

Verwerking visresten voor vele toepassingen

VAN VIS TOT MEDICIJN

Verwerking van visafval kan een lucratieve bezigheid zijn. Zeker als er hoogwaardige producten voor medische en cosmetische toepassingen van gemaakt worden. De haai speelt daarbij een hoofdrol..

Het bedrijf Dilsea in het Spaanse Vigo verwerkt alle soorten visafval tot onder meer vismeel en visolie. Het is het enige bedrijf op het haven terrein dat een vergunning heeft voor verwerking van het afval van de eveneens in de haven gevestigde afslag. Grote afnemers zijn natuurlijk visvoerproducenten en aquacultuurbedrijven. Een andere, niet onbelangrijke afnemer, is de dier-voederindustrie. Maar liefst een derde van het visafval wordt verwerkt tot kattenvoer. Maar qua opbrengst is de medische en cosmetische industrie de belangrijkste afnemer.

Supplementen

Dilsea haalt dagelijks bakken met visafval op bij verschillende afslagen aan de Spaanse kust, vertelt woordvoester Maria Dominguez. "Wij halen die gratis af bij de afslag van Vigo, omdat we er vlakbij zitten. Verder weg gelegen afslagen moeten voor het afhalen van visafval betalen." Bij Dilsea worden de minder bruikbare delen van het visafval gescheiden van de waardevollere, aldus Dominguez. "We proberen zoveel mogelijk waarde aan de visresten te geven. We spreken daarom ook niet van afval, maar van bij-producten van vis."



Op de eerste verdieping van het bedrijf worden de visresten via een soort centrifuge verwerkt tot vismeel. Dilsea kan per dag 14 tot 20 ton visresten verwerken. Dominguez: "De visresten worden eerst 15 minuten gekookt en vervolgens tot 70 graden verhit. Door de centrifuge wordt de olie vervolgens van de rest gescheiden. De overige substantie komt vervolgens via een drukfilter in een druktrommel terecht, waar het bij een temperatuur van 300 graden in zeer korte tijd gedroogd wordt tot vismeel. Daarbij blijft de proteïne bewaard."



Het vismeel gaat naar feedbedrijven ten behoeve van de viskweek. De olie wordt gebruikt voor veel industriële toepassingen, onder meer voor de aquacultuur. De meest waardevolle delen van het visafval worden in een andere installatie verwerkt tot poeder via osmose. Dat is een proces waarbij een vloeistof waarin stoffen zijn opgelost, door een halfdoorlatend membraan stroomt, dat wel de vloeistof doorlaat maar niet de opgeloste stoffen. Zo ontstaat een zeer zuiver poeder, dat onder meer gebruikt wordt in de



cosmetica-industrie. Dominguez: "We verwerken hier ook het kookwater van mosselen. Dat kookwater wordt in grote containers aangevoerd en vervolgens hier geconcentreerd door inkoken en daarna via een procedé, waarbij we droge stoffen extraheren, eveneens bruikbaar gemaakt voor toepassing in cosmetica."

Haaien

Op de bovenverdieping van het bedrijfspand bevindt zich een laboratorium, waar onder-

zoek wordt gedaan naar verdere toepassingen van visresten, de afdeling: value added (of vice versa). Het gaat daarbij om onder meer medicijnen, voedingssupplementen en hulpstoffen voor de medische sector. Maria Dominguez laat voorbeelden van de verschillende vissoorten zien. "De donkere olie is afkomstig van sardines, de iets minder donkere olie van tonijn en makreel en de lichte olie van haaien. "Vette vissoorten zoals tonijn en makreel kunnen tot 20 procent olie opleveren. Behalve als grondstof voor de

visvoerindustrie, wordt de olie ook gebruikt voor de productie van Omega3-pillen. Dat is eveneens een zeer lucratieve markt."

