

## Jazierko – správna údržba jazierka

Na trhu sa v posledných rokoch objavilo množstvo prípravkov ktoré Vám zabezpečia na „100% „čistú vodu. Väčšina z nich však nefunguje !!! Nefunguje nie však preto, že sú zlé ale preto, že sa nesprávne použijú. Spotrebitelia často nečítajú návod, alebo ešte častejšie nesprávne identifikujú problém a tým je následne výber prípravku často úplne nevhodný. Napríklad na prípravku si prečítame „Protí riasam“, treba si však prečítať aj proti akým, a za akých podmienok. Prípravok proti jednobunkovým riasam obyčajne neúčinkuje proti dlhým riasam a naopak. Netýka sa to len prípravkov proti riasam, ale prakticky celého sortimentu používaného pri údržbe jazierok. Prípadov, nesprávneho použitia nielen prípravkov proti riasam, som za svoju prax zažil skutočne veľa.

Najčastejšie tieto problémy vznikajú z nepoznanie biológie jazierka a nesprávne identifikovaným problémom. Jednoduchý príklad. V jazierku je množstvo dlhých rias, rastúcich mimoriadne rýchlo a bujne. Kúpime si nie najlacnejší prípravok, ktorý riasy obmedzí alebo aj zlikviduje, o mesiac či dva sú však riasy opäť späť a bujne rastu a my stojíme pred tým istým problémom. Pokiaľ sa to stane 2-3 krát za sezónu, väčšina majiteľov jazierka rezignuje. Riešenie však treba hľadať niekde inde. Aby sme problém s riasami vyriešili treba si položiť namiesto otázky „Čo s riasami“ otázku „Prečo tak bujne rastú a tak dobre sa im darí?“. Riasy rastu intenzívne preto, že majú vhodné podmienky, hlavne dostatok živín (dusíka, fosforu). Našou prvoradou úlohou je najprv odstrániť zdroj živín a následne i riasy v jazierku. Zdrojom živín pre riasy môže byť hnilúca organická hmota, môžu to byť ryby kde pomôže zníženie množstva alebo úplne aj iný zdroj ktorý treba identifikovať. Odstránenie primárneho zdroja v kombinácii s prípravkami, ktoré zničia riasy, vyrieši problém s riasami na celú sezónu alebo aj na trvalo.

Teda ako nastaviť údržbu jazierka počas roka :

Pokiaľ ma byť naša údržba efektívna, je potrebné spraviť plán údržby, ktorý je však potrebné aj dodržať. Metódy typu „**mne to v mojom jazierku zabralo, skús to aj ty**“, je tým najhorším prístupom aký môžete urobiť. Týmito neodbornými zásahmi skôr vyvolávame nestabilitu systému, a tým aj nekončiace sa problémy. Teda ako by mala vyzeráť správna údržba jazierka. Keďže neexistuje univerzálny spôsob údržby jazierka ktorý by fungoval univerzálny na všetky jazierka, rozoberiem údržbu jedného jazierka. Základom bude reálny plán údržby (jazero ktoré udržiavam už 8 rokov). Najskôr zopár údajov o jazierku ktorého sa údržbový plán týka

### Charakteristika jazierka

- plocha vodnej hladiny cca 7x8 (cca 56m<sup>2</sup> vodnej hladiny)
- objem jazierka cca 63m<sup>3</sup>
- jazierko je na slnečnom mieste, biologická filtrácia (rastliny) tvorí cca 40% vodnej plochy
- technické zázemie. Filter BIOTEC, UV lampa, vzduchovanie, Skimmer Aquaskim – napojený na čerpadlo
- Plán údržby ktorý skutočne funguje a aplikujeme ho už viac ako 8 rokov. Pre zaujímavosť môžem uviesť, že jazierko bolo za tých 8 rokov vypustené 1x, aj to preto že sa robilo väčšie presádzanie, rozsádzanie a likvidácia vodných rastlín, a funguje doteraz bez väčších problémov. Jazierku sa treba venovať celoročne. Vyžaduje si predovšetkým
  - Jarne spustenie
  - Údržbové práce, ktoré vykonávame priebežne počas celého roka
  - Jesenná odstávka filtrácie a zazimovanie jazierka
  - Starostlivosť o jazierko v zimnom období

