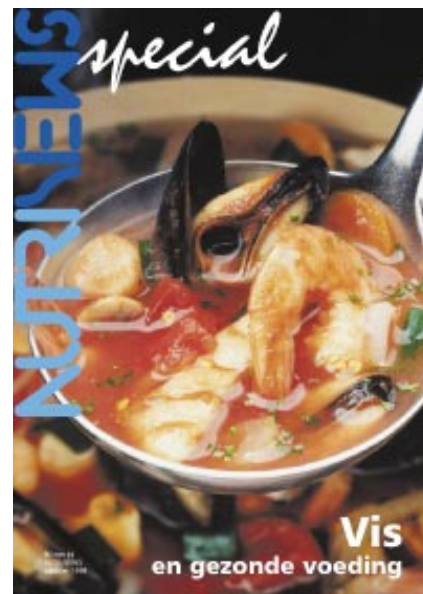


Het overgrote deel van het visaanbod wordt op zee gevangen. Het marktaandeel van gekweekte vis is nog zeer beperkt (minder dan 8%), maar stijgt elk jaar. Zoals voor andere voedingsproducten is de controle op vis wettelijk geregeld. Zij start reeds van bij de productie en volgt verder de volledige keten tot bij de consument. De aangeboden vis wordt op verschillende criteria beoordeeld: versheid, temperatuur, de hygiënische kwaliteit, de commerciële kwaliteit en de authenticiteit.

Met dank aan Prof. Dr. ir. D. Kromhout, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) - Sector Volksgezondheidsonderzoek (Bilthoven NL), voor zijn bijdrage aan deze Nutrinews Special.



De weg die een lekkere vis aflegt vanuit het water tot op het bord van de consument doorloopt drie stadia: de productie, de verwerking en de distributie.

De productie van vis omvat in hoofdzaak de vangst op zee. De kwaliteit van het zeewater in de Belgische visgronden wordt door middel van staalname opgevolgd door het Ministerie van Middenstand en Landbouw (zie ook verder "zware metalen"). De inrichting van een vissersboot is eveneens sterk gereguleerd. Een vissersboot moet over een aangepaste uitrusting beschikken om de gevangen vis hygiënisch te kunnen bewaren en/of reeds (gedeeltelijk) te verwerken. Het Instituut voor Veterinaire Keuring (IVK) van het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu kijkt nauw toe op de naleving van deze reglementering. Na de vangst wordt de vis via de vismijn in Nieuwpoort, Oostende of Zeebrugge op de markt gebracht. Keurders van het IVK keuren de aangevoerde vis in de vismijn.

Viskwekerijen worden maandelijks gecontroleerd door het IVK. Zij gaan na of de kwekerij de geldende Europese wetgeving respecteert en leveren desgevallend de vereiste gezondheidsattesten af.

De controle op de visverwerkende industrie behoort eveneens tot de bevoegdheid van het IVK. Zoals andere levensmiddelenbedrijven moeten alle bedrijven die vis verwerken over een kwaliteitsborgingsysteem beschikken dat gebaseerd is op de principes van HACCP (Hazard Analysis of Critical Control Points) alvorens zij kunnen worden erkend.

Zodra de vis in de distributie komt, valt de controle onder de bevoegdheid van de Algemene Eetwareninspectie van het Ministerie van Sociale Zaken, Volksgezondheid en Leefmilieu.

In het kader van de oprichting van een Federaal Agentschap voor de controle van de voeding zal deze opdeling van bevoegdheden in de toekomst wellicht worden gereorganiseerd.

Ingevoerde vis

De visproductie in België is te beperkt om aan de inlandse vraag te kunnen voldoen. Daarom voert België heel wat vis (ongeveer 85%) in van landen binnen en buiten de Europese Gemeenschap. De verantwoordelijkheid voor de controles op de ingevoerde vis ligt bij de overheid van de uitvoerende landen. Ingevoerde vis mag in België echter niet worden verkocht zonder de vereiste attesten waaruit blijkt dat de koopwaar in het producerende land is gecontroleerd. Het IVK kijkt hierop toe. Wanneer de bijgeleverde attesten niet voldoen, kan het IVK zelf nog een bijkomende keuring laten uitvoeren.

Kwaliteitsparameters

De hoeveelheid aangevoerde vis die om een of andere reden moet worden afgekeurd is zeer laag, namelijk ongeveer 0,1 %. De vissers zijn immers zelf voldoende kritisch en gooien vis van twijfelachtige kwaliteit onmiddellijk terug in zee.

De keurder zal bij de controle van de aangevoerde vis vooral aandacht schenken aan de versheid, de hygiënische kwaliteit, de gaafheid en de temperatuur van de vis.

