

Jak na věc?

1 Kontrola parametrů vody

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

Příčinou růstu řas či zelenání vody jsou náhle změny hodnot pH, alkality, tvrdosti či obsahu dusíku nebo fosforu. Je známo, že tvrdost a alkalita vody mohou ovlivnit účinnost řady algicidních preparátů a dokážou ovlivnit množení prospěšných bakterií. Všechny nejdůležitější parametry, jejichž výčet a rozmezí najdete v úvodu brožury, lze zjistit pomocí našich TESTERŮ (pH, tvrdost, alkalita, obsah NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , PO_4^{3-}).

2 Nastavení biologické rovnováhy

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

Jezírko či rybníček 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 v novém jezírku či rybníčku 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. Prevencí 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 tvořeny vybranými kmeny mikroorganismů a enzymů se širokým záběrem účinku a hodí se do jezírek s rybami i bez ryb.

BAENZY–start aplikujte vždy na jaře po odzímování, 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 v jezírku značně ovlivňuje.

Optimální hodnota pH v jezírku či rybníčku je okolo 7 (6–8). Větší výkyvy pH ve vodních dílech mohou nastat, pokud se do nádrže dostane větší množství dešťové 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 měly být pro vodní prostředí chemicky neutrální. Přípravky pH PLUS nebo pH MINUS účinně upravují pH na optimální hodnotu. Při úpravě pH je dobré mít na zřeteli pufrální schopnost (alkalita) vody. Při vyšších hodnotách alkality vody je třeba dávkování opakovat, až pH dosáhne stabilní hodnoty. Nejen pH, ale i jiné hodnoty vody by se měly hlídat a čas od času proměřit konkrétními TESTERY (například pH, tvrdost, alkalita, obsah NH_4^+ , NO_3^- , NO_2^- , PO_4^{3-}). Pokud pH vystupuje mimo bezpečný doporučený interval 6–8, naruší se tím spíše biologická rovnováha. Po každém zásahu algicidními přípravky nebo například medikamenty pro ryby doporučujeme změnit 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 rybníčku růst řas. Řasy jsou přirozené součástí vodního ekosystému, ale při nadměrném množství snižují estetickou hodnotu díla. Z preventivního hlediska lze růstu zamezit použitím přípravků na bázi mikroorganismů BAENZY (start/sezóna/na zimu). Mikroorganismy jsou přímým konkurentem řas v potravním řetězci. Vlákniť řasa dokáže v příznivých podmínkách růst až několik cm za den. Včasnou aplikací bakterií na začátku sezóny, kdy se voda prohřeje na teplotu kolem 15 °C (březen až duben), lze udržet růst řas pod kontrolou. Největší expanze růstu řas je na jaře a na přelomu léta a podzimu. Nicméně v některých případech nedokáže růstu řas zamezit ani nízká skladba živin ve vodě, proto se neobejde bez synergického účinku přípravků NA ŘASY–systém nebo GUANICID.

5 Prokysličení vody

Kyslík je potřebný téměř pro všechny formy života a podílí se na značném množství reakcí, zejména oxidace.

Kyslík 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 spotřebávají nejen ryby a zooplankton, ale také rostliny a řasy. Kyslík se spotřebává i při rozkladu organických látek a odumřelých organismů. Plyný se všeobecně méně rozpouští při vzrůstající teplotě vody, proto v letních měsících hrozí nebezpečí deficitu kyslíku a následného úhynu ryb. Velmi dobře prokysličovací účinky má přípravek NA ŘASY–kontakt, který po aplikaci uvolňuje kyslík. 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 nepříjemný. V koupacím jezírku se dějí přirozené procesy, ke kterým patří i vznik biofilmů tvořených koloniemi bakterií, prvoků, řas a plísni na kamenech, schůdkách či žebříku. Kluzký vstup na svažité dno může způsobit úraz. Biologicky odbouratelný přípravek GUANICID dokáže tento problém efektivně vyřešit. Polymerový povlak na povrchu folie, kamenů atd. zabrání rozvoji biofilmů. Při dodržení správného dávkování přípravek narušuje mikroflóru ve filtru. Pro přesné udržení koncentrace doporučujeme použít TESTER na Guanicid. Koncentrace 0,3 mg/l je dostatečná pro předcházení vzniku biofilmů.

