

## Cykly zahradního jezírka

Jak je to s dusíkem ve vašem jezírku



### Denitrifikace

Snížení dusičnanů ve filtrované části jezírka (Přidali jsme v kroku 1) obsahuje denitrifiers, které pro svou funkci nepotřebují kyslík. Tyto vybrané mikroorganismy odstraňují z jezírka dusičnan přeměnou na plynný dusík, který se následně pomocí bublin volně uvolňuje z jezírka.



### Dusičnan ( $\text{NO}_3^-$ )

Zdroj potravy pro rostliny a řasy



### Nitrobacter & Nitrospira MICROBE-LIFT/NITE-OUT

(přidali jsme v kroku 2) poskytuje pro zahradní jezírko nezbytné bakterie Nitrobacter a Nitrospira potřebné pro oxidaci dusitanů na dusičnan



### Ryby



Kaly z ryb,  
nespotřbované  
jídlo & látky  
z odumřelých rostlin

Aplikujte podle velikosti  
zahradního jezírka

**2 kroky  
k urychlení  
odstranění  
organických  
nečistot,  
čpavku  
a dusičnanů  
ze zahradního  
jezírka.**

**Čisté  
a netoxické  
jezírko!**

### krok 1 - přidejte MICROBE-LIFT/PL

Přidáním produktu do zahradního jezírka urychlíte odstranění všech organických nečistot, které mohou způsobit komplikace s čistotou vody a zlepšíte výkonnost vaší filtrace



### krok 2 - přidejte ML/NITE-OUT

Poskytuje nezbytné množství nitrifikačních bakterií (Nitrosomonas, Nitrobacter) potřebných pro biologický nitrifikační proces. Zajišťuje trvalé odstraňení toxického amoniaku



### Testery

otestuje základní parametry vody v jezírku



### BioStabil

aplikujte podle testů pro neutralizaci pH



### Nitrosomonas

(obsažené v ML/NITE OUT)  
přemění čpavek v  
Dusitany ( $\text{NO}_2^-$ )



# K urychlení cyklu vody v jezírku s rybami

## **MICROBE-LIFT®/PL & MICROBE-LIFT®/Nite-Out II**

představuje jediný přírodní program čištění jezírek k zajištění rychlého cyklu vody a rovnováhy ve vašem jezírku za použití bezpečného, mikrobiálního, nechemického biologického procesu, který *přirozeně*: reguluje a eliminuje odpadní organické látky, zlepšuje kvalitu vody a redukuje a reguluje toxický amoniak, dusitan a dusičnan *tak jednoduše, jako když řeknete 1,2, 3!*

**Stačí pouze dodržet tyto tři jednoduché kroky.**

### **KROK č. 1:**

Přidejte do svého jezírka **MICROBE-LIFT®/PL** k odbourání a rozložení organických látek, čímž zajistíte lepší prostředí pro vodní organismy a rostliny. **MICROBE-LIFT®/PL** naočkuje vodu jezírka, filtruje a vytváří nezbytné bio vrstvy ve filtroch a na povrchu jezírka, přičemž odstraňuje nežádoucí odpadní látky a čistí vodu v jezírku, a to rychle! **MICROBE-LIFT®/PL** redukuje a eliminuje také případný zápach jezírka.

V průběhu rozkladu organických odpadních látek – tj. odumřelých částí rostlin, přebytečné potravy pro ryby a rybích výkalů – díky biologickým pochodům v jezírku dochází k přeměně odpadních látek na amoniak v procesu zvaném *amonifikace*. Zvyšující se hladina amoniaku v jezírku může být pro ryby a vodní život toxická, a musí být proto rychle biologicky odbourána. *Nitrifikace* – přirozený, biologický proces odbourávání amoniaku – je zajišťován skupinou mikrobů, kteří se nazývají *nitrifikační bakterie*. Nitrifikační bakterie rostou velmi pomalu (k rozdělení jediné buňky potřebují 18 hodin v porovnání s 45 až 60 minutami potřebnými pro látky rozkládající odpad) a často je zapotřebí několika týdnů, aby se jejich populace přirozenou cestou rozrostla natolik, aby byla schopná přeměnit veškerý amoniak vyprodukovaný ve vašem jezírku.

