

Test pentru analiza apei din iazurile de gradina si cele cu koi

JBL ProAqua Test Combi Set Pond permite determinarea usoara, rapida si precisa a valorilor urmatorilor 6 parametrii chimici ai apei: testul pH (3.0-10.0), KH, GH, NH4, NO2 și PO4 .

#### JBL PRO AQUATEST KH

Specificatii: JBL PRO AQUATEST KH este un test de titrare ușor de utilizat pentru determinarea durității carbonatului (denumit și capacitate de legare a acidului sau alcalinitate) în apă dulce și marină precum și în iazuri de grădină.

De ce să testați?

În funcție de proveniență, apa poate conține cantități ridicate diferite ale diverselor săruri minerale, de ex. datorită naturii substratului. O mare parte din sărurile dizolvate reprezintă hidrogenocarbonați alcalin terestri și alcalini. Hidrogenocarbonații formează împreună cu carbonații și dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>) un sistem tampon important, care previne fluctuațiile periculoase ale pH-ului în apă. Duritatea măsurată a carbonatului (KH) asigură concentrația totală de hidrogenocarbonat în apă și, prin urmare, în cazuri rare (când sunt prezenți în principal hidrogenocarbonați alcalini, de ex. în lacurile din Africa de Est), poate fi mai mare decât duritatea totală luând în considerare doar sărurile alcalino-terestre.

Cei mai mulți pești și plante de apă dulce din acvariu pot fi întreținute cu succes cu o duritate a carbonatului de aproximativ 5-16 °dH. Totuși, pentru o fertilizare optimă cu CO<sub>2</sub>, duritatea carbonatului nu trebuie să fie sub 5 °dH.

De asemenea, în iazul de grădină trebuie menținută o duritate a carbonatului de cel puțin 5 °dH.

În cazul lipsei de CO<sub>2</sub>, plantele acvatice respectiv, în special, algele prin asimilarea lor rapidă în fotosinteză consumă hidrogenocarbonat (decalcifiere biogenică) și pot duce astfel valoarea pH-ului la cote periculoase pentru pești (peste 10).

În apa de mare trebuie menținută o duritate a carbonatului de 7-13 °dH pentru o tamponare optimă a pH-ului.

Mod de utilizare:

1. Clătiți recipientul gradat de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți recipientul gradat cu 5 ml apă de probă
3. Adăugați reactiv în picături. Agitați după fiecare picătură și numărați picăturile, până când culoarea se modifică din albastru în galben-portocaliu.
4. O picătură de reactiv corespunde unei durități a carbonatului de 1 grad german (°dH), 1,78 grade franceze (°fH), unei capacități de legare a acidului de 0,36 mmol/L și unui conținut de hidrogenocarbonat de 21,8 mg/L.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Utilizarea preparatelor pentru apă JBL care conțin hidrogenocarbonat sau a amestecurilor de sare minerală.

Valori prea ridicate: Dedurizarea apei de ex. prin utilizarea unui sistem de osmoză inversă.

#### JBL PRO AQUATEST GH

Specificatii: JBL PRO AQUATEST GH este un test de titrare ușor de utilizat pentru determinarea durității totale a apei dulci.

De ce să testați?

În funcție de proveniență, apa poate conține cantități ridicate diferite ale diverselor săruri minerale, de ex. datorită naturii solului.

Prin definiție, duritatea totală este concentrația totală a tuturor ionilor alcalino-terestri din apă.

Duritatea totală este în mare parte formată din săruri de calciu și magneziu.

Majoritatea peștilor și plantelor pot fi menținute cu succes la o duritate totală de aproximativ 8-25 °dH.

În iazul de grădină, valori mici pentru duritatea totală sunt deseori măsurabile datorită diluării prin precipitații.

Mod de utilizare:

1. Clătiți recipientul gradat de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.

2. Utilizând seringa furnizată, umpleți recipientul gradat cu 5 ml apă de probă.
3. Adăugați reactiv în picături. Agitați după fiecare picătură și numărați picăturile, până când culoarea se modifică din roșu în verde.
4. O picătură de reactiv corespunde unei dunități totale de 1 grad german (°dH) respectiv 1,25 grade engleze (°e) și 1,78 grade franceze (°fH).

