

# Jak na věc?

## 1 Kontrola parametrů vody

Díky rozboru vody se dá předejít znehodnocení jezírka či rybníku a ušetřit na přípravcích pro následné odstranění problému. Proto je důležité používat testery.

Přísnou růstu řas či zelenání vody jsou náhlé změny hodnot pH, alkalita, tvrdosti či obsahu dusíku nebo fosforu. Je známo, že tvrdost a alkala vody mohou ovlivnit účinnost řady algičních preparátů a dokázou ovlivnit množení prospěšných bakterií. Všechny nejdůležitější parametry, jejichž výčet a rozmezí najdete v úvodu brožury, lze zjistit pomocí našich TESTERŮ (pH, tvrdost, alkala, obsah  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ).

## 2 Nastavení biologické rovnováhy

V každém vodním ekosystému musí být nastolena rovnováha pro správné zachování všech pochodů a funkci. To pro nás znamená, že po vzrůstu hodnot čpavku, dusičnanů, dusitanů a fosfátů je třeba přidat do vody přípravek BAENZY.

Jezírko či rybník je uzavřený biotop - čím je menší, tím je náročnější udržet jeho funkčnost, stabilitu a estetickou hodnotu. Hlavní podíl na zachování koloběhu živin mají bakterie. Pokud se vnovmě jezírku či rybníku neustanoví biologická rovnováha a do vody se vysadí ryby, díky rozkladu exkrementů se vytvoří prostředí bohaté na živiny pro růst a množení řas a sinic. Prevenci proti takovému znehodnocení vody je dodání správného poměru užitečných bakteriálních kultur do vodního prostředí. Naše přípravky BAENZY (start/sezóna/na zimu) obsahují širokou škálu mikroorganismů, které produkují enzymy štěpící složité organické sloučeniny na základní stavební prvky, jež jsou využitelné jako substrát pro množení bakterií. Jednotlivé typy přípravku BAENZY jsou vytvořeny vybranými kmeny mikroorganismů a enzymy se širokým záběrem účinku a hodi se do jezírek s rybami i bez ryb.

## Také jste pyšní na své zahradní jezírko?

Všechni milujeme odlesky slunce na hladině, vodu pulzující na kamenech a ryby, které si lenivě plavou sem a tam. Zvláště z kresla, po práci a se skleničkou v ruce takový pohled dodá klid a novou energii. Domu na zahrádce a uprostřed přírody. Vše ale stejně dobré jako vy, že přírodná voda není samozřejmost. Zabýváme se péčí o vodu více než deset let a jsme rádi, že vám můžeme představit sadu přípravků, z nichž mnichové jsme vyvinuli společně s odborníky z brněnské Mendelovy univerzity a s profesionály, kteří se stavbou a údržbou zahradních jezírek zabývají. Nyní držíte v rukou návod, který vás seznámí s praktickými kroky, jak se o jezírku a rybník průběžně starat, jak řešit problémy i jak jim předcházet. Přejeme vám krásné chvíle u vašeho jezírka.

Portfolio Vodnáře pro péči o vodu v zahradních jezírkách a rybníčcích obsahuje přípravky na biologické i chemické základy. Nebojme se použít slovo „chemické“, jako odbornici totíž víme, že všechny biologické procesy jsou vlastně chemické reakce. Například bakterie, které v jezírku pomáhají udržet čistou vodu, produkuji chemické látky – enzymy, jež štěpi organickou hmotu na jednodušší sloučeniny.

Každé vodní dílo vyžaduje specifický přístup a péči. Všechny naše produkty jsme dílouhodobě a úspěšně testovali na řadě vodních děl i se nejcitlivějším a nejvýnámovějším objektovem – pstruhem potocním. Přinášíme Vám vše pro zdánlivé řešení problémů, jež mohou v jezírkách a rybníčcích nastat. Nadále vyvíjíme další přípravky na osetření vody.

### Přinášíme účinné řešení pro:

- Měření a kontrolu hodnot hlavních ukazatelů vlastnosti vody (TESTERY)
- Nastavení biologické rovnováhy (BAENZY-start)
- Nastavení pH (pH plus, pH minus)
- Prokyslicení vody (NA ŘASY-kontakt)
- Biologické odbourávání nadměrných živin (BAENZY-sezóna)
- Rasy a „oslizlé“ povrchy v koupacích jezírkách (GUANICID)
- Zelenou fasu (VLOČKA super)
- Vláknitou fasu (NA ŘASY-kontakt, NA ŘASY-systém)
- Zazimování – oxidace a vynesení nečistot ze dna na hladinu – zbytky organických nečistot, zelené listy apod. (NA ŘASY-kontakt, BAENZY-na zimu)
- Odstranění fosfátů a toxických těžkých kovů (FOSFOSORB)

**BAENZY-start** aplikujte vždy na jaře po odzimování, **BAENZY-na zimu** při zazimování jezírka a **BAENZY-sezóna** v případě, že se během letního období zvýší obsah dusíkatých látek či jinak vychýlí sledované hodnoty vody.