V nasledujúcej časti sú jednotlivé úkony podrobne popísané aj s dôvodmi prečo sa vykonávajú. Pri dobre založenom jazierku sa prakticky väčšina prác uskutoční pri jarom spustení a jesennej odstávke a zazimovaní jazierka, cez sezónu ide skôr o drobné zásahy a podrobne monitorovanie stavu jazierka

Pre každé jazierko, ktoré máme v údržbe si vedíme Údržbový denník, ktorý nám pomáha v prípade problémov spätne zistiť prečo sa tak stalo a čím to bolo spôsobené, a samozrejme aj aké zásahy sú dlhodobé plánované napr. výmena UV žiarivky po uplynutí doby jej použitia. Skratka majiteľ jazierka si nemusí všetko pamätať, ale my musíme vedieť všetko aby bola údržba efektívna.

Jazierko navštevujeme pravidelne v rámci údržby, a to minimálne 3x ročne, dvakrát na jar a 1x na jeseň. Už niekoľko rokov sme ho nemuseli počas sezóny (leto) navštíviť ani raz nakoľko systém je nastavený tak efektívne, že žiadne výkyvy biologickej rovnováhy nenastávajú a teda nie je potrebné ich riešiť.

Pri každej skupine je uvedené čo a kedy sa kontroluje či monitoruje a v tabuľkách sú uvedené prípravky ktoré sa používajú tzv. nevyhnutne teda pri údržbe sa používajú a prípravky ktoré sa používajú len v prípade potreby.

Pre lepšiu orientáciu sú uvedené aj ceny prípravkov z nášho e-shopu , a teda s časovým odstupom zverejnenie tohoto článku je potrebné si aktuálne ceny a dostupnosť prípravkov (môžu byť nahradené novými) skontrolovať v našom e-shope na stránke [www.biokonzult.sk](http://www.biokonzult.sk)

## JARNE SPUSTENIE JAZIERKA

Jarne spustenie jazierka robíme obyčajne v dvoch fázach . V prvej fáze ide hlavne o mechanické odstránenie napadanej organickej hmoty a odumretých rastlín. Spúšťať filtráciu hneď v prvej fáze nie je vhodné, zbytočne ochladzuje vodu, baktérie začínajú efektívne pracovať a množiť sa až pri teplote vody 10-12oC, a aktivita rastlín býva takmer nulová.

Na druhej strane vzhľadom na to, že rozklad organickej hmoty prebieha aj za týchto podmienok je potrebné organickú hmotu a nečistoty odstrániť čo najskôr. Zároveň je to obdobie, ktoré je vhodné i na prípadne úpravy jazierka či okolia.

### I.FAZA (vykonávame od začiatku marca podľa priebehu počasia – nesmie už mrznúť ani v noci)

Tuto údržbu vykonávame čo najskôr ako nám to počasie dovolí,. Odstraňovanie organických látok, menšie úpravy okolia jazierka, rekonštručné práce a pod vykonávame hneď ako prestane mrznúť (nočné mrazy) Odstraňujeme organické zvyšky ako sú odumreté listy a časti vodných a močiamych rastlín ak je to nutné povysávanie dna vysávačom

Po mechanickom odstránení nečistôt aplikujeme prípravok OXYPER, aktívny kyslík, ktorý po nasypaní do vody vytvorí množstvo drobných bubliniek, ktoré obalia zvyšné nečistoty, vynesú ich na povrch hladiny , kde ich zbierame sieťkou.

| Prípravok | použitie      | bal. | potreba m.j. | cena /bal | spolu s DPH |
|-----------|---------------|------|--------------|-----------|-------------|
| Oxyper    | vždy          | 10kg | 10kg         | 67,20     | 67,20       |
|           | podľa potreby |      |              |           |             |

Filtráciu, dopĺňanie baktérii a ostatné zásahy vykonávame až keď teplota vody stúpne nad 10oC (II. FAZA)

### II. FAZA (obyčajne od polovice apríla )

**a) Kontrola celej filtračnej zostavy , vyčistiť filtre kontrola tesnení, náplní, UV žiaroviek, výmena zeolitu vo filtri,** štandardne kontrolujeme celú filtračnú zostavu, jej funkčnosť, tesnosť a správnosť nastavenia, osadenie jednotlivých prvkov.