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Utilizarea de săruri minerale JBL.

Valori prea ridicate: Dedurizarea apei de ex. prin utilizarea unui sistem de osmoză inversă.

#### JBL PRO AQUATEST pH 3-10

Specificatii: JBL PRO AQUATEST pH 3-10 este un test colorimetric, ușor de utilizat pentru controlul orientativ al valorii pH-ului în cadrul unui interval larg de pH, în acvariile cu apă dulce și în cele cu apă marină, precum și în iazurile de grădină.

De ce să testați?

O condiție importantă pentru bunăstarea tuturor organismelor acvatice este menținerea, cât mai constant posibil, a unei valori adecvate a pH-ului.

În principal, fluctuațiile bruște trebuie evitate cu orice preț.

În plus, multe substanțe dizolvate în apă sunt supuse unor modificări dependente de valoarea pH-ului. De exemplu, cantitatea de CO<sub>2</sub> solubilă în apă este direct legată de valoarea pH-ului. PH-ul optim pentru păstrarea majorității peștilor și plantelor de apă dulce este de aproximativ 7 în intervalul neutru.

Cu toate acestea, există și pești de apă dulce care necesită apă puțin acidă sau puțin alcalină. Valorile cuprinse între 7,5 și 8,5 sunt benefice pentru iazul de grădină.

În acvariile cu apă marină, pH-ul ar trebui să fie de 7,8-8,4.

Pentru măsurători deosebit de precise ale valorii pH-ului, există JBL PRO AQUATEST pH 6,0-7,6 (de asemenea pentru controlul fertilizării cu CO<sub>2</sub>) pentru acvarii cu apă dulce și JBL PRO AQUATEST pH 7,4-9.0 pentru acvarii cu apă marină și iazuri de grădină, adaptate la intervalele de pH relevante

Mod de utilizare:

1. Clățiți recipientul gradat de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți recipientul gradat cu 5 ml apă de probă.
3. Adăugați 5 picături de reactiv, amestecați prin agitare și așteptați 3 minute.
4. Comparați culoarea rezultată pe un fond alb cu grila de culori inclusă și citiți valoarea pH-ului corespunzător.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Creșteți nivelul pH-ului prin adăugarea de produse JBL care favorizează creșterea pH-ului. Atunci când utilizați un sistem de îngrășămintă cu CO<sub>2</sub> în apă dulce, reduceți aportul de CO<sub>2</sub>.

Valori prea ridicate: Reducerea valorii pH-ului prin adăugarea unui produs JBL care favorizează scăderea pH-ului sau opțional în acvariile cu apă dulce prin aportul de CO<sub>2</sub> cu sistemul de îngrășămintă ProFlora CO<sub>2</sub> de la JBL.

#### JBL PRO AQUATEST pH 7.4-9.0

Specificatii: JBL PRO AQUATEST pH 7.4-9.0 este un test fin gradat, colorimetric pentru controlul de rutină a pH-ului în apa marină și în apa dulce ușor alcalină.

Printr-o metodă de compensare special dezvoltată de JBL se pot obține rezultate fiabile chiar și în apă ușor colorată, cum ar fi de ex. la filtrarea prin turbă sau tratarea bolilor.

De ce să testați?

O condiție importantă pentru bunăstarea tuturor organismelor acvatice este menținerea, cât mai constant posibil, a unei valori adecvate a pH-ului.

În principal, fluctuațiile bruște trebuie evitate cu orice preț.

În plus, multe substanțe dizolvate în apă sunt supuse unor modificări dependente de valoarea pH-ului. Pentru organismele marine, valorile pH-ului sunt considerate optime în jur de 8,2.

În special în acvariile cu apă marină cu animale mai mici (nevertebrate), consumul de bicarbonat de calciu poate reduce pH-ul (și duritatea carbonatului), cu excepția cazului în care este furnizat un aport regulat.

