vymenená aj 6 rokov. Všetky žiarivky majú svoju životnosť obyčajne to býva 6-10 tisíc hod a viac. Takže napr. UV lampa so žiarivkou so životnosťou napr. 6000hod už po 250 dňoch nonstop prevádzky neplní žiadnu funkciu aj keď svieti. Takže pri jarnej údržbe je potrebné pokiaľ je to nutné z hľadiska životnosti žiarivky počítať aj s jej výmenou pokiaľ je po jej životnosti. Smerodajným ukazovateľom životnosti žiarivky sú údaje ktoré udáva výrobca..
- D) **Doplnkové zásahy** Neposlednou úlohou je odstránenie všetkých organických zvyškov (odumreté stonky, listy a pod. ) Organická hmota pokiaľ je jej v jazierku veľa môže byť problémom. Menšie množstva je možné odstrániť mechanicky alebo za pomoci chemických prípravkov. Napr. použitie aktívneho kyslíka, ktorý po aplikácii do vody tým, že vytvorí množstvo drobných bublín dokáže zo dna vyzdvihnúť nečistoty na hladinu kde sa mechanicky pozbierajú. V prípade potreby je možné doplnenie špeciálnych druhov baktérii ktoré pôsobia pri nižších teplotách a či majú zvýšenú schopnosť rozkladať organickú hmotu.

E)

**POZOR.:** Pri dávkovaní baktérii je potrebné dodržiavať minimálne množstva. Väčšie množstvo nespôsobí žiaden problém skôr naopak zvýši účinnosť pôsobenia baktérii a však menšie množstvo sa obyčajne mína účinku a neplní očakávanú funkciu v plnom rozsahu.

## 2. Do druhej skupiny zaradujeme jazierka ktoré majú opakovane problémy s čistotou vody, riasami a pod.

**POZOR** - jarne vyčistenie jazierka kde sú opakovane problémy nemá dlhodobý efekt. Obyčajne sa problémy skôr či neskôr objavia znovu. V takomto prípade je potrebná odborná pomoc nakoľko problémy môže spôsobovať viacero faktorov ktoré, sa navonok môžu javiť že problémy nespôsobujú. Pri identifikácii sa obyčajne zameriavane pri identifikácii problémov z nasledovných oblasti.

- spôsob a stav založeného jazierka
- technické zabezpečenie a efektivnosť filtrácie vody
- údržba jazierka

a) **spôsob a stav založeného jazierka** . V prvom rade zistíme či máme správne nainštalované technické prvky. Ako príklad uvedieme, že čerpadlo resp. nasávanie vody by malo byť umiestnené na najhlbšom mieste jazierka a zároveň čo najďalej od výtoku aby sa zabezpečilo na najväčšie prúdenie vody v jazierku. Taktiež výtok vody z filtra by mal byť umiestnený nad hladinou aby dochádzalo k čo najväčšiemu okysličovaniu vody. Toto pravidlo nie je potrebné až tak prísne v praxi uplatňovať pokiaľ je okysličovanie v jazere riešené kompresorom.

Základná zostava pre filtráciu by mala obsahovať filter, čerpadlo, UV lampa a veľmi vhodným doplnkom je okysličovač – kompresor.

Taktiež je potrebné zistiť aká veľká plocha je ktorú pokrývajú vodné a močiarne rastliny. Ideálne je ak plocha s rastlinami zaberá minimálne 30% vodnej plochy a viac . Pri menšom počte rastlín sú vyššie požiadavky na filtračnú techniku a údržbu jazierka



Do úvahy je potrebné zobrať i umiestnenie jazierka. Pre optimálne fungovanie ekosystému je žiadúce aby na jazero svietilo slnko aspoň niekoľko hodín počas dňa.

Taktiež je potrebné zistiť či Vám do jazera nepadajú nečistoty ktoré dokážu výraznejšie ovplyvniť kvalitu vody. Veľký ihličnan priamo pri vode je určite krásny avšak ihličie padajúce do vody mení pH vody a zároveň sa do vody dostáva pomerne veľké množstvo organickej hmoty veľmi nenápadným spôsobom.