### **Krok č. 2:**

Použijte **MICROBE-LIFT®/Nite-Out II**, abyste rychle vytvořili nezbytné nitrifikační kultury a zajistili proces odstraňování amoniaku ve vašem jezírku. Jednoduše přidejte **MICROBE-LIFT®/Nite-out II** a tyto kultury porostou a přemění toxický amoniak na dusitan a následně na dusičnan. **MICROBE-LIFT®/Nite-Out II** obsahuje také bakterie *Nitrosomonas* – které přeměňují amoniak na dusitan – a *Nitrobacter* – které přeměňují dusitan na dusičnan.

Dále byste měli znát také pojem *uhličitanová alkalita*, neboť proces biologické nitrifikace, který z vašeho jezírka odstraňuje toxický amoniak, aby byl zajištěn správný cyklus vody v jezírku, vyžaduje zdroj anorganického uhlíku. Na každý půl-kilogram amoniaku odstraněný z vody vašeho jezírka je zapotřebí 3,2 kilogramu uhličitanové alkality. Jestliže uhličitanová alkalita *není* ve vodě jezírka přítomná, je to stejně, jako když vašemu automobilu dojde benzín! Nitrifikační proces se zastaví, nebo možná vůbec nezačne. Abyste zajistili, že je toxický amoniak likvidován potřebnými nitrifikačními bakteriemi, je nezbytné, abyste testovali vodu v jezírku na odpovídající úroveň uhličitanové alkality tak, aby bylo dosaženo minima 50 ppm. Pak přidejte **MICROBE-LIFT®/Nite-Out II**, abyste zajistili rychlé a úplné odstranění amoniaku prostřednictvím nitrifikačních mikrobů.

### **MICROBE-LIFT®/PL & Denitrifikace**

**MICROBE-LIFT®/PL** vám nabízí skutečnou hodnotu pro prostředí vašeho jezírka. Vedle toho, že je jedním z NEJLEPŠÍCH produktů, který můžete použít k urychlení biologického odstraňování nežádoucích, pomalu se rozkládajících organických látek z prostředí vašeho jezírka, nové kultury obsažené v prostředku **MICROBE-LIFT®/PL** napomáhají odstraňování dusičnanu z vody jezírka prostřednictvím procesu zvaného *denitrifikace*.

Zatímco určité množství dusičnanu je z jezírka odstraněno rostlinami a částečnou výměnou vody, nejfektivnějším způsobem řízení procesu odstraňování dusičnanu je biologická denitrifikace.

Při tomto procesu dochází k odstraňování dusičnanu v anaerobních prostorách, jaké se nachází například v bio vrstvách filtrov jezírka. Kultury obsažené v **MICROBE-LIFT®/PL** představují také *denitrifikační mikroby*, které poskytují důležitou cestu odstraňování dusičnanu, přičemž tomuto procesu napomáhají denitrifikaci. **MICROBE-LIFT®/PL** obsahuje rychlé denitrifikátory, které přeměňují dusičnan na dusík za anaerobních podmínek, jaké existují ve filtroch a bio vrstvách na povrchu rybníku, a které snižují úroveň dusičnanu ve vašem jezírku. Stojí za zmínu, že řasy mohou dusičnan využívat jako živinu.

**MICROBE-LIFT®/PL** a **MICROBE-LIFT®/Nite-Out II** jsou odpověďí pro přirozené, čisté, průzračné NETOXICKÉ prostředí vašeho jezírka! Můžete se spolehnout na tyto dva nové, biologické produkty, že zlepší kvalitu vody díky tomu, že odstraní pomalu se rozkládající odpadní látky a odstraní a regulují amoniak, dusitan a dusičnan, a to prostřednictvím přírodního, nechemického biologického procesu.