## 3 pH vody

Jako ukazatel kvality vody je pH často opomíjeno, přestože všechny chemické a biologické pochody vjezírku značně ovlivňuje.

Optimální hodnota pH vjezírku či rybníku je okolo 7 (6–8). Větší výkyvy pH ve vodních dílech mohou nastat, pokud se do nádrže dostane větší množství deště vody, která může mít pH až k 4,5. Výraznou změnu pH mohou způsobit i minerály a kameny ve vodě se zásaditou reakcí. Proto by estetické prvky mely byt pro vodní prostředí chemicky neutrální. Přípravky pH PLUS nebo pH MINUS učinně upravují pH na optimální hodnotu. Při úpravě pH je dobré mít na zřeteli puťování chropnosti (alkalita) vody. Při vyšších hodnotách alkality vody je třeba dávkování opakovat, až pH dosáhne stabilní hodnoty. Nejen pH, ale i jiné hodnoty vody se měly hlat a čas od času proměnit konkrétními TESTERY (například pH, tvrdost, alkala, obsah  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{NO}_2^-$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{PO}_4^{3-}$ ). Pokud pH vystupuje místo bezpečný doporučený interval 6–8, naruší se tím spíše biologická rovnováha. Po každém zásahu algičními přípravky nebo například medikamenty pro ryby doporučujeme změřit pH a případně je upravit na správnou hodnotu.

## 4 Biologické odbourávání nadměrných živin

Hlavním problémem při nadměrné koncentraci živin ve vodě je z hlediska uživatelských vlastností jezírka nebo rybníku růst řas. Řasy jsou přirozenou součástí vodního ekosystému, ale při nadměrném množení sníží estetickou hodnotu díla. Z preventivního hlediska lze růstu zamezit použitím přípravků na bázi mikroorganismů BAENZY (start/sezóna/na zimu). Mikroorganismy jsou přímými konkurenčními řas v potravním řetězci. Vláknitá řasa dokáže způsobit významnou degradaci vodního biofilmu tvorbených koloniemi bakterií, prvoků, řas a plísni na kamenech, schůdkách či žebříku. Kluký vstup na svazítku dno může způsobit úraz. Biologicky odbourávající přípravek GUANICID dokáže tento problém efektivně vyřešit. Polymerový povlak na povrch folie, kamenný atd. zabrání rozvoji biofilmu. Při dodržení správného dávkování přípravek nenaruší mikroflóru ve filtru. Pro plesné udržení koncentrace doporučujeme použít TESTER na Guanicid. Koncentrace 0,3 mg/l je dostatečná pro předcházení vzniku biofilmu.

## M & H ♠

**Portfolium VODNÁŘ – jezírka pro péči o vodu v zahradních jezírkách a rybníčcích** tvoří přípravky pro kompletní péči a údržbu vody ve vašem jezírku či rybníku.



## 5 Prokyslicení vody

Kyslik je potřebný téma pro všechny formy života a podíl se na značném množství reakcí, zejména oxidace.

Kyslik rozpuštěný ve vodě je zcela nezbytný pro růst rostlin a hlavně život ryb a jiných vodních živočichů. Obsah rozpuštěného kyslíku by měl být více než 6 mg/l. Největší pokles kyslíku bývá v noci a za úsvitu, kdy jej spotřebují nejen ryby a zooplankton, ale také rostliny a řasy. Kyslik se spotřebuje i při rozkladu organických látek a odumřelých organismů. Plyny se všeobecně méně rozpouštějí při vzrůstající teplotě vody, proto v letních měsících hrozí nebezpečí deficitu kyslíku a následného úhynu ryb. Velmi dobré prokyslicovací účinky má přípravek NA ŘASY-kontakt, který po aplikaci uvolňuje kyslik. Stačí nabrat a rukou lehce rozhodit po hladině jezírka.

## 6 Řasy a „oslizlé“ povrchy v koupacích jezírkách

Častý případ koupacích jezírek. Někdy problém není viditelný pouhým okem, ale na dotyk při koupání může být pro mnoho uživatelů nepřijemný.

V koupacím jezírku se dělají přirozené procesy, ke kterým patří i vznik biofilmů tvorbených koloniemi bakterií, prvoků, řas a plísni na kamenech, schůdkách či žebříku. Kluký vstup na svazítku dno může způsobit úraz. Biologicky odbourávající přípravek GUANICID dokáže tento problém efektivně vyřešit. Polymerový povlak na povrch folie, kamenný atd. zabrání rozvoji biofilmu. Při dodržení správného dávkování přípravek nenaruší mikroflóru ve filtru. Dodržením uvedeného postupu docílíte 100% pěkného vzhledu vašeho jezírka či rybníku.

## 7 Zelená voda

Při náhlé změně chemických vlastností vody může i při použití kvalitní filtrace zazelenění vody dojít.

Zelená voda je velký estetický problém rybníků a jezírek. Zazelenění vody způsobují mikroskopické jednobuněčné řasy a sinice. Dochází k němu narušením chemické a biologické rovnováhy v jezírku či rybníku, například po bouřkách atd. Aplikací přípravku VLOČKA super v množství 40–80 ml/m<sup>3</sup> dojde k vytvoření jemně vláknitové disperze, která na sebe během usazování zbytky organické hmoty a sníží obsah živin ve vodě.

