

Koi en stress

Wat is stress bij koi?

Stress heeft niet alleen invloed op de geest, maar ook op het lichaam. Denk maar aan het feit dat het wit van onze koi roze wordt. Verwar dit niet met het donkerder worden van bepaalde koi bij verlaging van de watertemperatuur. Bij gestresseerde koi zal ook de hormoonhuishouding veranderen. Een gezonde vis maakt antilichamen aan die ziektekiemen opsporen en vernietigen. Een vis met stress zal dit verminderen of volledig stoppen. Hierdoor is hij niet meer optimaal bestand tegen aanvallen van bijvoorbeeld parasieten. Doordat de vis zich slecht voelt zal hij ook niet meer eten en verzwakt daardoor nog meer. Stress zorgt dus voor een algehele verzwakking van de koi. Een vis zal zelden dood gaan aan stress op zich, de vis wordt ziek of gaat dood aan de gevolgen van stress.

Meestal is het zo dat stress voorkomen kan worden door de eigenaar. Door er voor te zorgen dat de stressfactor heel laag is in onze vijver kunnen we al heel veel problemen voorkomen. Zorg dus goed voor uw koi.

Wat zijn de factoren die voor stress zorgen?

Wij onderscheiden 5 soorten van stress:

- * De omgevingsstress.
- * Stress door slechte waterwaarden.
- * Sociale stress.
- * Temperatuurstress.
- * Transportstress.

Stress veroorzaakt door omgevingsfactoren.

Alle natuurlijke vijanden leveren stress op bij vissen. Buiten de vijver denken we daarbij aan reigers en katten. In de vijver denken we daarbij aan vissen die de koi najagen en als lekker hapje zien. Een goed voorbeeld daarvan zijn windes. Koi worden zelden tam in een vijver waar ook windes wonen. Windes zijn heel schichtig en brengen dat over op de koi.



Vissen hebben af en toe behoefte zich terug te trekken op een voor hun veilig plekje. Bijvoorbeeld onder een brug; mocht de vijver hier niet in voorzien dan kan dat stress veroorzaken bij de koi.

Koi kunnen ontzettend in de stress schieten door de eigenaar zelf. Dit gebeurt meestal met koi in een quarantainebak. Plots staat er iemand voor de bak en de vissen schrikken en schieten alle kanten uit waardoor ze zich verwonden.

Koi zijn heus geen kasplantjes die absoluut niet gestoord mogen worden maar we kunnen ze wat op hun gemak stellen door de volgende maatregelen te nemen. Zorg dat er constant leven en beweging is rondom onze vijver. Wat meer tijd doorbrengen met de koi. M.a.w. sluit uw koi niet uit van het dagelijkse rumoer en leven maar laat ze er deel van uitmaken.

Stress veroorzaakt door slechte waterwaarden.

Onze koi brengen 24 uur op 24 door in het vijverwater. Het is dus van cruciaal belang dat het vijverwater van uitstekende kwaliteit is. Elke verslechtering van de waterkwaliteit veroorzaakt stress bij uw koi.

In eerste instantie bent u waterhouder en dan pas koihouder. Een optimaal filtersysteem zorgt ervoor dat de ammonia volledig omgezet wordt naar nitraat. Een goede verhouding tussen het aantal vissen, het voergedrag en de capaciteit van het filter moet dus worden gevonden. De ideale waarde voor nitriet is nul. Deze waarde moeten dus altijd nagestreefd worden.

De zuurtegraad van het water is de pH waarde. De optimale pH waarde ligt tussen de 7 en 8. Een belangrijke voorwaarde van de pH is dat deze niet schommelt. De buffer die er voor zorgt dat de pH constant blijft is de KH. Door de carbonaathardheid optimaal te houden (boven de 5) zal de pH waarde stabiel blijven. De waarde die de generale



Tuinsproeiers kunnen een hulp betekenen om water bij te vullen of te verversen. Op deze manier zal schadelijk chloor uit het leidingwater grotendeels verdampen.

hardheid van het water aangeeft is de GH. De optimale waarde ligt tussen de 8 en de 14.

Alle organismen in en om de vijver hebben zuurstof nodig. Het zuurstofgehalte in de vijver wordt beïnvloed door: de watertemperatuur, de luchtdruk, medicijn gebruik en de aanwezigheid van algen. Het is noodzakelijk om er zorg voor te dragen dat het biologisch filter voorzien wordt van voldoende zuurstof. Een zuurstof tekort moet dus altijd voorkomen zien te worden.

Het laatste aspect zijn de giftige stoffen die in ons leidingwater kunnen zitten. Chloor en chloramides, zware metalen enz...

Bij het vullen van de vijver en het verversen is het wenselijk dat het water verneveld wordt voordat het in de vijver te

recht komt. Zo verdampen we het chloor en de chloramides. (zie hiernaast op de foto)

Sociale stress.

Een koi is een sociaal dier, wat betekent dat een koi zich het prettigst voelt bij soortgenoten. Een koi alleen zal verkommeren; echter teveel koi in een vijver is ook niet goed. Het is daarom raadzaam een quarantainevoorziening te maken waar meerdere vissen tegelijkertijd in kunnen. Een paar kleinere koi constant in de quarantaine laten is ook een oplossing.

Overbevolking geeft net zo veel stress. Ten eerste omdat het de waterkwaliteit slecht zal beïnvloeden en ten tweede omdat een koi ook een mate van "privacy" nodig heeft. Maximaal 1 meter koi per 1000 liter is qua stress het maximale.

