

GENETISCH GEWIJZIGDE ZALM MAG NOG NIET NAAR CONSUMENT

# Frankenfish zwemt tegen de stroom op



De snelgroeiende, genetisch gemodificeerde zalm is nog steeds niet op de markt. Er is te veel maatschappelijk verzet.

VAN ONZE MEDEWERKSTER

**MARIANNE HESELMANS**

**BRUSSEL** | De sappig rode zalm op ons bord lijkt wel dezelfde soort als een wilde zalm uit de zee, maar dat is hij niet. Hij komt van een zalmkwekerij en groeit twee keer zo snel op tot een volwassen dier als een wilde zalm. In Amerika is nu een discussie losgebarsten over een genetisch gemodificeerde zalm die vier keer zo snel groeit als een wilde zalm. Peter Bossier, een visteeltonderzoeker van de Universiteit Gent, heeft wel eens een filmpje van het nieuwe dier gezien. 'Die sterk groeiende zalmen hebben altijd enorme honger', vertelt hij. 'Ze zwemmen dan ook behoorlijk wat harder dan gewoon veredelde zalmen.'

De nieuwsoortige zalm, van het Amerikaanse bedrijf AquaBounty, is omstreken sinds de eerste publicaties die in 2000 over hem verschenen zijn. Het is een Atlantische zalm waarin een gen van de chinookzalm is gebracht. Dat erfelijke materiaal zorgt voor de aanmaak van een groeihormoon. Er is ook nog een stukje erfelijk materiaal ingebracht van de Amerikaanse puitaal, een verwant van de zalm, waardoor de zalm het groeihormoon continu aanmaakt.

Dat deze zalm al in zestien maanden volwassen is in plaats van in drie jaar, kan de viskwekers veel geld besparen. Het Amerikaanse bedrijf claimt bovendien dat zijn zalm minder visvoer nodig heeft. Wordt deze zalm toegelaten, dan zou het het eerste genetisch gemanipuleerde dier op het bord

van consumenten zijn. Een mogelijk precedent voor een paar andere gemodificeerde landbouwhuisdieren die biotechnologen rond 2000 hebben gemaakt. Daaronder koeien die resistent zijn tegen de uierziekte *mastitis*, koeien die melk maken waarvan sneller kaas is te stremmen, en varkens met minder fosfaat in de mest.

Sinds 2006 zijn er wel al genetisch gemodificeerde geiten op de Amerikaanse en Europese markt in de melk waarvan medische eiwitten zitten (tegen een zeldzaam voorkomende bloedziekte). Maar die mogen niet als vlees worden verkocht.

Ronald Stotish, de directeur van het biotechnologiebedrijf AquaBounty in Waltham, Massachusetts (VS), was in augustus nog optimistisch over markttoelating van 'zijn' zalm. 'Dit half jaar gaat de FDA (de Amerikaanse dienst

voor Voedselveiligheid) positief adviseren', voorspelde hij in de *New York Times*. Een advies is er nog niet. Wel hebben 400.000 Amerikanen afgelopen weken de FDA via de mail verzocht labeling van de genetisch gemodificeerde zalm verplicht te maken, zodat consumenten deze 'Frankenfish' kunnen laten liggen.

Afgelopen tien jaar heeft AquaBounty allerlei studies gedaan naar de voedingswaarde van de nieuwe zalm en naar het ontsnapingsgevaar uit zalmkwekerijen. In september heeft de FDA een positieve beoordeling van die studies op het Internet gezet. Tot eind november mocht het publiek op deze bevindingen reageren; die reacties neemt de FDA nu mee in zijn eindadvies.

De FDA constateert geen allergene of toxische stoffen, noch afwijkingen in de voedingswaarde van de gemodificeerde zalm, vergeleken met dezelfde zalmvariëteit zonder ingebrachte genen. En wat het ontsnapingsgevaar betreft: AquaBounty produceert steriele eitjes in een laboratorium in Canada, en laat in grote vistanks in een loods in Panama de jongen opgroeien. Volgens de FDA is de kans op ontsnapping

naar de oceaan 'uiterst onwaarschijnlijk'.

Niet alleen consumenten, ook wetenschappers hebben nu kritiek op deze beoordeling. 'Met commercieel opererende productie-faciliteiten zal het risico op ontsnapping groter zijn', schrijft visonderzoeker Martin Smith van de Duke Universiteit in Durham (VS) in *Science* van 19 november. Ook de Gentse onderzoeker Bossier constateert dat commerciële productie-faciliteiten onveiliger zijn dan testlocaties, zoals de FDA in Canada en Panama heeft bezocht. 'Neem het steriliseren. In gecontroleerde onderzoeks-laboratoria wordt dat heel precies gedaan, maar bij grootschalige productie is het veel moeilijker om alle zalmen steriel te maken.'

De FDA moet bij de beoordeling sociaal-economische aspecten meenemen, schrijft Smith ook in *Science*. Zoals: wat zijn de effecten als zalm door introductie van het nieuwe dier goedkoper wordt? 'Mogelijk gaan mensen hierdoor meer zalm eten', geeft hij zelf al een voorzet, 'wat goed is voor de volksgezondheid. Maar een nadeel daarvan zou het toegenomen gebruik van visvoer zijn.' Het voer van de zalm – een viseter

– bestaat uit vismeel en visolie afkomstig van kleine wilde visjes als ansjovis, sprong en harinkjes. Bossier is geen voorstander van introductie, juist vanwege het feit dat de huidige zalmkwekerijen bijdragen aan het leeg vissen van de oceanen. 'De nieuwe zalm biedt daar geen oplossing voor',

**Deze zalm is al in zestien maanden volwassen in plaats van in drie jaar. Dat kan viskwekers veel geld besparen**

analyseert hij. 'Daarvoor moeten we toe naar geïntegreerde aquaculturen met ook algen- en plantenetende vissen.' Bijvoorbeeld het type systemen zoals bij een paar grote kuststeden in China zijn gebouwd. In warm, stikstofrijk stedelijk afvalwater groeit zeewier, waarin zeewieretende schelpdieren en vissen leven die kunnen worden geogst.

De FDA buigt zich nu over het verzoek om labeling als 'GMO' verplicht te stellen. Dat is nog niet zo simpel, want de Amerikaanse overheid staat tot nog toe op het standpunt dat labeling alleen mag op basis van producteigenschappen (zoals voedingswaarde) en niet op basis van hoe een product is gemaakt (via genetische modificatie of niet). Ronald Stotish heeft inmiddels zijn verwachtingen moeten bijstellen. Een woordvoerder van AquaBounty zegt geen idee te hebben wanneer de FDA met een uitspraak komt. 'In ieder geval niet voor deze lente.'



De kanjer achteraan is genetisch gewijzigd. Vooraan een wilde Atlantische zalm. Beide zijn even oud. © aquabounty