7 Zelená voda

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

Zelená voda je velký estetický problém rybníčků a jezírek. Zezelenání vody způsobují mikroskopické jednobuněčné řasy a sinice. Dochází k němu narušením chemické a biologické rovnováhy v jezírku či rybníčku, například při bouřkách atd. Aplikací přípravku VLOČKA super v množství 40–80 ml/m³ dojde k vytvoření jemné vločkovité disperze, která na sebe během usazování

nabál nečistoty z vody spolu s jednobuněčnými řasami a sinicemi. VLOČKA super z vody odstraní i fosfáty, které jsou živinami pro bujení řas. Vzniklý kal u dna se odstraní buď filtrační, nebo jezírkovým vysavačem. Po odstranění doporučujeme aplikovat přípravek BAENZY–sezóna, aby se zbytky usazených nečistot rozložily a došlo k nastavení rovnováhy.

8 Vlákniť řasa

S problematickou vláknitou řasou se setkal téměř každý majitel jezírka či rybníčku. Pro odstranění doporučujeme následný postup. Nejprve co nejvíce řas mechanicky odstranit pomocí přípravku NA ŘASY–kontakt (50–100 g/m²), který rozprášíme na místo výskytu (folie, kačírek). Do několika minut (v závislosti na teplotě vody) jsou řasy vyneseny na hladinu, odkud je možné je mechanicky odstranit (skimmer, sítko atd.). Při kontaktu povrchu řas s přípravkem dochází k nevratnému poškození řas. Do vody se při tom uvolňuje kyslík. Nehrozí tak kyslíkový deficit, který by mohl mít fatální následky pro ryby. Po odstranění dostupné části zelené hmoty vláknitých řas aplikujte po celé ploše vodního díla přípravek NA ŘASY–systém. Jemný, sypký přípravek rozmíchejte s vodou a rozlijte po vodní ploše. Přípravek řasu účinně a selektivně likviduje a zamezuje jejím dalšímu růstu. Z preventivních důvodů je dobré aplikaci opakovat každých 4–5 týdnů. Po 2–5 dnech, kdy je úbytek vláknitě řasy viditelný, aplikujte bakteriální přípravek BAENZY–sezóna. Velmi vhodné je umístit do filtrace nebo na přítok, kde dochází k cirkulaci celého objemu vody, náš sorbent FOSFOSORB na odstranění fosfátů a těžkých kovů. Dodržním uvedeného postupu docílíte 100% pěkného vzhledu vašeho jezírka či rybníčku.

9 Zazimování - oxidace a vynesení nečistot ze dna na hladinu

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

Při přípravě na zazimování jezírka je důležité odstranit co nejvíc 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 vynesne na hladinu. Po aplikaci přípravku doporučujeme použít BAENZY–na zimu, který rozloží zbytky organické hmoty a sníží obsah živin ve vodě.

10 Odstranění fosfátů a těžkých kovů z vody

Vyšší obsah fosfátů ve vodě způsobuje rychlé bujení řas a sinic. Fosfáty se do vody jezírka dostávají z krmiva, tlením rostlin, výměšky ryb atd. Těžké kovy jsou pro ryby velmi toxické a i v malých koncentracích negativně ovlivňují zdravotní stav ryb.

Fosfáty jsou potřebné pro všechny živé organismy. Jejich nadměrný výskyt v jezírku či rybníčku signalizuje rychlé zezelenání vody a růst vláknitě řasy. Přípravek FOSFOSORB tomuto problému předchází. Jde o inertní látku, která nemění chemické vlastnosti vody. Kromě fosfátů dokáže přípravek z vody odstranit toxické kovy. Společně s přípravkem k odstranění fosfátů doporučujeme použít biologický přípravek, který sníží množství živin a nastaví rovnováhu BAENZY–sezóna. Přípravek můžeme ponechat v jezírku přes celou zimu.

M+H, Miča a Harašta s.r.o.
Terronská 19, 160 00 PRAHA 6
provozovna: Brněnská 23, 678 01 Blansko
tel.: 516 428 868 | fax: 516 428 864
e-mail: vodnarj@mah.cz

Váš prodejce:



www.jezirka-vodnar.cz

VODNÁŘ



JEZÍRKA



Péče o vodu
v zahradních
jezírkách
a rybníčcích



Také jste pyšní na své zahradní jezírko?

Všichni milujeme odlesky slunce na hladině, vodu pulzující na kamenech a rybky, které si lenivě plavou sem a tam. Zvláště z křesla, po práci a se skleničkou v ruce takový pohled dodá klid a novou energii. Doma na zahradě a uprostřed přírody. Vím ale stejně dobře jako vy, že průzračná voda není samozřejmost. Zabýváme se péčí o vodu více než deset let a jsme rádi, že vám můžeme představit sadu přípravků, z nichž mnohé jsme vyvíjeli 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 jezírko a rybníček průběžně starat, jak řešit problémy i jak jim předcházet. Přejeme vám krásné chvíle u vašeho jezírka.

