

## Jezírková filtrace a technologie je nutná nebo není?

Biologická rovnováha je velice křehká, i když máme zahradní jezírko postaveno podle všech pravidel a doporučení, může dojít zejména v horkých letních dnech k přemnožení řas a sinic. K udržení čisté vody v zahradním jezírku, zachování celkové biologické rovnováhy a hydrauliky, slouží filtry a filtrační systémy.

Úkolem mechanických a biologických filtrů je nahradit alespoň částečně samočisticí procesy, běžné v přirozených vodních tělesech a zajistit cirkulaci vody v zahradním jezírku. Filtrace je srdcem zahradního jezírka, jen na ní záleží, jak bude celé jezírko fungovat.

Bez filtrace se určitě neobejdete v případě, že jste zahradní jezírko založili za účelem koupání nebo chovu ryb, neboť jezírková mechanická část filtrace vám odstraní z vody pevné částice a odebere z vody živiny (potravu pro řasy a sinice). Důležitá je rovněž biologická část filtrace, kde probíhají biochemické procesy, které probíhají v přirozených vodních tělesech samovolně. Jedná se zejména o biochemickou oxidaci celkového amoniakálního dusíku, tzv. nitrifikaci, při níž je čpavek postupně oxidován bakteriemi až na nejméně škodlivé dusičnany, které již nemohou ohrozit ryby ani jiné sladkovodní živočichy. Biologická filtrace tedy není filtrace v pravém slova smyslu, ale lze ji chápat jako biochemickou úpravu vody za využití bakterií tak, aby zůstaly zachovány příznivé podmínky pro vodní živočichy a rostliny.

Podmínky pro správný průběh nitrifikačních procesů: maximální účinnosti nitrifikačních procesů dosáhneme, pokud zajistíme pomalý průtok vody přes velké množství substrátu s bakteriemi, při dostatečném nasycení vody kyslíkem, při vhodném pH ( 6,5 – 8,5 ) a teplotě vody (> 13). Objem biologického filtru by měl být co největší.

Filtrace pro zahradní jezírka lze různě členit např. podle způsobu průtoku vody filtrem, či dle typu čištění.

Z našich praktických zkušeností bylo zjištěno, že rovněž na malých vodních plochách je možné docílit čisté vody a ekologické rovnováhy za pomoci filtru, regeneračních rostlinných zón a vzduchu tak, aby za nás částečně příroda dělala co nejvíc práce. Různá tzv. preferovaná samočisticí jezírka jsou na dvě, maximálně tři sezóny a pak z takového jezírka vznikne nevábná kaluž. Majitelé tohoto jezírka čeká nákladná údržba a složitá rekonstrukce. Takovýto samočisticí jezírka naše firma v poslední době několik předělávala a instalovala na ně nový filtrační systém.

### Doporučené komponenty k filtrům

#### Výběr čerpadla

- výkonnost množství čerpané vody na převýšení od dna jezírka, až po výšku vytlačované vody k filtru, skalce, potůčku, vodopádu atd.( obsah vody v jezírku je potřeba přefiltrovat 5 x za den )
- jaký je max. průtok filtru
- spotřeba el. energie
- životnost a jednoduchost údržby

Toto jsou jenom základní aspekty pro výběr filtru a čerpadla, je potřeba brát zřetel i na finanční stránku a vyvarovat se čistě komerčním produktům, které jsou vyrobeny bez patřičných výkonnostních a čistících efektů.

UV zářiče - smyslem UV zářičů je odstraňovat zelený zákal vody, způsobený jednobuněčnými řasami. Jejich účinkem se tyto řasy shlukují do větších celků, které dokáže zachytit mechanický filtr. Bez kvalitního a pravidelně čištěného mechanického filtru je tudíž účinek UV zářičů jen velmi omezený (důležité je vyvarovat se chodu na sucho)!!! UV zářič nespouštíme v záběhu, ale až po určité době, kdy už jsou vytvořeny základní bakterie (cca 3 - 4 týdny).

Vzduchovací kompresory-dmyhadla zn. Secoh, Hakko, Airtech, Silenta prokysličují vodu v jezírku a filtru .

Postarejte se o dostatek kyslíku ve vašem rybníčku. Voda se musí pohybovat, aby mohla žít. Nejvhodnější je např. pěnový sloupec, který promíchává vzduch z okolí s rybníční vodou. Dalšími prostředky, jak okysličit vodu, jsou např. stříkáací figury, či vzduchovací čerpadla.

Automatika: elektrorozvaděč řídí chod čerpadel, UV zářiče, vzduchovače a světel.

Bakterie: jsou určeny pro biologické čištění vody pomocí mikroorganismů s kladným účinkem. Dokáží rozkládat a eliminovat množství organických nečistot v jezírku, které do něj napadají z ovzduší, redukují zbytky z potravy a výměšků rybiček. Preventivně působí proti tvorbě řasy tím, že společně s rostlinami odebírají živiny z vody a řasa nemá následně z čeho růst. Udržují biologickou rovnováhu ! Projasňují vodu, jsou vhodné pro osazení biologických filtrů určených do zahradních jezírek k čištění vody. Přípravek neškodí rybičkám ani rostlinkám. Bakterie vyžadují ke svému životu velké množství kyslíku. K tomu napomáhá vlastní, kvalitní konstrukce filtru (proudění vody v tenké vrstvě po materiálu s velkým povrchem, v přímém kontaktu se vzduchem), a aktivní dodávání vzduchu. Bakterie pracují v organické hmotě od 5°C nahoru.

Skimmery a dnové guly: pro mechanické čištění vody v jezírku se využívají hladinové skimmery (účinně likvidují plovoucí nečistoty), dnové guly (stahují kal na dně jezírka) a dále různé typy filtračních košů u čerpadla. Vysoká účinnost mechanické filtrace je podmíněna pravidelným čištěním všech prvků filtrační soustavy.