Pentru îngrijirea peștilor din apele dulci ușor alcaline, de ex. lacul Malawi și lacul Tanganyika, sunt recomandate valori de 8–8,5.

Pentru peștii Koi și alții, sunt considerate optime valorile pH-ului între 7,5 și 8,5,

În cazul iazurilor de grădină, dar și în cazul acvariilor cu apă dulce, atunci când există lipsă de CO<sub>2</sub>, în special algele pot consuma hidrogenocarbonatul din apă datorită asimilării lor rapide în fotosinteză (decalcifiere biogenică) și pot duce astfel valoarea pH-ului la cote periculoase pentru pești (peste 10).

Mod de utilizare:

1. Clătiți ambele eprubete de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți ambele eprubete cu câte 5 ml apă de probă.
3. Într-una dintre eprubete se adaugă 4 picături de reactiv 7.4–9.0 și se amestecă prin agitare.
4. Puneți ambele eprubete în blocul comparator gri: eprubeta cu adaos de reactivi la extremitatea netedă a blocului comparator, eprubeta cu apă de probă netratată (proba martor) la extremitatea zimțată.
5. Puneți blocul comparator cu cele două eprubete pe grila de culori, astfel încât partea zimțată să indice valorile și deplasați pe grila de culori până când culoarea eșantionului cu reactivi corespunde culorii de sub proba martor.
6. Citiți valoarea pH-ului în creștătura comparatorului.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Creșteți nivelul pH-ului prin adăugarea de produse JBL care favorizează creșterea pH-ului. Atunci când utilizați un sistem de îngrășămintă cu CO<sub>2</sub> în apă dulce, reduceți aportul de CO<sub>2</sub>.

Valori prea ridicate: Reducerea valorii pH-ului prin adăugarea unui produs JBL care favorizează scăderea pH-ului sau opțional în acvariile cu apă dulce prin aportul de CO<sub>2</sub> cu sistemul de îngrășămintă ProFlora CO<sub>2</sub>.

JBL PRO AQUATEST NH<sub>4</sub>

Specificații: JBL PRO AQUATEST NH<sub>4</sub> este un test ușor de utilizat, colorimetric pentru controlul de rutină al conținutului de amoniu/amoniac în apa marină și în apa dulce precum și în iazurile de grădină.

Printr-o metodă de compensare special dezvoltată de JBL se pot obține rezultate fiabile chiar și în apă ușor colorată, cum ar fi de ex. la filtrarea prin turbă sau tratarea bolilor.

De ce să testați?

Procesul de degradare a tuturor substanțelor organice (resturi de alimente și vegetale, secreții ale peștilor) în acvarii și iazuri se efectuează prin etapele Proteină - Amoniu - Nitrit - Nitrat.

Pentru acest proces sunt responsabile anumite bacterii. P

rin măsurarea etapelor intermediare ale amoniului, nitritului și nitratului se obțin informații veridice despre „funcționarea” sistemului.

De ex medicamentele folosite pentru tratarea bolilor peștilor pot să dăuneze bacteriilor purificatoare utile și să ducă astfel la o creștere a conținutului de amoniu și/sau de nitrit.

În general, amoniul nu va fi măsurat într-un acvariu bine îngrijit cu filtru biologic eficient respectiv într-un iaz de grădină instalat corespunzător.

Amoniu este un nutrient pentru plante și, în mod normal, în concentrații reduse este inofensiv pentru pești. Însă, în funcție de valoarea pH-ului se poate genera din ionul de amoniu (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>) toxicul amoniac (NH<sub>3</sub>).

De aceea odată cu măsurarea amoniului se va face mereu și măsurarea pH-ului (vezi tabelul de pe ultima pagină).

Mod de utilizare:

1. Clătiți ambele eprubete de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți ambele eprubete cu câte 5 ml apă de probă.
3. Într-una dintre eprubete se adaugă 4 picături de reactiv 1 și se amestecă prin agitare. Puneți apoi 4 picături de reactiv 2, amestecați și adăugați în final 5 picături de reactiv 3 și amestecați. Până la dezvoltarea completă a culorii se așteaptă 15 min.
4. Puneți ambele eprubete în blocul comparator gri: eprubeta cu adaos de reactivi la extremitatea netedă a blocului comparator, eprubeta cu apă de probă netratată (proba martor) la extremitatea zimțată.

