

Multitestset mätstickor

pH, KH, GH, NO₂, NO₃

God vattenkvalité = Friska växter och fiskar.

En bra vattenkvalité är av stor betydelse för dina fiskar och växter. Pondteams testset mäter de fem värdena som har avgörande betydelse för att kontrollera vattnet i din damm eller akvarium. pH (surhet), KH (karbonathårdhet), GH (totalhårdhet), NO₂ (nitrit) och till sist NO₃ (nitrat). Det är viktigt att förstå vad de här olika värdena betyder så du snabbt kan rätta till, om något går fel.

Vattenkvalitén beror på flera faktorer

De viktigaste faktorerna som påverkar vattenvärdena är t.ex. växterna, fiskarna, vattenvolymen, djupet, bottenlagret, sedimenteringen m.m. Andra externa faktorer är: Utfodringen av fisken, ljuset, surheten i regnvattnet och vattenvärdena i ditt ledningsvatten mm. Ofta uppnår du en biologisk jämvikt, men eftersom dammar och akvarium sätts upp av människor och vattenvolymen är relativt liten är det lätt att något går fel. En del växter och fiskar är mycket känsliga för ändringar i vattenkvalitén. Du måste därför ibland ge en hjälpende hand. Regelbundna tester sparar tid, pengar och ger dig mer glädje av din damm.

Att testa vattnet regelbundet ger dig också möjlighet att korrigera eventuella felaktigheter i god tid innan t.ex. fiskar och växter börjar visa sjukdomssymtom.

Så här använder du Multitest mätstickorna

1. Med torra händer tar du ut en tesremsa från röret. Förslut röret omedelbart efter så de andra testremorna inte påverkas. Rör inte de olika mätfälten med fingrarna.
2. Doppa remsan hastigt under 1 sekund i damm eller akvarievattnet. Alla testfälten måste doppas under vattnet.
3. Skaka av vattnet från remsan med en hastig knyck.
4. Lägg den vågrätt, på ett icke absorberande underlag.
5. Vänta 60 sekunder så vattnet från dammen eller akvariet hinner absorberas av testfälten.
6. Jämför färgerna på testremsa med färgremsan på det medföljande röret.
7. Skriv ner testresultatet och andra relevanta data (datum, tid, vattentemperatur m.m)
8. Om nödvändigt, korrigera eventuella fel som dammens vattenvärden uppvisade. Är du tveksam kontakta din fackhandlare.

Observera

Håll aldrig testremsa under rinnande vatten.

Doppa alltid remsan omedelbart i vatten.

Om du testar damm eller akvarievatten i ett glas eller kopp, se till att det är absolut rent. Avlagringar i kärlet kan påverka mätresultatet.

Testremorna är ljuskänsliga, stäng därför teströret omedelbart efter du tagit ur en testremsa.

Förvara testremorna i teströret, på en torr sval plats maximum 30°C. Rör inte testfälten med fingrarna.

Förvara alltid testremorna i originalförpackningen.

pH värdet i vattnet

pH mäts i en skala från 0 till 14 där pH 7 är neutralt. Om pH värdet är under 7 är det surt och över 7 kallas det alkaliskt. pH värdet i dammar och akvarium svänger normalt något mellan dag/natt. De här svängningarna beror till en del på ändringar i CO₂ (koldioxid halten) som beror bl.a på växterna. Under dagen stiger normalt pH värdet för att under natten åter falla tillbaka till sitt normala värde.

pH värdet är mycket viktigt för alla levande organismer i dammar och akvarium. Det är inte bara pH värdet i sig självt, utan också hur det samverkar med andra värden och faktorer.

Exempelvis:

KH värdet påverkar hur stor buffertverkan det finns i vattnet. Lågt KH värde gör att pH värdet lätt svänger kraftigt över ett brett spektrum.

Höga pH värden gör att relativt ofarligt ammonium (NH₄⁺) snabbt går över till det mycket giftigare ammoniak (NH₃) Om ditt pH värde går över 8,5 bör du kontrollera ammoniak värdet regelbundet. Idealiska pH värdet är i akvarium 6,8-7,5 och i trädgårdsdamm 6,5-8,5

Justera alltid pH värdet långsamt, snabba förändringar kan vara skadliga.

Justera pH värdet så här

Du får ett stabilt pH värde med våra medel Pond Balans eller Koi Stabil. De här medlen sänker respektive höjer pH värdet till idealiska förhållanden. De håller därefter pH värdet stabilt. I sällsynta fall kan det behövas direktverkande medel för att höja eller sänka pH värdet.

Så här läser du av pH testen

Jämför färgen på testremsa med referenstabellen på teströret. Om färgen ligger mellan två referensfärger på tesröret ligger också pH värdet mellan. En testfärg mellan 7,2-7,6 indikerar ett pH värde på ca 7,4. Högre eller lägre beroende på intensitet i färgen.

