



## **Waterwaarden en waterchemie**

**De discusvis uit wildvang** voelt zich het beste in water dat gelijkenis vertoont met het Amazonewater van zijn oorspronkelijk gebied. Daar is de waterhardheid zeer gering (totale hardheid: GH 0-3, carbonaathardheid KH 0-3, de PH waarde zeer laag PH 4-6) en de geleidingswaarde zeer gering (100-400  $\mu$ s).

**Onze discusvissen** zijn echter al vele generaties lang gewoon aan een harder water (leidingwater). Onze waterwaarden in onze kweekinstallatie zijn: totale hardheid: GH 15, carbonaathardheid KH 8, PH waarde 7, geleidingswaarde 800  $\mu$ s, bij een watertemperatuur van 29°-30°C.

De belangrijkste waterparameters liggen bij onze discusvissen bij de volgende toleranties: TH 0-30, KH 0-25, PH-waarde 4,0-8,3, elektrische geleidingswaarde 150-1200  $\mu$ s. Watertemperatuur kortstondig op 25-35 °C.

## **Zo zijn onze discusvissen geschikt voor meer dan 95% van alle soorten leidingwater in Europa.**

### **Waterchemie**

U kunt waterwaarden door verschillende maatregelen eenvoudig veranderen, zo kunt u bijvoorbeeld met een omkeerosmose-installatie of een volledige ontzoutingsinstallatie uit leidingwater praktisch gedestilleerd water te maken. Dat betekent dat u ongeveer 99% van de waterhardheid verwijdert, en dat u de geleidingswaarde eveneens sterk vermindert, tot ongeveer 50  $\mu$ s. Dit water kunt u dan met uw leidingwater mengen tot u de gewenste waterwaarden bereikt. Zo kunt u geschikt water voor discuswildvang of voor discusparen, die zich moeten reproduceren, zelf tot stand brengen.

### **Hoe veranderen waterwaarden zich door de voeding van de aquariumvissen?**

Het eerste en ook het belangrijkste punt dat we willen benadrukken is het feit dat de waterwaarden in een kleine aquarium (nanobekken of aquarium van minder dan 150 liter) zich zeer sterk en snel veranderen. In een grotere aquarium (180-1000 liter) veranderen de waterwaarden wegens het grotere volume duidelijk langzamer, waardoor dergelijke aquarium ook voor beginners geschikt is.

Wanneer u uw vissen voedert, bijvoorbeeld met ons STENDKER-discusvoeder, neemt het fosfaatgehalte in uw water toe, wat planten en algen voor hun groei kunnen gebruiken. Bovendien vormt zich, bij een PH waarde van minder dan 7, ammonium en bij een PH waarde van meer dan 7, ammoniak. Deze twee stoffen worden door de filterbacteriën omgezet. De omzetting gebeurt eerst naar nitriet en daarna naar nitraat. Ammoniak en nitriet zijn giften die zich in het bloed van de vissen verrijken en die bij hoge concentraties tot de dood van de dieren kunnen leiden.

Een oude en goed ingereden filter, die een goed functionerende bacteriëncultuur heeft opgebouwd, zorgt er altijd voor dat ammonium, ammoniak en nitriet praktisch niet aanwezig zijn. Het fosfaat en het nitrietgehalte nemen echter langzaam toe, en de PH-waarde daalt door de activiteit van de bacteriën. Daardoor moet het water regelmatig verversed worden, en de hoeveelheid en de frequentie van deze verversing is rechtstreeks afhankelijk van de voederhoeveelheid en de uitwerpselen van de vissen.

Bijvoorbeeld weinig vissen = weinig voeder = weinig waternerversing.

Bijvoorbeeld voor een aquarium van 180 liter met 12 discusvissen (10 cm) 50



neonvissen, 6 meervallen en 4 dwergcichliden, raden wij 1 x per week een waterverversing van 1/3 van het aquariumwater aan.

Om de hier vermelde waterwaarden te bepalen, kunt u in de zoovakhandel passende meetdruppels of teststroken kopen. Deze waarden moeten regelmatig gemeten worden.

### **Meetdruppels en waterwaarden**

#### **Ammonium**

vormt zich bij een PH-waarde van minder dan 7 wanneer de filter nog niet correct werkt. Een verhoging van deze waarde kan vermeden worden door het voeder tot een minimum te beperken.

#### **Ammoniak**

vormt zich bij een PH-waarde van meer dan 7, is giftig en ontstaat wanneer de filter nog niet correct werkt. Een verhoging van deze waarde kan vermeden worden door het voeder tot een minimum te beperken.

#### **Nitriet**

dagelijks bij een nieuwe aquarium meten tot bij volledige voeding geen nitriet meer optreedt. **Daarna hoeft u geen nitriet meer te meten.**

Pas wanneer het filtervermogen door een filterreiniging of door een filterstilstand afgenomen heeft, moet u weer dagelijks nitriet meten (gedurende ongeveer 1 week) om zeker te zijn dat de filter zijn oud vermogen terug bereikt.

Men herkent ook aan het gedrag van de vissen of de nitrietwaarde extreem hoog is. De dieren weigeren dan in de regel het voeder en ademen moeilijk en snel. In dat geval nitriet meten en bij verhoging onmiddellijk stoppen met voederen en een waterverversing van 90 % uitvoeren.

#### **Nitraat**

drie of vier keer per jaar voor de waterverversing meten. Ligt deze waarde boven 100 mg per liter, zou het beter zijn de waterverversing te versterken, om een betere groei van de vissen te bereiken.

#### **PH waarde**

1 x wekelijks

Daalt deze PH-waarde bijvoorbeeld van 7,5 tot 6,0, voordat de week voorbij is, zou een waterverversing al op dat ogenblik noodzakelijk zijn omdat anders de PH-waarde daalt en bijgevolg het zuurgehalte in uw water zeer snel stijgt en bij een PH-waarde van 3,6 het zuur zo sterk is, dat uw vissen sterven.

#### **Fosfaat**

alleen meten wanneer versterkte algengroei optreedt. Dan kunt u het fosfaatgehalte verlagen door meer frequent of meer water te verversen.

#### **Totale hardheid**



Wanneer men zijn leidingwater met osmosewater mengt om wildvang of gekweekte discuspaartjes te houden, moet u **een keer** de watermix meten om ideale waarden tussen hen 1 en 4 GH te bereiken.

### **Carbonaathardheid**

Wanneer men zijn leidingwater met osmosewater mengt om wildvang of discuskweekparen te houden, moet u **eenmalig** de watermix meten om ideale waarden tussen 1 en 2 KH te bereiken.