5. Puneți blocul comparator cu cele două eprubete pe grila de culori, astfel încât partea zimțată să indice valorile și deplasați pe grila de culori până când culoarea eșantionului cu reactivi corespunde culorii de sub proba martor.
6. Citiți conținutul de amoniu în creștătura comparatorului.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Valoarea trebuie să fie mereu cât mai scăzută posibil.

Valori prea mari: Utilizarea unui filtru biologic adecvat și aportul de bacterii de purificare JBL.

Ca o măsură imediată schimbați, aproximativ 50% din apa din acvariu. PH-ul apei proaspete nu trebuie să fie în nici un caz mai mare decât în acvariu. Dacă este necesar, reduceți numărul de pești.

#### JBL PRO AQUATEST NO2

Specificatii: JBL PRO AQUATEST NO2 este un test ușor de utilizat, colorimetric pentru controlul de rutină al conținutului de nitrit în apa dulce și în apa marină, precum și în iazurile de grădină.

Printr-o metodă de compensare special dezvoltată de JBL se pot obține rezultate exacte și fiabile chiar și în apă ușor colorată, cum ar fi de ex. la filtrarea prin turbă sau tratarea bolilor.

De ce să testați?

Procesul de degradare a tuturor substanțelor organice (resturi de alimente și vegetale, secreții ale peștilor) în acvarii și iazuri se efectuează prin etapele Proteină - Amoniu - Nitrit - Nitrat.

Pentru acest proces sunt responsabile anumite bacterii. Prin măsurarea etapelor intermediare ale amoniului, nitritului și nitratului se obțin informații veridice despre „funcționarea” sistemului.

De ex medicamentele folosite pentru tratarea bolilor peștilor pot să dăuneze bacteriilor purificatoare utile și să ducă astfel la o creștere a conținutului de amoniu și/sau de nitrit.

În general, nitritul nu va fi măsurat într-un acvariu bine îngrijit cu filtru biologic eficient respectiv într-un iaz de grădină instalat corespunzător. Nitritul, ca și amoniacul, este toxic pentru pești.

În funcție de sensibilitatea speciei de pește, concentrațiile între 0,5 și 1 mg/l (ppm) pot fi fatale.

Peștii marini și peștii tineri sunt mai sensibili decât peștii adulți. Particularități pentru iazuri de grădină: Dacă temperaturile scad datorită sezonului, activitatea bacteriilor de purificare scade și ea.

Dacă se utilizează hrană cu conținut de proteine prea ridicat, se poate produce o creștere periculoasă a nivelului de nitrit.

La temperaturi scăzute, este, prin urmare, deosebit de important să se utilizeze hrană cu un conținut ridicat de energie (conținut de grăsime), dar cu puține proteine, de ex. hrană de iarnă din seria JBL ProPond.

Mod de utilizare:

1. Clățiți ambele eprubete de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți ambele eprubete cu câte 5 ml apă de probă.
3. Într-una dintre eprubete se adaugă 5 picături de reactiv 1 și apoi 5 picături de reactiv 2, după fiecare adăugare de reactiv amestecați prin agitare. Până la dezvoltarea completă a culorii se așteaptă 5 min.
4. Puneți ambele eprubete în blocul comparator gri: eprubeta cu adaos de reactivi la extremitatea netedă a blocului comparator, eprubeta cu apă de probă netratată (proba martor) la extremitatea zimțată.
5. Puneți blocul comparator cu cele două eprubete pe grila de culori, astfel încât partea zimțată să indice valorile și deplasați pe grila de culori până când culoarea eșantionului cu reactivi corespunde culorii de sub proba martor.
6. Citiți conținutul de nitrit în creștătura comparatorului.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Valoarea trebuie să fie mereu cât mai scăzută posibil.