De versheid van vis wordt aan de hand van de organoleptische kenmerken vastgesteld. De Europese Commissie heeft in dit kader officiële beoordelingsschema's voor de belangrijkste vissoorten opgesteld. De criteria voor de volgende parameters zijn hierin opgenomen: het uitzicht van de huid en van het slijm op de huid, de ogen, de kieuwen, het buikvlies (in gestripte vis) en de kleur van de kieuwen en de buikholte. Er zijn drie versheidklassen waarin de visvangst vervolgens wordt ingedeeld: Extra, A en B. Vis die de kwaliteit B niet haalt, mag niet worden verkocht en wordt vernietigd. Magere verse vis, zoals kabeljauw en schol, die in ijs wordt bewaard, behoudt gedurende een periode van gemiddeld drie dagen de kwaliteit "Extra", de kwaliteit "A" tot ongeveer acht dagen en de kwaliteit "B" tot ongeveer vijftien dagen. Voor verse vette vis, zoals haring en makreel, worden deze tijden met de helft gereduceerd. Omwille van het hogere vetgehalte zijn deze vissoorten immers sneller aan bederf onderhevig.

Dankzij het gebruik van gestandaardiseerde beoordelingsschema's en de adequate training van de keurders wordt via de organoleptische keuring een goede accuraatheid en betrouwbaarheid bereikt. Desalniettemin blijft deze methode min of meer subjectief. Daarom wordt reeds lang gezocht naar objectieve laboratoriumtesten om de versheid van vis te bepalen, tot nu toe echter met weinig succes. De EU aanvaardt intussen voor een beperkt aantal vissoorten wel twee chemische analysemethoden, namelijk de bepaling van de totale vluchtige basische stikstof (ammoniak en amines) en van histamine, chemische verbindingen die tijdens het bederfproces in vis toenemen. Deze methoden zijn nuttig in geval van twijfel.

De temperatuur waarbij vis wordt bewaard is van het allergrootste belang om de versheid en de microbiologische kwaliteit te verzekeren. Vers gekoelde vis mag nooit een temperatuur hebben hoger dan +4°C. De temperatuur van mosselen en oesters moet minder dan +10°C bedragen. Verse, niet voorverpakte vis moet steeds in ijs (alleen de kop en de rug mogen zichtbaar zijn) worden vervoerd, bewaard en verkocht. De temperatuur van diepgevroren vis mag niet hoger dan -18°C zijn. De koudeketen start dadelijk na de vangst op de boot en mag op geen enkel ogenblik worden onderbroken. Daarenboven moet steeds een strikte hygiëne bij de behandeling en de verwerking in acht worden genomen om de ontwikkeling van ongewenste bacteriën tot een minimum te beperken.

Beschadiging aan vis moet zoveel mogelijk worden vermeden. Pathogenen of bederfveroorzakende bacteriën dringen immers gemakkelijk binnen via deze beschadigingen en kunnen zich hierin vervolgens verder ontwikkelen. De beoordeling van de gaafheid wordt in rekening gebracht bij de indeling in klassen.

Authenticiteit

De commerciële benaming van enkele vissoorten komt niet altijd overeen met de wetenschappelijke nomenclatuur. Zo is honds- of doornhaai beter bekend als zeepaling en roodbaars als doradefilet. Een vissoort verkopen onder een andere benaming dan zijn wetenschappelijke is principieel niet correct, maar kan niet als frauduleus worden beschouwd. Wanneer een bepaalde vissoort voor een min of meer analoge maar duurdere soort wordt verkocht, is er daarentegen wel sprake van frauduleuze praktijken. Om dergelijke misbruiken te verhinderen werden de benamingen van de meest courante vissoorten in 1996 bij Koninklijk Besluit wettelijk vastgelegd.

De identificatie van een vissoort is meestal vrij eenvoudig wanneer het gaat om een vis in zijn geheel of een gedeeltelijk panklaar gemaakte vis. De identificatie van visfilets en vooral van geportioneerde vissen is echter vaak niet meer mogelijk op basis van een louter visueel onderzoek. Aan de hand van een elektroforetische analyse van de eiwitten, waarbij als het ware een vingerafdruk van de vissoort wordt gemaakt, is een 100 % betrouwbare identificatie wel mogelijk.