- Kontrolujeme funkčnosť vzduchovacích kameňov, pokiaľ sú zanesené vyčistíme ich prípadne vymeníme, skontrolujeme tesnosť rozvodov
- Kontrolujeme výkon a funkčnosť kompresora
- Kontrolujeme všetkých tesnenia a spoje, kde by mohlo dochádzať k netesnostiam a prípadnému poškodeniu zariadenia či úniku vody.
- Kontrolujeme UV lampu a v prípade uplynutia doby životnosti žiarivky ju vymeníme. Žiarivky po dobe životnosti síce môžu svietiť ale bez UV zložky a teda sú úplne neúčinné Pre správnu činnosť je nutná výmena po dobe ich uvádzanej životnosti, ktorú udáva výrobca. Výmena sa obyčajne vykonáva buď po každej sezóne, u kvalitnejších po dvoch sezónach
- Skontrolujeme výplne filtra, vyčistíme ich, ak sú poškodené vymeníme ich. Vymieňame vo filtroch ZEOLIT Zeolit absorbuje jedovaté látky ako amoniak, pohlcuje dusičnany, dusitany, nastavuje PH 7,0-7,5 Absorbuje aj fosfor (P), **priamo zabraňuje a spomaľuje rast vlásočnicových rias a vznik zelenej**

## BIOKONZULT plus s r. o - Váš partner do záhrady

[E shop](#) – všetko pre Vašu jazierko a záhradu ...

[www.biokonzult.sk](http://www.biokonzult.sk)

**vody.** 1000kg vie naviazať 14,4 kg NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, ale nakoľko je iónomenič, po 8 mesiacoch filtrácie, je potrebné zeolit vymeniť – teda jeho výmenu vo filtroch vykonávame vždy pri na začiatku sezóny.

| Prípravok         | použitie      | bal. | potreba m.j. | cena /bal | spolu s DPH |
|-------------------|---------------|------|--------------|-----------|-------------|
| ZEOLIT            | vždy          | 5l   | 2            | 24        | 48,00       |
| vzduchovací kameň | podľa potreby | 1    | 1            | 8,20      |             |
| tesnenie          | podľa potreby | -    | -            | -         |             |
| UV žiarivka       | podľa potreby | 1    | 1            | 45,00     | 45,00       |

Po spustení cirkulácie prepláchneme vyčistíme potrubia a rozvody, dnové sania aj skimmer ( hladinový zberač nečistôt ). Jazierko často kontrolujeme , či všetko beží ako má a nestráca sa voda podľa objemu jazierka ,

### **b) Vykonáme kontrolne merania nasledovných hodnôt**

Pri jarnom spustení kontrolujeme kvalitu vody. Obyčajne nedochádza k zmene jej kvality avšak, mali sme i prípady, že po zime sa drasticky zmenilo pH, či stúpol obsah fosforu alebo dusika. K zmene môže dôjsť vplyvom mnohých faktorov, od náhodného znečistenia až po znečistenie vzniknuté biologickou činnosťou. Aby sme eliminovali takéto prípady a následky ktoré z nich môžu vyplývať, vykonávame základné testy :

- meráme PH vody (meráme pri plnom jazierku, meráme vždy na jar)
- meráme PO<sub>4</sub> – test na obsah fosforu vo vode. (meráme vždy na jar)
- meráme tvrdosť vody + kontrola výskytu vodného kameňa na technických prvkoch (meráme vždy na jar )

Na základe meraní pokiaľ, nebudú v norme sa budú aplikovať prípravky podľa potreby. Ak su výsledky veľmi nepriaznivé, vykonajú sa ešte doplnkové merania . V prípade priaznivých hodnôt sa neaplikuje nič

**PH test** Pre zdarný vývoj rýb a rastlín je dôležitá rovnováha pH v jazierku. pH je mierou kyslosti alebo alkality vody v jazierku. Optimálna hodnota sa pohybuje medzi 7-8. Pri nevhodnom pH zle rastu rastliny, zdravotny stav rýb je zly, a výrazne sa obmedzuje aktivita bakterii, pri výraznom posune pH množstvo bakterii sa znižuje.

**Fosfát test** pomôže presne stanoviť hladinu fosfátov vo Vašom jazierku. Výsledok do 5minút. Použiteľný i pre sladkovodné a morské akváriá. Ak máte problémy s riasami v jazierku, príčina býva v prítomnosti fosfátov, ktoré sú ich "hnacím motorom" v raste. Test Nám pomôže odhaliť ich prítomnosť. Pri pozitívnom výsledku aplikujeme prostriedok TRIPOND Phosphat minus, ktorým nepriaznivé hodnoty upravíme .