In een vijver bestaat bij koi een rangorde zoals die meestal voorkomt in een groep dieren die bij elkaar leven. Door het plaatsen van een nieuwe vis in een reeds bestaand visbestand zal deze rangorde dus herzien moeten worden. De nieuwe vis moet zijn plaats vinden binnen de groep. Tevens zal de nieuwe koi moeten wennen aan zijn nieuwe woonomgeving.

Sociale stress kan je herkennen doordat de nieuwe koi zich afzondert van de rest. Het wit van de koi zal rood dooradert zijn, net als de vinnen. De koi zal niet meer eten. De koi zal zich proberen te verstoppen of op de bodem gaan liggen. De koi vertoont een apathisch gedrag. Deze symptomen kunnen ook bij andere aandoeningen voorkomen, maar als u deze symptomen vaststelt bij een nieuwe vis kunt u dus eerst nagaan of de vis sociale stress heeft. Meestal gaat deze vorm van stress na een paar dagen vanzelf over. Zorg ervoor dat er een plaatsje is in de vijver waar de nieuwe koi zich beschermt voelt tegen al die nieuwe invloeden en tegen dominante vissen.

Temperatuurstress.

Een koi kan temperaturen verdragen van 2 tot 40°C. De temperatuur waarbij de koi zich het prettigst voelt is van 16



tot 25°C. De spijsvertering is rond deze temperatuur optimaal, het afweersysteem werkt op volle toeren en de koi hoeft geen moeite te doen om aan zuurstof te komen (mits de condities goed zijn in de vijver).

Koi vinden temperatuurschommelingen niet prettig, dit verstoort de spijsvertering en tevens kan het afweersysteem de schommelingen niet bijhouden. Temperatuurschommelingen in een korte periode werkt op zich al stress in de hand en als daar ook nog een verzwakking van het afweersysteem bijkomt wordt de koi dus gevoeliger voor ziekten. Het meest ideale zou zijn dat de temperatuur per etmaal niet meer dan één graad stijgt of daalt.

Onder de 12°C maken koi geen antilichamen meer aan. De parasieten zijn echter nog volop actief. Temperatuurstress is dan ook meestal te verwachten in het voor- en najaar. Bij een wassertemperatuur onder de 15°C werken de meeste medicijnen ook niet meer optimaal.

Onder de 8°C kunnen zich weer andere problemen voordoen. De spijsvertering werkt niet meer optimaal. De koi eet maar het lichaam kan het voer niet meer verteren. Etenresten blijven in de ingewanden van de koi achter, waar het gaat rotten. De vis sterft een langzame en pijnlijke dood in het voorjaar.

Bij een plotselinge snelle temperatuurdaling kunnen er nog meer problemen ontstaan :

Temperatuurschok: De vis hangt vertikaal in het water en bevindt zich in kritieke toestand elke andere vorm van stress wordt waarschijnlijk zijn dood; dus proberen te vangen heeft geen zin.

Mocht de koi problemen hebben met de zwemblaas dan komt dat vaak tot uiting bij koudere temperaturen. De vis zwemt scheef of kan niet meer van de bodem omhoog komen. De koi in quarantaine plaatsen en de temperatuur geleidelijk verhogen is hier de oplossing.

Door plotselinge temperatuurdalingen kan de koi problemen krijgen met zijn evenwichtsorgaan. Dit is te constateren doordat de vis zijn balans niet kan handhaven. De koi in quarantaine plaatsen en de temperatuur geleidelijk verhogen is hier de oplossing.

Temperaturen onder de 4 graden worden kritiek. Ijskristal vorming kan zich gaan afzetten op de kieuwen van de vis met als gevolg verstikking.

Het afdekken en eventueel verwarmen van de vijver biedt hiervoor een oplossing.

Temperatuurschommelingen kan



men het best onder controle houden door de vijververwarming.

Transportstress.

Iedere koi krijgt verschillende malen in zijn leven te maken met de grootste stressfactor die er bestaat; transport. Het transport van Japan of Israël naar een dealer in god weet welk land. De vissen zitten langer dan 36 uur in een zak onder allerlei verschillende temperaturen. De vis wordt van hot naar her gesleurd en aangekomen bij de dealer wordt hij de eerstkomende weken nog eens behandeld met verschillende soorten medicaties om problemen te voorkomen. Door de stress van het transport zijn de koi immers geweldig bevattelijk geworden voor parasieten en bacteriën.

Iets minder erg maar ook stressvol is het transport van de dealer naar de eigenaar. De dealer vangt de vis met zachte hand. De zak waarin de vis vervoerd wordt; wordt voorzien van genoeg zuurstof. Het beste vervoert u de vis in een doos in de breedte richting van de auto. Zo voorkomt u dat bij plotseling remmen de vis zijn kop of staart beschadigt. De verwarming en geluidsinstallatie uit laten is ook niet slecht. Eenmaal thuis gekomen laat u de zak een tijdje liggen in het water waarin de vis terecht komt. Het water in de zak neemt zo de temperatuur over van het water waarin de vis komt. Bij het loslaten van de vis zorgt u ervoor dat er geen water uit de zak in de quarantainevoorziening of vijver kan komen. Houdt de vis de eerste paar weken goed in de gaten. Het wil nog wel eens zijn dat de vis moet wennen aan de nieuwe omgeving en hij heeft daar soms problemen mee. Bij het uitzetten van een nieuwe vis is het verstandig een net over de bak of vijver te spannen zodat de vis er niet uit kan springen.