Een ander aspect met betrekking tot de authenticiteit van te koop aangeboden vis is het aanbieden van ontdooide diepvriesvis als verse vis. Hoewel deze meestal van een onberispelijke kwaliteit is, blijft het een niet geoorloofde praktijk. De consument zal deze zogenaamde verse vis immers mogelijk kopen om thuis in te vriezen. Gezien het in werkelijkheid echter reeds om een ontdooide diepvriesvis gaat, is het opnieuw invriezen ervan om hygiënische redenen niet verantwoord. De consument moet daarom, zoals de wet het voorschrijft, correct worden geïnformeerd. De detectie van ontdooide diepvriesvis gebeurt hoofdzakelijk via een meting van

de enzymatische activiteit. Door het invriezen en het ontdooien raken de wanden van de spiercellen van de vis in zekere mate beschadigd. Enzymen die zich normaal alleen in de cellen bevinden, zullen als gevolg hiervan ook naar de intercellulaire ruimten diffunderen. Een verhoogde activiteit van het enzym α -glucosidase in het intercellulaire vocht (het vissap) geeft duidelijk aan dat het een ontdooide vis betreft.

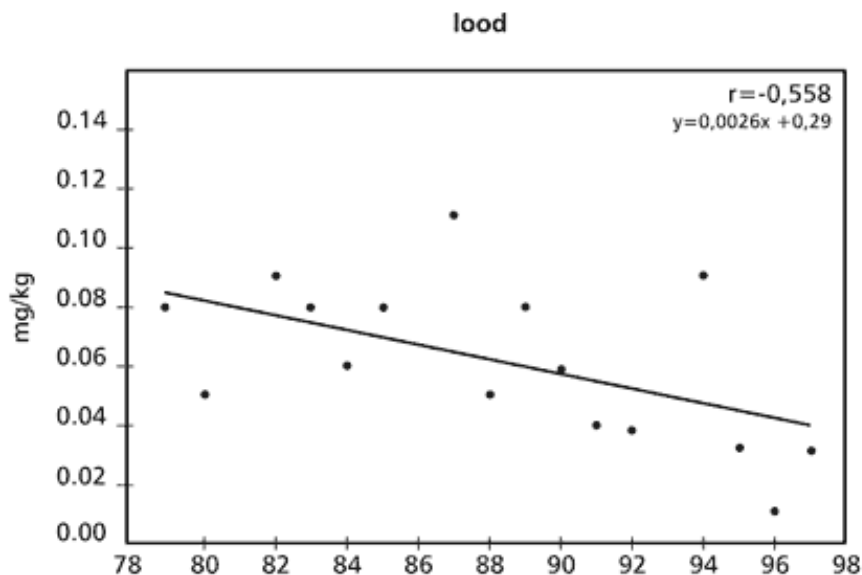
Zware metalen

De kwaliteit van het water bepaalt mede de kwaliteit van de vis die erin leeft. De vervuiling van het zeewater als gevolg van lozingen van afvalwater heeft ertoe geleid dat bepaalde stoffen zoals zware metalen ook in vis werden teruggevonden. De wet voorziet op basis van wetenschappelijke gegevens grens- of veiligheidswaarden voor de maximale hoeveelheden zware metalen die in vis, schaal- en schelpdieren mogen worden aangetroffen (zie tabel 1). In de praktijk liggen de gemeten concentraties ver beneden de toegelaten hoeveelheden. Bovendien heeft de toenemende zorg voor het milieu en de beheersing van de vervuiling ertoe geleid dat de aangetroffen waarden de laatste twintig jaar systematisch een dalende trend vertonen (zie figuur 1).

Tabel 1: Maximale toegelaten gehalten aan zware metalen

Voedingsmiddelen	Cadmium (mg/kg)	Lood (mg/kg)	Kwik (mg/kg)
Vissoorten			
- Roofvis en aal (paling)	0,05	0,5	1,0
- Makreel, haring en sprout	0,05	0,5	0,5
- Overige vissoorten	0,05	0,5	0,5
Schaal-, schelp- en weekdieren			
- Schaaldier	0,3	0,5	1,0
- Schelp- en weekdier	1,0	2,0	0,5

Figuur 1: De aangetroffen waarden van lood in vis over de laatste 20 jaar



Bron : Guns M., et al. Zware metalen in Grijze Garnaal van de Belgische Kustwateren (1972-1997), Ministerie van Middenstand en Landbouw, 1999.

Besluit

Vanaf de vangst tot in de winkelrekken worden vis, schaal- en schelpdieren aan diverse controles onderworpen. Er wordt bovendien streng toegezien op de hygiëne tijdens de bewerking, de verwerking en het transport. Vis, schaal- en schelpdieren zijn bijgevolg producten die het vertrouwen van de consument waard zijn.

Literatuur

1. "50 vragen van de consument", OIVO, Oktober 1996
2. "Warenwetgeving", Die Keure, Brugge
3. Vyncke W., Aspecten van de kwaliteitsbepaling van vis, Syllabus van een cursus voor stagiairs "Viskwaliteit en -technologie", Ministerie van Middenstand en Landbouw, 1999
4. Guns M., et al. Zware metalen in Grijze Garnaal van de Belgische Kustwateren (1972-1997), Ministerie van Middenstand en Landbouw, 1999