**Tvrdá voda**, z ktorej sa vytvára vodný kameň, spôsobuje nemalé problémy aj v oblasti záhradných jazierok a biobazénov. Tvrdosť vody je vlastnosť, ktorá vyjadruje obsah rozpustených nerastov (najčastejšie CaO a MgO) vo vode. Je zdrojom tvorby vodného kameňa, ovplyvňuje aj chuťové vlastnosti. V tvrdej vode sa nachádza veľmi málo živín, preto sa v nej nedarí väčšine vodných rastlín, lekná sú malé a kvitnú iba zriedkavo. Pri dobrých podmienkach pre rast, kvitne lekná v sezóne skoro každý týždeň. Vodný kameň je pevný povlak, jeho základnou zložkou je obvykle uhličitan vápenatý. Tvorba vodného kameňa je spôsobená zmenou rovnováhy medzi iontami kyseliny uhličitej a hydroxidu vápenatého pri zmene teploty a ich vylúčením z vody. V praxi nám vodný kameň robí problémy hlavne pri sklenených bankách UV lúčov, ktoré vodný kameň kompletne obalí, a tým zabraňuje prenikaniu UV žiarenia do pretekajúcej vody a znižuje jej účinnosť. Ďalším komponentom z jazierkovej technológie, ktorý vodný kameň postihuje, a v niektorých prípadoch až znehodnocuje, je čerpadlo . Ak sa vodný kameň dostane do rotora čerpadla a čerpadlo nie je udržiavané, môže sa poškodiť. V prípade , že zistíme takýto stav komponenty šetrne vyčistíme a obnovíme ich plnú funkčnosť.

| Prípravok             | použitie      | bal.  | potreba m.j. | cena /bal | spolu s DPH |
|-----------------------|---------------|-------|--------------|-----------|-------------|
| SUFLOCK               | podľa potreby | 1l    | 1            | 7,60      | 7,60        |
| Tripod Phosphat minus | podľa potreby | 2,5kg | 2,5kg        | 89,50     | 89,50       |
| test PH               | vždy          | 1     | 1            | 12,00     | 12,00       |
| test PO <sub>4</sub>  | vždy          | 1     | 1            | 13,50     | 13,50       |
| test TVRDOST          | vždy          | 1     | 1            | 12,00     | 12,00       |

## BIOKONZULT plus s r. o - Váš partner do záhrady

[E shop](#) – všetko pre Vašu jazierko a záhradu ...

[www.biokonzult.sk](http://www.biokonzult.sk)

c) **Aplikujeme štartovacie baktérie** do filtra a do jazierka. Bakterie sú jedným zo základných filtračných prvkov. Vyskytujú sa v každej vodnej ploche. Pridávaním do jazierka umelo zvyšujeme ich množstvo a tým aj ich filtračnú schopnosť. V zásade rozlišujeme dva hlavne filtračne zóny a to baktérie žijúce vo filtroch a baktérie žijúce v jazierku, hlavne v pôdnom substráte Ich pridaním do jazierka sa nastolí rovnováha v jazierku. Baktérie pridávame do filtra do filtračných vložiek podľa návodu uvedenom na obale a na špeciálne substráty na dno jazierok. . Obyčajne ich vlejeme na vložky, a niekoľko hodín zabezpečíme len malý prietok vody s dostatkom kyslíka, aby sa baktérie usídlili a pevne prichytili. Po pridaní baktérii do filtra VYPNUT UV lampu min na 48-72hod, filtrácia a vzduchovanie musí byť spustené.

| Prípravok                    | použitie      | bal. | potreba m.j. | cena /bal | spolu s DPH |
|------------------------------|---------------|------|--------------|-----------|-------------|
| Štartovacie baktérie BIOKICK | vždy          | 1,5l | 8            | 15,50     | 124,00      |
| CLEAN CLEAR - jazierko       | podľa potreby | 1l   | 1            | 42,00     | 42,00       |

