

# Voedseldieren voor

REEFSECRETS

28



nr 2 - 2016

# een zeeaquarium

Door Germain Leys

REEFSECRETS

29

**Garnalen zijn kleine kreeftachtigen uit de infraorde Caridea. Zowel in zout als in zoet water komen garnalensoorten voor, maar de meeste soorten leven in zee. Vele soorten leven op een zandbodem waarin ze zich kunnen ingraven om zich te beschermen tegen predatoren.**

**Er zijn 3268 levende en 57 fossiele soorten garnalen bekend, zowel in tropische, subtropische als koude wateren. Over het algemeen worden garnalen groter naarmate het water waarin ze leven warmer is. Garnalen eten allerlei dierlijke en plantaardige resten.**

**Het woord garnaal wordt vaak gebruikt voor andere kreeftachtigen die niet tot de infraorde Caridea behoren. Zo zijn gamba's geen echte garnalen omdat ze een andere (boomvormig vertakte) kieuwstructuur hebben dan de echte garnalen, die een plaatvormige kieuwstructuur bezitten.**

De Noordzeegarnaal *Crangon*  
*crangon* – Linnaeus 1758

Stam: Arthropoda (Geleedpotigen)  
Onderstam: Crustacea (Kreeftachtigen)  
Klasse: Malacostraca (Hogere kreeftachtigen)  
Orde: Decapoda (Tienpotigen)  
Infraorde: Caridea (Garnalen)  
Familie: Crangonidae (Zandgarnalen)  
Geslacht: *Crangon*

De bekendste garnaal in de Lage Landen is de grijze of Noordzeegarnaal (*Crangon crangon*). Zij leven vooral 's zomers dicht onder de kust. In de winter trekken ze naar dieper water.

De Noordzeegarnaal of grijze garnaal (*Crangon crangon*) is een kreeftachtige uit de orde van tienpotigen en is in Nederland en België de bekendste garnalensoort. De lengte is ongeveer 5 tot 7, maximaal 9 centimeter en de kleur is grijs tot bruin met een onregelmatige vlekjestekening. De garnaal kan van kleur veranderen om zich aan te passen aan de ondergrond en is dan nagenoeg onzichtbaar.



Foto: Wikipedia

De Noordzeegarnaal komt veel voor in kustwateren met een zanderige tot slibberige ondergrond. Ze is vooral 's nachts actief en foerageert over de bodem en graaft zich overdag in

zodat alleen de ogen en voelsprieten uitsteken. Het is een alleseter die zowel plantaardig materiaal maar ook prooidieren als wormen eet.

Bij garnaalkruien worden garnalen met een kruinet gevangen. De garnaalvisser gaat hiervoor ongeveer 1 uur voor laagwater tot op heuphoogte in zee en sleept het net voort tot de vloed inzet. Vooral september en oktober zijn de beste maanden om de meeste en de grootste garnalen te vangen.

Garnalen worden tegenwoordig vaak aan boord gekookt zonder bewaarmiddelen of zout toe te voegen om aan de wal gepeld te worden. Dit pellen gebeurt meestal met de hand in lagelonenlanden als Marokko, Thailand of Bangladesh. Dit pellen moet onder goede hygiënische omstandigheden gebeuren en tijdens deze bewerking is de kans op besmetting met bacteriën het grootst. Er zijn wel garnalenspelmachines ontwikkeld, maar deze zijn nooit een succes geworden. Om besmetting te voorkomen worden de gepelde en zelfs de ongepelde garnalen in de handel vaak behandeld met bewaarmiddelen. Garnalen die gevangen zijn, krijgen immers zwarte vlekken. Om deze verkleuring tegen te gaan, wordt vaak natriummetabisulfiet (E223) toegevoegd. In américain, gehakt en andere vleeswaren is dat al sinds 1998 in België verboden. In 2005 ontdekte Test Aankoop overigens dat het nog steeds in één staal gehakt op zes sulfiet aanwezig was. Op schaaldieren mag het gek genoeg nog wel gebruikt worden. Om het bacteriële bederfproces tegen te gaan wordt voornamelijk benzoëzuur (E210) gebruikt. Benzoëzuur is als conserveermiddel omstreden, omdat het onder bepaalde omstandigheden in