Ďalším faktorom ktorý dokáže veľmi nepriaznivo ovplyvniť čistotu jazera je množstvo rýb. Čím viac a väčších rýb tým viac stúpajú nároky na filtráciu vody. Mali by sme vedieť, že väčšie množstvo rýb môže znamenať potrebu nárastu výkonu filtračnej sústavy aj o viac ako 100% oproti porovnateľným jazerám bez rýb .

### b) technické zabezpečenie a efektivnosť filtrácie vody

Veľmi častým problémom s ktorým sa stretávame v praxi je nesprávne nadimenzovaný výkon filtrácie. Do jazierka je nainštalovaný filtračný systém ale nezodpovedá reálnym požiadavkám jazierka a je teda neúčinný alebo pracuje len s malou účinnosťou čo je viditeľné na kvalite a čistote vody.

Aké sú teda správne hodnoty. Presne hodnoty neexistujú !!! Na našej stránke nájdete orientačné údaje kde si budete môcť približne zistiť či máte alebo nemáte vhodné technické zabezpečenie Vášho jazierka. **Upozorňujeme však že uvedené informácie sú len orientačné a môžu sa líšiť od skutočne potrebných hodnôt nakoľko každé jazierko je individuálne riešené s individuálnymi podmienkami.** Pokiaľ potrebujete odbornú pomoc kontaktujte nás na [info@biokonzult.sk](mailto:info@biokonzult.sk)

**UPOZORNENIE :::**

Pri kúpe čerpadla a filtra do jazierka nie je možné použiť výkonnejšie čerpadlo ako je výkon (prietok) filtra. Filter tak stráca na účinnosti

**c) údržba jazierka**

Údržba jazierok ktoré majú svoje problémy nie je jednoduchá. Nestačí bežná údržba nakoľko problém sa skôr či neskôr znova objaví. V prvom rade je potrebné identifikovať problém . To znamená zistiť či nie je zanedbaná údržba, v akom stave je filtrácia alebo či na jazierko nepôsobia negatívne vplyvy. Po identifikácii problému je potrebné začať u takýchto jazier od začiatku. Teda vyčistenie, inštalácia technických zariadení, výsadba rastlín a pod.

**Dôležité je nezanedbať postupnosť krokov po napustení vody.**

- a) Po napustení vody je potrebné pridať do filtra štartovacie baktérie. Typ a dávkovanie treba prispôbiť stavu a potrebám jazierka. (postup ako pri čistom jazierku)
- b) V prípade, že je potrebná úprava pH vody je potrebné ju okamžite vykonať
- c) Je potrebné v maximálnej miere obmedziť rast rias a to pridaním prípravkov ktoré dokážu z vody odbúrať napr. fosfor jeden zo rastových stavebných prvkov rias.
- d) Nakoniec je potrebné do vody pridať prípravky na obmedzenie rastu rias, hlavne dlhých rias. Obyčajne to bývajú baktérie alebo enzymatické prípravky ktoré bránia rozmnožovaniu a rastu rias. Ich použitie je pri novo zakladaných jazierkach nevyhnutnosťou nakoľko v jazere nie je ešte vytvorená biologická rovnováha a samočistiaca schopnosť jazera je po napustení takmer nulová, Biologická aktivita sa v novo založenom jazierku zvyšuje postupne, a najvyšší účinok sa dosahuje po vytvorení rastlinného porastu – vegetačnej filtračnej zóny. .

**UPOZORNENIE :**

Prvú sezónu (prvý rok) potrebuje jazierko zvýšenú pozornosť. Pokiaľ by sa objavili riasy je potrebné to riešiť okamžite nie až keď je situácia neunosná, pretože potom je už veľakrát jedinou možnosťou opätovné vyčistenie a spustenie jazera.