Mätfel orsakade av lågt KH värde

Tillförlitligheten av pH testet kan påverkas om KH värdet är mycket lågt (dålig buffertverkan) Det beror på att de påverkande ämnena (sura och alkaliska) inte finns i tillräcklig mängd för att registreras av pH testen. Om KH värdet är under 4 är det inte säkert att pH värdet visas korrekt av testet. Alla andra tester på remsan är riktiga. Låga KH värden kan resultera i stora svängningar av pH värdet. Vi rekommenderar därför att höja KH värdet till minst 4. Det görs enkelt med Pond Balans eller Koi Stabil. I de flesta fall är det relativt ovanligt med KH under 4 men om ni vet att ni har mycket mjukt vatten bör det undersökas.

Hårdhet

För akvarium och dammar är både total och karbonathårdhet viktiga komponenter. Från biologisk synvinkel är totalhårdheten viktigast. Inom rimliga ramar anpassar sig växter och fiskar till skiften av totalhårdheten. Karbonathårdheten (KH) är mycket viktigt biokemiskt eftersom det direkt påverkar pH och koldioxidhalten (CO₂).

GH - Totalhårdheten

GH är summan av alla ämnen som är lösta i vattnet och påverkar hårdheten. Det kan vara salter av kalcium och magnesium samt olika sulfater, kloriner och karbonater. GH styr vad som i dagligt tal kallas att vattnet är hårt, respektive mjukt. Olika fiskar och växter föredrar mjukt eller hårt vatten. Orsaken till det, är att hårdheten påverkar cellmembranen, tillväxt, transporten av olika salter, njurfunktioner hos fiskar samt möjligheten att ta upp olika mineraler och spårelement. De idealiska värdena av GH är i akvarium 6-12° och i trädgårdsdammar 7-14°.

Så här läser du av GH testen

- inget av GH testfälten är rosa - GH lägre än 6°
- 1 eller 2 av testfälten är rosa - GH högre än 7°
- 2 eller 3 av testfälten är rosa - GH högre än 14°
- alla 3 mätfälten är rosa - GH mer än 21°

Ett testfält som är delvis täckt visar ett värde mitt i mellan. T.ex. ett fullt täckt fält och ett som är delvis eller svagt färgat indikerar ett GH värde på ca 10°.

Se referensfältet på teströret.

KH Karbonathårdhet - (Buffertverkan)

KH medverkar till den totala hårdheten (GH) men mäter främst olika salter av karbonater och bikarbonat. Genom förmågan att binda sura ämnen i vattnet är KH värdet viktigt för buffertverkan i vattnet med hänsyn till surheten. Viktigt, att förstå är att KH värdet direkt påverkar vattnets pH och CO₂ halt som är viktigt för speciellt växterna. KH värdet har en tendens att sjunka i varmt vatten när den biologiska processen är hög och binder olika karbonater i vattnet. Om KH värdet sjunker under 4° börjar en del fiskar och växter må dåligt. I nyinredda dammar är ofta KH värdet i början för lågt. De idealiska värdena i akvarium för en bra buffertverkan är mellan 4° - 12° och i dammar 6° - 14°. Om KH värdet inte ligger i ovan nämnda intervaller kan Pond Balans eller Koi Stabil tillsättas.

Så här läser du av KH testen

Jämför färgen på KH mätfälten med referenstabellen på teströret. En färg mellan indikerar ett KH värdet mitt i. En färg mellan 10° och 15° enligt referenstabellen indikerar ett KH värde på ca 13° mer eller mindre beroende på intensiteten.

Nedbrytning av avfallsämnen och biologisk stabilitet

I naturen, bryts biologiskt avfall som avfallsprodukter från fiskar och växter inkl. döda organiska ämnen ner och återanvänds. Det fungerar som en kompost där mikroorganismer bryter ned avfallsämnen så det åter kan tas upp i det naturliga kretsloppet.

Avfallsämnena bryts ner till ammonium - nitrit och slutligen till nitrat som växterna och olika bakterier tar upp som näring. Processen underhålls av olika mikroorganismer. Halten av nitrit och nitrat säger oss lite om hur den biologiska jämvikten fungerar. Det här bestämmer hur din damm eller akvarium i praktiken fungerar.