combinatie met ascorbinezuur (vitamine C) deels kan worden omgezet in het giftige benzeen. Benzeen is een carcinogene stof. Blootstelling aan hoge doses benzeen leidt tot chromosomale afwijkingen en schade aan de beenmergcellen, maar niet rechtstreeks tot leukemie. Naast benzoëzuur wordt om bederf van grijze garnalen te voorkomen sorbinezuur (E200), de zouten kaliumsorbaat (E201, tegen schimmelvorming) en natriumbenzoaat (E211), en het eerder al aangehaalde E223 gebruikt. E211 is het natriumzout van benzoëzuur en evenzeer kankerverwekkend in combinatie met ascorbinezuur. Onderzoekers van de Sheffield Universiteit brengen het gebruik van natriumbenzoaat daarnaast in verband met celbeschadigingen en ADHD. Het wordt ook in België nog gebruikt in sommige frisdranken. E201, E211, E200 en E223 werken effectiever in een zuur milieu. Daarom voegt men ook citroenzuur (E330) toe aan gepelde garnalen. Ook E621, de smaakversterker mononatriumglutamaat, wordt al wel eens aan gepelde garnalen toegevoegd. E621 wordt in verband gebracht met hoofdpijn, tintelingen, versnelde hartslag en maag- en darmklachten.

Van mononatriumglutamaat wordt ook wel beweerd dat het slecht is voor de hersenen. Het zou mee verantwoordelijk zijn voor vele van de gevallen van ADH, ADHD, PDD-NOS en autisme. Wetenschappelijk is daar nog geen sluitend bewijs voor. Er is zelfs al chlooramfenicol gevonden in grijze garnalen. Chlooramfenicol is een synthetisch antibioticum met ernstige bijwerkingen, en wordt daarom in de geneeskunde vooral gebruikt bij levensbedreigende infecties zoals cholera. Het kan leiden tot misvormde baby's en orgaanfalen.

Deze garnalen zijn niet geschikt om als voedseldier te dienen en ik hoop dat voorgaande opsomming uw eetlust voor garnalen niet heeft aangetast. Als je ze zelf gaat aankopen in de vishandel dan moet je er dus zeker van zijn dat ze niet behandeld werden. Best koop je ze diepgevroren aan bij de aquariumhandel, dan ben je bijna zeker dat ze niet behandeld zijn.

Foto: Wikipedia



De meeste zeevissen behalve de algeneters lusten garnalen. Lipvissen zijn uitgesproken garnaleneters en zullen zeer zeker een garnaaltje lusten. Als je ze geheel en ongepeld gekookt in het zeewater brengt om te voeren, dan zal je merken dat ze vrijwel allemaal op de oppervlakte gaan drijven en in de afloop belanden voordat de vissen de kans hebben gehad om ze op te eten. Dit komt omdat tussen het lichaam van de garnaal en de schaal een luchtlaagje gevormd werd. Door het koken is het lichaam een beetje gekrompen terwijl de schaal even groot gebleven is. Zelfs als je ze in kleine stukjes snijdt dan zullen ze meestal nog blijven drijven. Daarom kan je ze best op een dun houten of inox brochettestokje prikken en zo tussen het levend steen klemmen.

Sommige vissen zullen darmproblemen kunnen ontwikkelen wanneer ze de schalen van de garnalen verorberen. Hoewel de schalen bepaalde stoffen bevatten die nuttig kunnen zijn voor de vissen, kan ik aanraden om ze gepeld aan te bieden.

Bronnen:

<http://nl.wikipedia.org>

<http://www.hln.be>



Een garnalenkoter