Valori prea mari: Utilizarea unui filtru biologic adecvat și aportul de bacterii de purificare JBL.

Ca o măsură imediată schimbați, aproximativ 50% din apa din acvariu. Ca o măsură pe termen lung, eventual reduceți numărul de pești.

#### JBL PRO AQUATEST NO3

Specificatii: JBL PRO AQUATEST NO3 este un test ușor de utilizat, colorimetric pentru controlul de rutină al conținutului de nitrat în apa dulce și în apa marină, precum și în iazurile de grădină.

Printr-o metodă de compensare special dezvoltată de JBL se pot obține rezultate exacte și fiabile chiar și în apă ușor colorată, cum ar fi de ex. la filtrarea prin turbă sau tratarea bolilor.

De ce să testați?

Procesul de degradare a tuturor substanțelor organice (resturi de alimente și vegetale, secreții ale peștilor) în acvarii și iazuri se efectuează prin etapele Proteină - Amoniu - Nitrit - Nitrat.

Pentru acest proces sunt responsabile anumite bacterii.

Prin măsurarea etapelor intermediare ale amoniului, nitritului și nitratului se obțin informații veridice despre „funcționarea” sistemului.

Amoniu și nitritul nu ar trebui să se acumuleze în mod normal, dar dacă se întâmplă, ar putea exista o perturbare a echilibrului bacterian.

Un conținut de nitrat în continuă creștere, împreună cu un conținut de amoniu și de nitrit scăzut până la nedetectabil, arată un echilibru bacterian foarte bun, dar indică, în același timp, un echilibru inadecvat între pești (sursa de azot) și plante (consumatori).

În iazurile de grădină acest lucru se întâmplă adesea în iazurile cu densitate ridicată de populație koi, fără substrat și zonă mlăștinoasă suficientă ca stufăriș pentru epurare.

Este posibilă și o intrare de îngrășământ, care conține azotat, din mediul înconjurător.

Nivelurile excesive de nitrați favorizează creșterea algelor nedorite atunci când, în afară de nitrat, este disponibil și fosfatul în apă.

Prin urmare, conținutul de nitrați nu trebuie să depășească 30 mg/l în apă dulce și 20 mg/l în apa marină.

În iazul de grădină, conținutul de nitrați nu trebuie să depășească 5 mg/l, în mod ideal nu este măsurabil.

În acvariile cu multe plante, cu doar câțiva pești mici, se poate întâmpla contrariul: nitratul este deficitar și trebuie adăugat dozat pentru dezvoltarea optimă a plantelor.

Acesta este în special cazul așa-numitului Aquascaping.

Mod de utilizare:

1. Clățiți ambele eprubete de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți ambele eprubete cu câte 10 ml apă de probă.
3. Într-una dintre eprubete se adaugă 1 lingură mare de măsurare de reactiv 1 și apoi 6 picături de reactiv 2. Închideți eprubeta și agitați energic, până când rămân numai resturi de pulbere gri. Până la dezvoltarea completă a culorii se așteaptă 10 min.
4. Puneți ambele eprubete în blocul comparator gri: eprubeta cu adaos de reactivi la extremitatea netedă a blocului comparator, eprubeta cu apă de probă netratată (proba martor) la extremitatea zimțată.
5. Puneți blocul comparator cu cele două eprubete pe grila de culori, astfel încât partea zimțată să indice valorile și deplasați pe grila de culori până când culoarea eșantionului cu reactivi corespunde culorii de sub proba martor.
6. Citiți conținutul de nitrat în creștătura comparatorului.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Adaos de îngrășămintă azotate din seria JBL ProScape.

Valori prea mari: Schimbarea parțială a apei în mod regulat și filtrarea cu materiale de filtrare JBL speciale pentru scăderea nitraților.

Eventual creșteți numărul de plante respectiv reduceți numărul de pești.

Acordați atenție iazurilor să aibă suficient substrat pentru plante.

