

Waarneming én emotie bepalend voor succes

De smaak van vis

door Martha de Jager (Uit: Vismagazine, nr. 1, februari 2000)

Waarom eten we wel garnalen en geen sprinkhanen? En waarom verkoopt de vertrouwde pils en jenever zo goed, terwijl ze in een blinde test minder gewaardeerd worden? Er speelt meer mee bij een aankoop, dan alleen maar smaak. Iemands grondhouding - insecten eet je niet - is van invloed op zijn smaakbeleving. Smaak is waarnemen én emotie. Wat is de smaak van vis?

Of we iets lekker vinden of niet wordt bepaald door een combinatie van technisch waarnemen (zit er veel of weinig zout in de haring) en emotioneel proeven (eten van plastic of van een mooi gedekte tafel). Naar beide wordt onderzoek gedaan. Het eerste wordt nagestreefd in een 'steriel' proeflokaal bij het RIVO in IJmuiden. De proevers van Het Centrum voor Smaakonderzoek, een particulier bureau in Wageningen, betrekken ook emotie in hun oordeel. Zij gaan desnoods een vliegreisje maken om te testen of hetzelfde bordje eten in de lucht anders smaakt dan op aarde.

CSO

Bij het Centrum voor Smaakonderzoek heeft men zes waardebelevingsgebieden (zoals gezond, exclusief, jezelf verwennen) in kaart gebracht om het gebied 'smaak' inzichtelijker te maken. Met de driesmakentest wordt onderzoek voor bedrijven gedaan. Bijvoorbeeld bij een potje of blikje viseitjes zal worden getest wat de

smaakverwachting is, hoe de viseitjes smaken met de verpakking ernaast en welke waardering de viseitjes krijgen in een blinde test. Met de uitkomst kunnen ondernemers producten en verpakking gericht afstemmen op de vraag en daarmee hun omzet verhogen.

Smaakpanel

Bij het RIVO in IJmuiden wordt al jarenlang met getrainde panels smaakonderzoek verricht. De resultaten van recent garnalen- en kabeljauwonderzoek zijn gepubliceerd in de Consumentengidsen van juli en oktober 1999. Tijdens een sessie in een geblindeerde ruimte is het een en al concentratie in de acht proefhoekjes. De gehanteerde geur- en smaakomschrijvingen zijn niet zomaar tot stand gekomen. Tijdens trainingen gaan proevers om de tafel met vismonsters zitten. Gaandeweg komt een lijst met kenmerken op het gebied van kleur, textuur, geur en smaak tot stand waarmee de groep op één lijn komt te zitten.

Geur

Reuk en smaak zijn sensorische eigenschappen waarover we op school maar weinig hebben geleerd. Bij het ontwerpen van een reclamefolder weet iedereen het verschil tussen lichtblauw, donkerblauw, hardblauw, petrolblauw en marineblauw. Voor geur- en smaakomschrijvingen staan ons minder woorden ter beschikking. We kennen basissmaken als zoet, zuur, zout en bitter. Maar probeer eens bitter te omschrijven? En waar denken we aan bij 'mondgevoel'? Toch weet iedereen precies wat het is. Geur speelt de belangrijkste rol bij smaakwaarneming. Neem de proef op de som met een zakje vanillesuiker. Eerst een schepje proeven. Nu de neus dichtknijpen en nogmaals een schepje nemen. Geen vanille meer te bekennen.

Textuur

Textuur en mondgevoel zijn eveneens van invloed. Kibbeling is aantrekkelijk door het knapperige korstje, haring moet een stevige beet hebben en mag niet week of papierig zijn. Dure kaviaar geeft sensatie door de ietwat vette, knappende eitjes die hun inhoud prijsgeven. Bij verse kabeljauw schuiven de gladde, sappige segmenten tussen tong en verhemelte van elkaar.

Grondsmaak

Sensorisch onderzoek om de kwaliteit van vis te bepalen wordt door bedrijven nauwelijks uitgevoerd. De Warenwet stelt alleen eisen aan de bacteriologische en chemische toestand van de vis. Nu is die toestand meestal een goede indicatie voor de smaak. Smaakveranderingen worden veroorzaakt door bacteriologische ontwikkelingen en enzymatisch bederf die chemische reacties veroorzaken. Maar soms zijn er andere oorzaken. Grondsmaak in verse vis bijvoorbeeld. Al in de jaren dertig wees onderzoek uit dat blauwalgen en schimmels in water tot een ongewenste grondsmaak (denk aan de geur van potgrond) in

vis leiden. Door verbeterde laboratoriumtechnieken is aangetoond dat de muffige, grondachtige smaak door twee stoffen wordt veroorzaakt. Geosmine en 2-methyl isoborneol (MIB). Deze MIB is bij een volwassen vis via darmkanaal en kieuwen in een half uur opgenomen. Het transport gaat via het bloed en concentreert zich in het onderhuidse vetweefsel dat op een filetje achterblijft. Door voor het oogsten de vis te laten vasten en 'afzwemmen' in schoon leidingwater, verdwijnt de MIB waarschijnlijk via de kieuwen. Daarmee raakt de vis zijn grondsmaak kwijt. Afzwemmen betekent gewichtsverlies en dat moet zoveel mogelijk worden beperkt. Daarom is met behulp van een consumentenpanel sensorisch onderzoek verricht naar het smaakverloop van Afrikaanse meerval. Uitgangspunt was onder meer het aantal afzwemdagen en de watertemperatuur. Om 29 visliefhebbers tussen de 19 en 53 jaar een goede smaakindruk te geven werden hele meervalfilets vier seconden gehakt in de foodprocessor en in luchtdichte zakjes gekookt. Met water en witbrood neutraliserden de proevers hun mond tussen de verschillende monsters. Deze ongetrainde medewerkers en studenten van de universiteit van Wageningen hadden moeite om de intensiteit van de grondsmaak genuanceerd weer te geven. Ze signaleerden wel dat een kleine hoeveelheid overgebleven grondsmaak in Afrikaanse meerval na twee dagen afzwemmen nog maar weinig afneemt. De verwachting van de onderzoekers is, dat een getraind panel tot meer verfijnde resultaten zal komen. Maar dat vergt natuurlijk extra investeringen.