d) **Kontrola výskytu rias.** V prípade výskytu rias, je potrebné zasiahnuť podľa typu rias súbežne s ostatnými úkonmi. Vyskytnúť sa môžu Jednobunkové planktonické riasy alebo Vlákňité riasy. Oba typy v jednom jazierku vidieť nemôžete nakoľko sú konkurentmi. Aplikáciu enzymatických prípravkov vykonávame len v prípade výskytu rias ináč zásah nevykonávame. Osobitne aplikujeme prípravky proti jednobunkovým (napr Tripod ALGEN STOP) a osobitne proti vláknitým riasam. (napr.Algaeaway, Sera Pond algenstop )

| Prípravok                 | použitie      | bal.  | potreba m.j. | cena /bal | spolu s DPH |
|---------------------------|---------------|-------|--------------|-----------|-------------|
| ALGAE AWAY                | podľa potreby | 1kg   |              | 35,00     |             |
| Tripod Algen Stop 50 000l | podľa potreby | 5l    |              | 90,20     |             |
| Sera Pond algenstop 250ml | podľa potreby | 250ml |              | 9,70      |             |

Jarné spustenie zahŕňa predovšetkým elimináciu možných zdrojov, to je základom čistého jazierka. Údržba jazierka o veľkosti 63m<sup>3</sup> (podotýkam bez práce) vychádza pri dobre udržiavanom jazierku na zhruba 400€/rok + realizačné práce. V prepočte je to cca 70€/mesiac. Či je veľa alebo málo, je asi vecou každého kto jazierko má. Samozrejme menšie jazierka budú mať menšie náklady na údržbu ako väčšie.

V každom prípade však najlacnejšie vychádza systematická, plánovaná údržba, v porovnaní s riešením už vzniknutých problémov. Tam je potrebné počítať nielen s nákladmi na samotné odstránenie problému, ktoré môžu byť vyššie ako celá ročná údržba ale k tomu treba pripočítať i náklady na štandardnú údržbu jazierka. Všetko čo potrebujete ako i poradenstvo nájdete na našej stránke [www.biokonzult.sk](http://www.biokonzult.sk)

### Práce ktoré vykonávame priebežne počas celého roka

Počas vegetácie ostáva údržba spomínaného jazierka na majiteľovi, naša návšteva je nutná len v prípade, že sa deje niečo nezvyčajne. A to býva predovšetkým viditeľný rast rias, kvalita vody sa zhorší či rastline nerastú tak ako by mali. Zásahy sa prispôbia potrebám a problému ktorý sa vyskytne. Obyčajne však zásahy nie sú nutné. Vhodne je však v prípade extrémnych podmienok (vysoké a dlho trvajúce teploty), pozornejšie sledovať vodu, v prípade prehriatia sa nam môžu riasy objaviť v priebehu niekoľkých dní. Naša služba dokáže však včas zasiahnuť, samozrejme ak sme s tým okamžite oboznámení.

Počas leta predovšetkým :

- Kontrolujeme, upravujeme, redukuje či dosádzanie vodne a močiarné rastliny v jazierku
- Priebežne kontrolujeme rast rias a kvalitu vody (pokiaľ nie sú zrejme viditeľné zmeny, býva to len vizuálna kontrola)
- Priebežne čistíme čerpadlo a filter
- V prípade veľkého odparu dopúšťame vodu
- Priebežne odstraňujeme z vody odumreté zvyšky rastlín

V tomto období, obyčajne nie je potrebná aplikácia žiadnych prípravkov. Problémy sa môžu vyskytnúť predovšetkým vo veľmi teplom období kde sa menšie a plytšie jazierka môžu prehrievať. Taktiež kŕmenie rýb prevádzame s mierou, krmivo ktoré ryby neskonzumuujú je obyčajne zdrojom znečistenia a živín pre riasy.

## Jesenná odstavka a zazimovanie

Jesenná odstavka jazierka na zimu zahŕňa podstatne menej operácii ak sa o jazierko staráme pravidelne počas celého roka. Jesennú údržbu a zazimovanie jazierka môžeme zhrnúť nasledovne