#### JBL PRO AQUATEST PO4 Sensitive

Specificatii: JBL PRO AQUATEST PO4 Sensitive este un test colorimetric, ușor de utilizat pentru controlul de rutină al conținutului de fosfat în apă dulce, apă marină precum și în iazuri de grădină. Printr-o metodă de compensare special dezvoltată de JBL se pot obține rezultate fiabile chiar și în apă ușor colorată, cum ar fi de ex. la filtrarea prin turbă sau tratarea bolilor.

Sensibilitatea ridicată a acestui test face posibilă detectarea precoce a unui conținut de fosfați în creștere și luarea în timp util a măsurilor adecvate.

De ce să testați?

Fosfatul este un nutrient important pentru plante.

În apele naturale fără poluare, concentrația de fosfat este de aproximativ 0,01 mg/l și de aproximativ 0,07 mg/l în apa marină.

Plantele și algele s-au adaptat la această cantitate limitată de fosfat și pot, prin urmare, să se descurce cu cantități minime.

Fosfatul intră în principal în apă prin procesele digestive ale peștilor și prin reziduurile alimentare.

În principal, prin popularea intensă cu pește, pot fi atinse conținuturi de fosfat, care sunt câteodată de 100 de ori mai mari decât valorile naturale.

Unele stații de alimentare cu apă adaugă de asemenea fosfați în apa de la robinet, pentru a preveni depunerea calcarului și coroziunea în sistemul de conducte.

În cazul iazurilor de grădină, aportul de fosfat prin polen primăvara sau prin îngrășămintele de grădină din zona înconjurătoare, nu este neglijabil.

Ca urmare a ofertei de nutrienți neobișnuit de mare, algele se înmulțesc aproape exploziv.

În plus, pot stoca fosfați în cantități considerabile și, astfel, continuă să crească neabătut pentru o perioadă, chiar și după scăderea conținutului de fosfați.

Cu cât este mai rapid detectat conținutul de fosfați în creștere, cu atât mai mult se poate evita o invazie a algelor.

În cazul acvariilor cu multă vegetație cu numai câțiva pești mici, se poate întâmpla și opusul: fosfatul devine deficitar și trebuie dozat pentru o dezvoltare optimă a plantelor.

Acesta este în special cazul așa-numitului aquascaping.

În acvariile cu apă dulce, conținutul de fosfați trebuie să fie sub 0,4 mg/l și sub 0,1 mg/l în acvariile cu apă marină.

Valorile iazului de grădină trebuie menținute sub 0,1 mg/l.

Mod de utilizare:

1. Clățiți ambele eprubete de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți ambele eprubete cu câte 10 ml apă de probă.
3. Într-una dintre eprubete se adaugă o lingură mică (capătul îngust al lingurei duble incluse) de reactiv 1, se pune capacul și se agită până când substanța solidă este complet dizolvată. Apoi se adaugă 10 picături de reactiv 2, se amestecă prin agitare și se așteaptă 10 min. până la dezvoltarea completă a culorii.
4. Puneți ambele eprubete în blocul comparator gri: eprubeta cu adaos de reactivi la extremitatea netedă a blocului comparator, eprubeta cu apă de probă netratată (proba martor) la extremitatea zimțată.
5. Puneți blocul comparator cu cele două eprubete pe grila de culori, astfel încât partea zimțată să indice valorile și deplasați pe grila de culori până când culoarea eșantionului cu reactivi corespunde culorii de sub proba martor.
6. Citiți conținutul de fosfat în creștătura comparatorului.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Adăugarea îngrășămintelor cu conținut de fosfați din seria JBL ProScape.

Valori prea ridicate: Scădere cu eliminatorul de fosfat de la JBL. Pentru prevenire ajută o hrănire necesară și specifică.

JBL PRO AQUATEST PO4 Koi

Specificatii: JBL PRO AQUATEST PO4 Koi este un test colorimetric, ușor de utilizat pentru controlul de rutină al conținutului de fosfat în iazuri intens populate ro ro ro ro ro 70 71 cu Koi (crap japonez).

Printr-o metodă de compensare special dezvoltată de JBL se pot obține rezultate fiabile chiar și în apă ușor colorată, cum ar fi de ex. la filtrarea prin turbă sau tratarea bolilor.