Dilsea heeft heel veel aanvoer van haaienvel, vertelt Dominguez. "Uit de huid van haaien wordt onder meer gelatine gemaakt, voor gebruik in voedingsmiddelen voor moslims. Gelatine wordt normaal gesproken gemaakt van varkensbotten en huid, maar dat is om religieuze redenen niet toegestaan voor moslims. Gelatine van haaien is wel toegestaan. Daar is dan ook een grote markt voor." >



Visafvalverwerking in Nederland

Ook in Nederland wordt veel visafval verwerkt. Op het bedrijf van Arie van de Groep in Spakenburg wordt visafval omgezet in biogas. Deze installatie is de grootste van Nederland en maakt het gas uit onder meer visafval en afval uit de voedingsindustrie.

Op jaarbasis produceert Van de Groep circa 6 miljoen m³ gas, genoeg voor 3.500 Spakenburgse huishoudens. Van de Groep: "Het opwekken van groen gas voor het openbare gasnet verhoogt de rentabiliteit van ons bedrijf. Vroeger betaalden wij om ons afval af te laten voeren, nu levert het geld op."

Ook de Urker ondernemer Gert Bakker heeft een nieuwe markt aangeboord voor visafval. Hij kwam op het idee om het visafval te drogen en als diervoeding te verkopen. Inmiddels zijn al meer dan zestig bedrijven in diervoeding klant van Bakker. Ook wordt zijn product veel op markten verkocht.

Eveneens op Urk werkt rederij Geertruida samen met TCE GoFour uit Stadskanaal aan een pilot op het gebied van de toepassing van biodiesel in de visserij. TCE GoFour heeft een stapel ideeën om de vissersvloot CO₂-neutraal te laten vissen. Het omzetten van visafval tot biodiesel is er daar een van. De haalbaarheidsstudie betreft zowel omzetting aan boord (voor de eigen brandstofbehoefte) als aan de wal. Voor dit laatste is TCE GoFour ook in gesprek met Urker ondernemers uit de visindustrie.

Het omzetten van visafval in biodiesel geschiedt momenteel op meerdere plaatsen in de wereld, in de VS en Zuidoost-Azië, in grote procesinstallaties, waarbij gebruik wordt gemaakt van een chemisch proces. In Europa werkt het Finse onderzoekscentrum VTT aan de ontwikkeling van een productie-installatie voor biodiesel uit visafval. De directie van TCE GoFour heeft een vernieuwend milieuvriendelijk proces in gedachten.



Uit elke afvalstroom kan wel iets bruikbaar gehaald worden.



Dilsea haalt dagelijks de containers met visafval op bij de afslag in Vigo.

Toepassingen

Dominguez maakt een potje met een wit poeder open. Het ruikt nergens naar en het smaakt ook nergens meer naar. Dit poeder is het eindresultaat van het verwerkingsprocedé van het mosselkookwater, met als hoofdbestanddeel glucogeen. "Dit poeder is behandeld met onder meer antibacteriële stoffen en antioxidanten. Hiermee zijn wij toeleverancier voor de cosmetica-industrie."

26 Dilsea produceert ook glucosamine, een

ingrediënt voor medicijnen ten behoeve patiënten met gewrichtsklachten als artrose en artritis. "Dat wordt onder meer gemaakt van de botten en het kraakbeen van de rog en de haai. Op veel lokale markten hier in Spanje wordt kraakbeenmeel verkocht voor botklachten, maar het poeder dat wij produceren is veel geconcentreerder en dus veel werkzamer."

Ook voor visgraten zijn medicinale toepassingen, aldus Dominguez. "Daar kun je

bijvoorbeeld een substantie van maken die zo sterk is dat hij wordt gebruikt voor het vastzetten van tandimplantaten of van kraakbeen. Er is eigenlijk niets van een vis wat niet gebruikt kan worden: haaienogen zijn bruikbaar als grondstof voor kraakbeenverbetering of cosmetische implantaten, garnalenschillen eveneens als grondstof voor glucosamine tegen gewrichtsklachten. Uit elke afvalstroom kan wel iets bruikbaar gehaald worden." ●