- Aplikácia baktérii, ktoré pracujú pri nízkych teplotách vody už od 4°C
- V prípade potreby odsat' z jazierka kal a nečistoty
- odstrániť všetky odumreté rastliny, stačí hrubé odstránenie nečistôt. Najdôležitejšou úlohou na jeseň je ustrážiť, prípadne čo najviac zlepšiť, kvalitu vody. Voda s vysokým obsahom nitritov, nitrátov, fosforečnanov a živín je veľmi nebezpečná, čo sa odrazí v prvom rade na zdravotnom stave rýb.
- pravidelne zberáme lístie z hladiny vody, prípadne natiahnuť nad jazierko sieť proti lístiu a dobre ju po okraji pripevniť,
- ak teplota klesne pod 12 °C, prestaneme kŕmiť ryby, lebo v tomto období už neprijímajú potravu.
- Všetky teplomilné rastliny a ryby citlivé na mráz treba z jazierka vyložiť. Ostatné ryby môžu vo vodnej nádrži ostať, ak je však hlbšia ako 80 cm.
- Dokonalé vypustenie filtračnej sústavy, aby nám prípadne zamrznutie vody v sústave nepoškodilo jej časti. Vodné prvky a čerpadlo musíme taktiež vybrať a uložiť na miesto chránené pred mrazom. Výnimku tvoria čerpadla ktoré sú v nezamrznej hĺbké a čerpadla u ktorých výrobca udáva, že im úplne zamrznutie neškodí.
- Proti úplnému zamrznutiu vodnej hladiny treba do jazierka vložiť špeciálny plavák. Vytvorí sa tým priestor na únik kalového plynu a môžu tak prebiehať výmenné procesy medzi vzduchom a vodou.

Jazierko a procesy v ňom zostávajú aktívne aj v zime keď je jazierko pokryté ľadom. Zahŕňajúce zvyšky rastlín a iné rozkladné procesy vytvárajú toxické plyny. Tieto plyny nemôžu z pod ľadu z jazierka uniknúť a vzniká tým veľmi nebezpečné prostredie pre ryby a iné živočíchy žijúce v jazierku. Veľmi často sa stáva, že zomierajú na otravu plynmi a na nedostatok kyslíka. Ľad totiž zabraňuje kontakt s atmosférou a množstvo kyslíka v jazierku tak dramaticky klesá.

Je viac spôsobov ako bojovať proti zamrznutiu jazierka: Najlacnejším a veľmi účinným spôsobom je inštalácia rákosu, ktorý vnútri nezamŕza a zabezpečuje prestup plynov ako z jazierka tak i do jazierka. Iným spôsobom je použitie polystyrénu. Špeciálne do kruhu tvarovaný plavák sa skladá z dvoch častí. V jednej časti sú vyrezané vzduchové otvory, druhá časť na tento kruh prilieha a tvoria tak jeden celok. Po uložení na jazierko tak chráni vodu vo vnútri kruhu proti zamrznutiu. Tento spôsob je však účinný iba do teploty -5 °C.

Do teploty až -20 °C ochráni Vaše jazierko zariadenia, ktoré sú založené na technike. Z pomedzi týchto zariadení však treba vyberať veľmi pozorne. Treba sa zamerať na spotrebu týchto zariadení. Tá sa pohybuje od 5 do 300 wattov. Zima je dlhá takže rozdiel 295 wattov si všimnete aj na Vašom účte za elektriku.

*Toto je krátky pohľad ako je potrebné pristúpiť k údržbe jazierka. Údržbu si môžete vykonávať i sami, nepotrebuje na to firmu aby prišli vyčistiť napadané lístie, alebo aby Vám nasypali baktérie do filtra či jazierka. Na druhej strane, stanoviť najvhodnejší postup, dávky a zásahy by mal navrhnúť odborník, ktorý dobre pozná biológiu jazierka. Vhodne je **dať si zostaviť Plán údržby Vášho jazierka** + minimálne 1 sezónu konzultovať ako sa správa jazierko. Odborný dohľad 1 sezónu znamená, že sa vyhnete prípadným problémom. Ak by aj napriek tomu vznikli nejaké situácie ktoré by sa vymykali bežnému štandardu netreba sa pokúšať ich riešiť svojpomocne ale určite sa treba čo najskôr po zistení príznakov obrátiť na odborníka, bude to určite lacnejšie ako svojpomocne riešenie, ktoré môže dopadnúť aj zle a náklady na odstránenie môžu prevýšiť náklady na údržbu za celý rok*

Všetko čo potrebujete j údržbe Vášho jazierka nájdete v našom eshope + bezplatné internetové poradenstvo na emaile [info@biokonzult.sk](mailto:info@biokonzult.sk)

*Veľa krásnych chvíľ. Strávených pri Vašom jazierku Vám praje*

**Ing. Július Král'**  
[info@biokonzult.sk](mailto:info@biokonzult.sk)