De ce să testați?

Fosfatul este un nutrient important pentru plante.

În apele naturale fără poluare, concentrația de fosfat este de aproximativ 0,01 mg/l.

Plantele și algele s-au adaptat la această cantitate limitată de fosfat și pot, prin urmare, să se descurce cu cantități minime.

În iazurile cu Koi, fosfatul intră în principal în apă prin procesele digestive ale peștilor și prin reziduurile alimentare.

În principal, prin popularea intensă cu pește, pot fi atinse conținuturi de fosfat, care sunt câteodată de 100 de ori mai mari decât valorile naturale.

Dar chiar și aportul de fosfat prin polen primăvara sau prin îngrășămintele de grădină din zona înconjurătoare, nu este neglijabil.

Unele stații de alimentare cu apă adaugă de asemenea fosfați în apa de la robinet, pentru a preveni depunerea calcarului și coroziunea în sistemul de conducte.

Ca urmare a ofertei de nutrienți neobișnuit de mare, algele se înmulțesc aproape exploziv.

În plus, pot stoca fosfați în cantități considerabile și, astfel, continuă să crească neabătut pentru o perioadă, chiar și după scăderea conținutului de fosfați.

Cu cât este mai rapid detectat conținutul de fosfați în creștere, cu atât mai mult se poate evita o invazie a algelor. În iazurile cu Koi fără plante trebuie menținute valori mai mici de 0,1 mg/l.

În mod ideal, fosfatul este nedetectabil în iazurile cu Koi cu prezentul test.

Mod de utilizare:

1. Clătiți ambele eprubete de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți ambele eprubete cu câte 5 ml apă de probă.
3. Într-una dintre eprubete se adaugă o lingură mare (capătul lat al lingurei duble incluse) de reactiv 1, se pune capacul și se agită până când substanța solidă este complet dizolvată. Apoi se adaugă 5 picături de reactiv 2, se amestecă prin agitare și se așteaptă 10 min. până la dezvoltarea completă a culorii.
4. Puneți ambele eprubete în blocul comparator gri: eprubeta cu adaos de reactivi la extremitatea netedă a blocului comparator, eprubeta cu apă de probă netratată (proba martor) la extremitatea zimțată.
5. Puneți blocul comparator cu cele două eprubete pe grila de culori, astfel încât partea zimțată să indice valorile și deplasați pe grila de culori până când culoarea eșantionului cu reactivi corespunde culorii de sub proba martor.
6. Citiți conținutul de fosfat în creștătura comparatorului.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Nu este cazul.

Valori prea ridicate: Scădere cu eliminatorul de fosfat de la JBL. Pentru prevenire ajută o hrănire necesară și specifică, de ex. cu hrană din seria JBL ProPond.

JBL PRO AQUATEST Fe

Specificatii: JBL PRO AQUATEST Fe este un test colorimetric, ușor de utilizat pentru determinarea de rutină a conținutului de fier în acvariile cu apă dulce și în cele cu apă marină, precum și în iazurile de grădină.

Printr-o metodă de compensare special dezvoltată de JBL se pot obține rezultate fiabile chiar și în apă ușor colorată, cum ar fi de ex. la filtrarea prin turbă sau tratarea bolilor.

De ce să testați?

Fierul este un oligoelement indispensabil pentru organismele vegetale și animale. Pe lângă o cantitate suficientă de CO<sub>2</sub> și alte oligoelemente, fierul este crucial pentru o creștere bună a plantelor și este consumat în mod continuu.

Culoarea gălbui sticlos a mugurilor tineri și a frunzelor tinere este un semn al lipsei de fier.

Fierul și alte oligoelemente sunt stabile în apă doar pentru o perioadă limitată de timp, chiar dacă sunt legate de așa-numiți chelatori, așa cum se obișnuiește la îngrășămintele moderne.

În plus, apa de la robinet este de obicei fără fier. Prin urmare, conținutul de fier trebuie să fie monitorizat printr-un control periodic cu acest test și re-fertilizat, dacă este necesar.