Umami

In Japan hebben ze er een speciale naam voor: 'umami'. Het punt waarop processen in de vis plaatsvinden die de kenmerkende smaken maximaliseren. Direct na het vangen van een vis is deze wel supervers maar

op het gebied van smaak heeft hij iets later meer te bieden. Voor of in de 'rigor mortis' (lijkstijfheid) is een vis minder zoet, kan er een zweempje metaalsmaak aanzitten en is de textuur iets taaier en draderiger dan daarna. Na de rigor mortis zorgen chemische processen dat de zoetheid, veroorzaakt door aanwezige suikers als glucose en fructose, stijgt. De zoete smaak en de karakteristieke smaak van een vissoort komen optimaal naar voren door inwerking van inosine monofosfaat en vrije aminozuren. Op dat moment is er sprake van 'umami' (smakelijkheid). Dan is ook de textuur van het visvlees stevig, elastisch en mals. Het kauwt makkelijk weg. In de volgende dagen van opslag vermindert de zoetheid en de intensieve smaak van verse vis verdwijnt. De smaak wordt neutraler waarna deze overgaat in smakeloosheid, wel vergeleken met 'ruwe katoen'. Daarna volgt zuurheid en later bitterheid en uiteindelijk een sterke bederfsmaak.

Diepgevroren vis

De actieve werking van bacteriën wordt bij een temperatuur van min tien graden en kouder gestopt, maar chemische en biochemische reacties zorgen wel voor een verslechtering van kwaliteit. Dit heeft gevolgen voor de textuur en smaak. De vis is droger, taaier en korreliger en de zoetheid en vleessmaak van verse vis ontbreekt. Vette vissoorten hebben eerder een ranzige, lijnzaadachtige smaak door vetoxidatie. De typische vriesbederfsmaak doet denken aan karton, schimmeligheid en muffheid, ook worden leerachtige en koolraapsmaken waargenomen. Een laagje bevroren water om de vis (glaceren) biedt een effectieve bescherming tegen snelle achteruitgang.

Bron grondsmak: Pilotstudie H.C.A. IJzerman 'Mogelijkheden voor vermindering van de kosten van het afzwemmen in de meervalkweek'.

DE EERSTE OESTER

'Dit is nu een platte oester', voorzichtig balancerend brengt een vader op de Spakenburgse visbeurs het exquise hapje op ooghoogte van zijn zoon. 'Teveel water' antwoordt hij. De man zoekt even een geschikte afgietmogelijkheid, keert terug en vervolgt 'gewoon naar binnen laten glijden'. De jongen proeft. Waar smaakt het naar? 'Zout', laat hij weten en weg is hij al.

Even verder is te zien hoe hij zijn vriendje enthousiast meedeelt dat hij zijn eerste oester heeft gegeten. Leden van Euro-Toques zouden dit soort tafereeltjes vaker willen zien. Deze club van koks en restaurateurs probeert jaarlijks een Dag/Week van de Smaak op basisscholen te organiseren. In een heus proefboekje kunnen leerlingen uit de hoogste groepen hun smaakwaarnemingen onder leiding van een kok noteren.

Bij de chocolaveergelijking nepchocolade (koetjesreep) ontdekken, griezelen bij het rauwe ei dat in de mayonaise gaat en leren hoe je door kleur en consistentie misleid kan worden. Gepureerde gele tomaten smaken wel naar tomaat, maar dat proef je niet meteen.

TEST MEE

Hoe gaat zo'n smaakonderzoek in zijn werk? Wat doen die proevers in zo'n hokje? Nemen we haring als voorbeeld. Het is misschien aardig om zelf eens op een aantal van de tientallen kenmerken te scoren. Een paar haringen, een glas water en wat crackers is alles wat we nodig hebben. Laat de haring schoonmaken en in een paar stukken snijden, het smalle staartgedeelte mag niet meedoen. Twee stukjes gaan in een transparant plastic bakje met deksel en worden op een temperatuur van zeven graden gebracht. Schud het aange-reikte doosje even, om de geuren vrij te maken en licht een puntje van het deksel-tje op. In hoeverre is de geur zilt, gerijpt of is er een vleugje oude levertraan waar te nemen, die op ransheid kan duiden? Kijk hoeveel de haring glanst, breng een stuk-

je naar uw mond en voel met de tanden welke weerstand het visvlees biedt. Kauw verder en ervaar hoe mals, smeug, vezelig en korrelig de haring is en hoe het met de 'kauwbaarheid' is gesteld. Heeft de smaak de frisheid van zeewier en knapperige groenten? Is er de zoetheid van rauw vlees in te bespeuren en hoe zout, gerijpt en vettig is dit monster? Geeft het geheel een romig mondgevoel? Wanneer de vis is doorgeslikt of bij een onprettige ranse en zurige smaak in het spuugbakje terecht is gekomen, gaat het onderzoek nog verder. Welke nasmaak/mondgevoel wordt er achtergelaten? Een samentrekkende mond duidt op een wrange nasmaak, deze kan ook metalig zijn, bitter of aan gestold vet doen denken. In welke mate blijft een romige, frisse en zilte indruk achter? Na het neutraliseren van de smaakpapillen met water en een cracker, bent u klaar voor de volgende waarneming.