Portfolium Vodnáře pro péči o vodu v zahradních jezírkách a rybníčcích obsahuje přípravky na biologické i chemické bázi. Nebojíme se použít slovo „chemické“, jako odborníci totiž víme, že všechny biologické procesy jsou vlastně chemické reakce. Například bakterie, které v jezírku pomáhají udržet čistou vodu, produkují chemické látky – enzymy, jež štěpí organickou hmotu na jednodušší sloučeniny. Každé vodní dílo vyžaduje specifický přístup a péči. Všechny naše produkty jsme dlouhodobě a úspěšně testovali na řadě vodních děl i s nejcitlivějším a nejnímavějším obyvatelem – pstruhem potočním. Přinášíme Vám vše pro zdárné řešení problémů, jež mohou v jezírkách a rybníčcích nastat. Nadále vyvíjeme další přípravky na ošetření vody.

Přinášíme účinné řešení pro:

- ✦ Měření a kontrolu hodnot hlavních ukazatelů vlastností vody (TESTERY)
- ✦ Nastavení biologické rovnováhy (BAENZY–start)
- ✦ Nastavení pH (pH plus, pH minus)
- ✦ Prokysličení vody (NA ŘASY–kontakt)
- ✦ Biologické odbourávání nadměrných živin (BAENZY–sezóna)
- ✦ Řasy a „oslizlé“ povrchy v koupacích jezírkách (GUANICID)
- ✦ Zelenou vodu (VLOČKA super)
- ✦ Vlákniť řasu (NA ŘASY–kontakt, NA ŘASY–systém)
- ✦ Zazimování – oxidaci a vynesení nečistot ze dna na hladinu – zbytky organických nečistot, zetlelé listy apod. (NA ŘASY–kontakt, BAENZY–na zimu)
- ✦ Odstranění fosfátů a toxických těžkých kovů (FOSFOSORB)



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



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



NA ŘASY
– přípravky pro okamžité a systémové odstranění zelené a vláknitě řasy
NA ŘASY–systém
NA ŘASY–kontakt
GUANICID
VLOČKA super



SPOLEČNÉ DOPLŇKY
TESTERY
pH plus
pH minus
FOSFOSORB

Prevencí proti vzniku problémů

Pravidelnou kontrolou chemických parametrů vody TESTERY a aplikací přípravku BAENZY start/sezóna/na zimu je snadné udržet vodu krásnou, čistou a bez řas po celou sezónu.

Správné hodnoty parametrů vody v jezírkách a rybníčcích:
Celková tvrdost 7–20 °dGH → 125–360 ppm
Alkalita 4–10° dKH → 71–175ppm
pH kolem neutrální hodnoty 7 (6–8)
Teplota pod 28 °C
Obsah kyslíku více než 6 mg/l
Obsah čpavku NH_4^+ (amoniak) méně než 0,05 mg/l
Obsah dusitanů NO_2^- maximálně 0,1–0,2 mg/l
Obsah dusičnanů NO_3^- maximálně 80 mg/l
Obsah fosfátů PO_4^{3-} do 0,3 mg/l

Z hlediska časové i finanční náročnosti je vždy lepší přičinám problémů s jezírkem či rybníčkem předcházet, než řešit důsledky zanedbaní péče. Aby rybníček či jezírko pěkně vypadaly, je důležité jim věnovat celoroční péči. Je nezbytné sledovat parametry vody TESTERY a při razantnějším vychýlení účinně zasáhnout. Po zimním období je důležité, aby se co nejříve ustavila biologická a biochemická rovnováha. V letních měsících po vydatných srážkách hrozí, že se do jezírka dostane dešťová voda spolu s jinými látkami, jež mohou negativně ovlivnit kvalitu vody. Razantní narušení rovnováhy kvality vody může být impulsem k množení řas a během několika dní je jezírko k nepoznání. Aplikací přípravku BAENZY–start na jaře nebo BAENZY–sezóna v letním období se upevní biologická rovnováha. Aplikací těchto přípravků snížíme množství živin pro řasy a sinice, které v jarních měsících rychle bují kvůli nadbytku látek akumulovaných během zimních měsíců, resp. po příválových srážkách. Rovněž aplikace přípravku NA ŘASY–systém předchází množení řas v jezírku či rybníčku.