Pentru o creștere bună a plantelor este suficientă o concentrație de 0,1–0,2 mg/l.

Valorile de până la 0,6 mg/l pot fi de asemenea utile pentru acvariile cu foarte multe plante.

În cele cu apă marină sunt recomandate valori de până la 0,05 mg/l.

Mod de utilizare:

1. Clătiți ambele eprubete de mai multe ori cu apa care trebuie examinată.
2. Utilizând seringă furnizată, umpleți ambele eprubete cu câte 5 ml apă de probă.
3. Într-una dintre cele două eprubete se adaugă 5 picături de reactiv Fe și se amestecă prin agitare. Până la dezvoltarea completă a culorii se așteaptă 10 min.
4. Puneți ambele eprubete în blocul comparator gri: eprubeta cu adaos de reactiv la extremitatea netedă a blocului comparator, eprubeta cu apă de probă netratată (proba martor) la extremitatea zimțată.

5. Puneți blocul comparator cu cele două eprubete pe grila de culori, astfel încât partea zimțată să indice valorile și deplasați pe grila de culori până când culoarea eșantionului cu reactiv corespunde culorii de sub proba martor.

6. Citiți conținutul de fier în creștătura comparatorului. Indicație: În cazul utilizării în același timp cu JBL PRO AQUATEST NH<sub>4</sub>, aveți grijă să nu încurcați eprubetele celor două teste. Urme de la testul de amoniu în eprubetă, ar putea face să apară valori prea ridicate la testul pentru fier.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Fertilizarea cu îngrășămintă feroase din seria de îngrășămintă JBL, de ex. Ferropol.

Valori prea ridicate: Schimbarea corespunzătoare parțială a apei. Tabel-CO<sub>2</sub> Caracteristici: Tabelul-CO<sub>2</sub> facilitează determinarea conținutului de dioxid de carbon prin duritatea carbonatului (KH) și valoarea pH-ului apei. Această metodă trebuie să fie utilizată numai în măsura în care în apă nu se află substanțe care coboară valoarea pH-ului, ca de ex. nitrat sau turbă.

De ce să testați?

Dioxidul de carbon (CO<sub>2</sub>) este cel mai important nutrient al plantelor.

Consumul de CO<sub>2</sub> diferă de la acvariu la acvariu și depinde printre altele de următorii factori: numărul și cerințele plantelor, duritatea carbonatului, mișcarea apei și lumina.

Fertilizarea cu CO<sub>2</sub> are loc de obicei prin intermediul unei instalații de fertilizare cu CO<sub>2</sub>.

În apa de acvariu, se recomandă un conținut de CO<sub>2</sub> cuprins între 15 și 30 mg/l.

Acest interval este sigur pentru pești și, în același timp, asigură o creștere superbă a plantelor.

Nivelurile ideale sunt de 20–25 mg/l CO<sub>2</sub>.

În acvariile speciale cu un număr mare de plante, așa-numitele scapes, pot fi necesare valori mai mari de până la 35 mg/l.

Mod de utilizare:

1. Măsurați duritatea carbonatului și valoarea pH-ului apei.

2. Punctul de intersecție al liniei cu valoarea măsurată a pH-ului și coloana cu valoarea măsurată a KH corespunde conținutului de CO<sub>2</sub> al apei.

Intervalul optim de concentrație este evidențiat în culoare.

Corectarea valorilor anormale:

Valori prea scăzute: Adăugarea dioxidului de carbon printr-o instalație de fertilizare JBL ProFlora CO<sub>2</sub>

Valori prea ridicate: Ventilați acvariul cu o pompă de aer JBL ProSilent.

**IMPORTANT:** Atunci când picurați cu sticla picurătoare țineți mereu picurătorul perpendicular în jos și picurați fără formare de bule. Picurătorul trebuie să fie uscat pe dinafară.

Depozitarea reactivilor: Într-un loc uscat la temperatura camerei și în ambalajul original.

**Produs de către: JBL GmbH & Co. KG**