NO₂ Nitrit

Nitrit bildas när syrekrävande bakterier (nitrogena) bryter ner restprodukter från fiskar och växter. Ej uppäten fiskmat m.m. Nitrit är giftigt för fisken. Andra sorters syrekrävande bakterier har förmågan att i sin tur bryta ner nitrit till det mycket ofarligare nitrat (NO₃). Genom att mäta halten av nitrit (NO₂) kan du se om det finns tillräckligt med bakterier för att bryta ner (NO₂) till (NO₃) i samma ögonblick nitriten bildas. De nödvändiga bakterierna är beroende av att syrehalten är god i filtermaterial, bra pumpar som inte stängs av på natten o.s.v. Bakterierna är också känsliga för häftiga pH svängningar. De är också känsliga för olika fiskmediciner, antibiotika och andra kemikalier. Ett högt nitritvärde (NO₂) visar att den biologiska nedbrytningen fungerar dåligt. Nitrithalten skall inte överskrida 0,3 mg/liter. Om nitrithalten är för hög är det i det akuta läget nödvändigt att göra stora vattenbyten ibland flera gånger. Mät nitrithalten regelbundet och kontrollera att den sjunkit till acceptabla nivåer. Mycket nitrit dödar dina fiskar snabbt. För att hindra uppkomsten av nitrit är det en god idé att regelbundet tillsätta nedbrytningsbakterier i form av Mikro Start och Bio Stabil.

Orsaker till hög nitrithalt (NO₂)

- Mycket avfallsämnen i dammen. Kontrollera att du inte har mycket bottensediment liggande.
- Fisken matas mer än de äter upp.
- Döda fiskar eller andra djur.
- Inte tillräckligt med nedbrytningsbakterier.
- Plötsliga förändringar i pH. Kontrollera KH värdet.
- Dåligt eller igensatt filtermaterial.
- Mediciner har doserats i vattnet.
- Syrebrist i vattnet. Kontrollera att pumparna inte stängs av på natten.
- Nyinstallerad damm eller akvarium där fiskarna matas för mycket.

Så här läser du av NO₂ testen

Jämför färgen på NO₂ mätfälten med referenstabellen på teströret. En rosa färg på testfältet indikerar att NO₂ halten är för hög. Beroende på ditt vattens naturliga färg indikerar det en NO₂ halt på mellan 0,3 till 0,5 mg/liter. Är färgen mer intensiv ligger halten närmare 0,5 och omedelbara åtgärder måste göras. Akuta vattenbyten måste genomföras, för att få ner nitrithalten i vattnet. Generellt kan man säga att ju högre nitrit halt, desto större mängd vatten måste bytas. Använd sedan Pond Balans eller Koi Stabil, för att hjälpa till att återställa balansen i vattnet.

NO₃ Nitrat

Det sista steget i nedbrytningsprocessen är när nitriten omvandlas till nitrat. Nitrat kan nu växterna ta upp som näring eller så kan det brytas ned i en icke syrekrävande process till kväve. I rimliga mängder är nitrat ofarligt för fiskarna. Akvarieväxter och dammens vattenväxter tar upp nitrat som näring. Om mängden växter är för liten för att ta upp den nitrat som bildas, kan det därför lätt uppstå alger om nitraten inte avlägsnas. Överskottsningen kan i akvarium och mindre dammar göras med regelbundna delvattenbyten. En regel är att halva dammen skall vara täckt av växter.

En lämplig nivå på nitrithalten är helst under 25 mg/liter vatten för att minska risken för alger.

Fisken tål utan vidare 50-100 mg/liter. Det bästa sättet att minska nitrathalten är regelbundna delvattenbyten. Kranvatten kan i en del fall ha höga nitratvärden speciellt om källan ligger på jordbruksmark. Testa regelbundet det vatten du tillför dammen.

Orsaken till hög Nitrat (NO3)

- För många fiskar, inte tillräckligt mycket växter eller växter i dålig kondition.
- Regelbundna delvattenbyten inte genomförs.
- Dåliga förhållanden för nedbrytningsbakterier.

Har du för höga nitrat halter skall du minska antalet fiskar, mata fisken mindre, sätta i mer växter eller bygga ett biologiskt filter (se www.pondteam.se avd. "Veta mer").

Så här läser du av (NO3) testen

Jämför färgen på teststickan med referenstabellen på teströret. En färg som ligger mellan referensfälten indikerar ett värde mitt i. En färg som ligger mellan 10 och 25 mg indikerar ca 20 mg/l beroende på intensitet av färgen.

Alla preparat är klassificerade till CHIP3 (Kemiska farlighetsinformation och förpackningsregler)

EU 16 sidiga säkerhetsdatablad kan fås vid hänvändelse till PondTeam AB på www.pondteam.com eller e-post: info@pondteam.se

Alla preparat förvaras oåtkomligt för barn

Viktigt

Alla vattenpreparat är testade och tillverkade med största omsorg och har en beprövad effekt. Då alla trädgårdsdammar är olika, och sekundära effekter är möjliga påtar sig Pondteam inget ansvar för skador i de fallen. Det kan t.ex. gälla döda fiskar eller växter. Algmedel som tillsätts kan orsaka syrebrist eller avge gifter om de döda algerna inte avlägsnas. Vattenvärden kan också påverkas eftersom förhållanden ändras. Det är mycket ovanligt men kan förekomma.