Péče během celého roku:

JARO

Březen – duben

V jarních měsících se voda velmi rychle prohřívá, prodlužuje se denní svit a zrychlují se životní pochody všech organismů. Pokud příprava na zazimování

nebyla dobře provedena, může být ve vodě nahromaděné velké množství živin. Proto je dobré pomocí TESTERŮ změřit kvalitu vody a obsah látek. Jako prevenci proti výskytu řas doporučujeme aplikovat BAENZY–start spolu se sorbentem FOSFOSORB pro odstranění fosfátů, které sníží obsah živin ve vodě. V jezírku či rybníčku 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 VLOČKU super.

KVĚTEN

Teploty už dosahují vysokých hodnot, do vody v zahradních nádržích jsou zaneseny nečistoty (hlavně pylly stromů). Rovněž časté jarní bouřky negativně narušují chemické vlastnosti vody. Parametry vody v rybníčku či jezírku testujeme TESTERY. Po přívalech dešťové vody může klesnout pH i alkalita, což má negativní vliv na celý biotop a může způsobit nadměrné množení řas. Přípravkem pH PLUS zvedneme 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 spotřebávají oxid uhličitý ke svému růstu, alkalita vody klesá. Spotřeba kyslíku je vysoká a kvůli vyšší teplotě se ve vodě hůře rozpouští. Pokud je voda neprůhledná a barví se do zelených odstínů, může to být způsobeno odbouráváním oxidu uhličitého z vody. Průhlednost vody obnovíme přípravkem VLOČKA super a vysátím organických nečistot, alkalitu zvýšíme přípravkem pH PLUS. Vodu prokyslíčíme přípravkem NA ŘASY–kontakt a současně zoxidujeme organickou hmotu (řasy a vznikající detrit). Pro rychlejší snížení živin ve vodě je dobré opět aplikovat BAENZY–sezóna a vyměnit sítko se sorbentem FOSFOSORB k odstranění fosfátů. Pokud zaznamenáme na kačírku, kamenech nebo folii začínající povlak vláknitých řas, aplikujeme NA ŘASY–systém.

PODZIM

Říjen – listopad

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

ZIMA

Prosinec – únor

V zimě jsou životní pochody organismů zpomaleny na nezbytné nutné procesy. Důležité je, aby jezírko nebylo zamrzlé v celé ploše kvůli výměně plynů.

Klíč k rychlému vyřešení problémů:

PROBLÉM	MOŽNÁ PŘÍČINA	ŘEŠENÍ
Zelená voda	Vysoký obsah živin → nárůst jednobuněčných řas a sinic.	Aplikace VLOČKA super k odstranění zeleného zákalu Aplikace BAENZY–sezóna ke snížení obsahu živin na únosnou hranici Aplikujte FOSFOSORB
Vlákniť řasa	Vysoký obsah živin → porost řas na dně kačírku atd.	Mechanicky odstranit pomocí NA ŘASY–kontakt Aplikovat algicid NA ŘASY–systém Po dvou dnech použít bakterie k odstranění odumřelých řas. Aplikujte FOSFOSORB
Zakalená voda	Velké množství usazenin detritu rozvířeného rybami, velké množství organických látek.	Aplikovat přípravek NA ŘASY–kontakt Odstranění a zoxidování bahna a nečistot ze dna Poté aplikovat BAENZY–sezóna
Pěna, ryby na hladině	Kyslíkový deficit, vysoké množství organických látek, kontaminace vody.	Aplikace přípravku NA ŘASY–kontakt - zvýší se obsah kyslíku a zoxidují organické látky Aplikace BAENZY–start - navodí se biologická rovnováha a rozloží se zbylé kontaminanty vody
pH mimo normální hodnoty (pH<6, pH>8)	Tlečící procesy, kamené prvky se zásaditou reakcí, vydatné dešťové srážky.	Aplikací přípravku pH plus a pH minus upravit pH na hodnotu 7 (6–8) Následně aplikovat BAENZY–sezóna
Vysoký obsah dusíku a fosforu	Překrmování ryb, tlení rostlinných zbytků, velké množství detritu a bahna.	Pro odstranění zbytků rostlinného materiálu a bahna ze dna použít NA ŘASY–kontakt. Aplikovat přípravek BAENZY–sezóna a FOSFOSORB
Špatně fungující biologický systém v jezírku	Časné vysazení rostlin a ryb do nového jezírka.	Aplikace přípravku BAENZY–start

Používejte biocidní přípravky bezpečně. Před použitím si vždy přečtěte údaje na obalu a připojené informace o přípravku.