## Přípravky VODNÁŘ – Jezírka jsme rozdělili do tří přehledných řad:



**BAENZY**  
– přípravky obsahující bakterie a enzymy pro nastavení biorovnováhy  
**BAENZY-start**  
**BAENZY-sezóna**  
**BAENZY-na zimu**

**SPRÁVNÉ HODNOTY PARAMETRŮ VODY V JEZÍRKÁCH A RYBNÍČCÍCH:**  
Celková tvrdost 7–20 °GH → 125–360 ppm  
Alkalita 4–10° DH → 71–175 ppm  
pH kolem neutrální hodnoty 7 (6–8)  
Teplota pod 28 °C  
Obsah kyslíku více než 6 mg/l  
Obsah čpavku  $\text{NH}_4^+$  (amoniak) méně než 0,05 mg/l  
Obsah dusitanu  $\text{NO}_2^-$  maximálně 0,1–0,2 mg/l  
Obsah dusičnanu  $\text{NO}_3^-$  maximálně 80 mg/l  
Obsah fosfátu  $\text{PO}_4^{3-}$  do 0,3 mg/l

**Zazimování – oxidace a vynesení nečistot ze dna na hladinu**

Odstranění nečistot a organické hmoty je základní podmínkou pro zdánlivé přezimování vodního biotopu. Při zamrznutí hladiny může docházet k rozkladu organických nečistot a produkci toxických látek.

Přípravky na zazimování jezírka je důležité odstranit co nejvíce organických nečistot (spadané listy, detrit, odumřelé části rostlin atd.).

Přípravek NA ŘASY-kontakt oxiduje nahromaděnou organickou hmotu, zvyšuje obsah rozpuštěného kyslíku ve vodě a objemnější nečistoty vynesou na hladinu.

Po aplikaci přípravku doporučujeme použít BAENZY-na zimu, který rozloží

zbytky organické hmoty a sníží obsah živin ve vodě.

nebyla dobře provedena, může být ve vodě nahromaděn velké množství živin.

Při dobré pomocí TESTERU změřit kvalitu vody a obsah látek. Jako preventi

při výskytu řas doporučujeme aplikovat BAENZY-start spolu se sorbentem

FOSFOSORB pro odstranění fosfátů, které sníží obsah živin ve vodě. V jezírku či rybníku je třeba provést jarní úklid, odstranit listy, odumřelé části rostlin popřípadě kaly, jelikož všechny tyto složky negativně ovlivňují kvalitu vody a mohou způsobit množení řas. Pokud je voda po zimě zakalená a plná nečistot, aplikujte VLOČKA super.

**Květen**

Teploty až dosahují vysokých hodnot, do vody v zahradních nádržích jsou zaneseny nečistoty (hlavně pyly stromů). Rovněž časté jarní bouřky negativně narušují chemické vlastnosti vody. Parametry vody v rybníku či jezírku testujeme TESTERY. Po přívalech deštové vody může klesnout pH i alkalita, což má negativní vliv na celý biotop a může způsobit nadměrné množení řas.

Přípravkem pH PLUS zvýšme pH a zvýšíme alkalitu. Preventivně aplikujeme přípravek NA ŘASY-systém.

## LÉTO

### Červen – září

Voda dosahuje vysokých teplot, biologická aktivita je na vrcholu. Rostliny a řasy spotřebují oxida uhlíčitý pro svůj růst, alkalita vody klesá. Spotřeba kyslíku je vysoká a kvůli vysoké teplotě se vodě hůře rozpouští. Pokud je voda neprůhledná a barví se do zelených odstínů, může to být způsobeno odbouráváním oxida uhlíčitého vody. Průhlednost vody obnovíme přípravkem VLOČKA super a vysámkem organických nečistot, alkalitu zvýšíme přípravkem pH PLUS. Vodu prokyslíme přípravkem NA ŘASY-kontakt a současně zoxidujeme organickou hmotu (řasy a vznikající detrit). Po rychlejší snížení živin ve vodě je dobré opět aplikovat BAENZY-sezóna a vyměnit sitku se sorbentem FOSFOSORB k odstranění fosfátů. Pokud zaznamenáme na kaďíku, kamenech nebo folií začínající povlak vláknitých řas, aplikujeme NA ŘASY-systém.

## PODZIM

### Ríjen – listopad

Podzimem končí vegetační období většiny rostlin, nemají proto potřebu přijímat živiny, naopak nepříjemnou vodu o živiny obhacují. Rákosovité rostliny by se měly zastříhnout nad vodní hladinou, protože během zimního období začínají výměnu plynů a zásobování kyslíkem. Důležité je příprava na zazimování. Pukujete se odstranit všechny nečistoty ze dna vysavačem nebo přípravkem NA ŘASY-kontakt. Doporučujeme také změřit chemické vlastnosti vody a případně upravit na vhodné parametry.

## PÉČE BĚHEM CELÉHO ROKU:

### JARO

Vzájemně měsíční