

NIEUWE REACTOR PRODUCEERT VISVOER OP RESTSTROMEN

Bob Laarhoven ontwierp bij Wetsus een reactor om zoetwaterwormen te kweken op reststromen in de voedingsindustrie. De wormen zijn geschikt als visvoer. De opschaling van het proces en toelating vragen nog tijd en onderzoek.

Laarhoven deed onderzoek aan de broze slibworm (*Lumbriculus variegatus*), ofwel de *blackworm*. Deze zoetwaterworm komt voor in beekjes en rioolzuiveringsinstallaties. De worm eet en verteert slib, waardoor het afval sterk wordt gereduceerd en de waterzuiveringsbedrijven minder afval hoeven af te voeren. Nadeel is dat de wormen zich snel vermeerderen in de zomer, maar in het najaar stort de populatie in.

Daarom zocht de voorganger van Laarhoven bij watertechnologisch instituut Wetsus, Tim Hendrickx, naar een reactor waarin de wormen het hele jaar goed functioneren. Hij ontwikkelde een reactor met een soort theezeef waarin de wormen zich nestelen. Dat bleek een stabiel systeem waarin de wormen het hele jaar door het slib verteerden en de afvalstroom fors beperkten. Maar de nadruk van dat project lag op afvalwaterzuivering en niet op de waarde van de worm.

Laarhoven keek tijdens zijn promotieonderzoek juist naar de groei en reproductie van de worm op reststromen, om zoveel mogelijk wormen te kweken. Blackworms zijn zeer geschikt als vis-

voer. Hij paste het ontwerp van de reactor aan. Hij verving de theezeef door een verticale grindkolom, omdat de wormen zich daar beter thuis voelden en de groeicondities beter waren. De reactor bestond uit een buis van 30 centimeter met een diameter van 7 centimeter. Daar stopte hij 100 gram wormen in die het slib in de buis binnen een of twee dagen opaten en verteerden. Dit reactorconcept werd enkele jaren geleden gepatenteerd door Wetsus.

Het plan was om dit prototype op te schalen en te gebruiken voor de massaproductie van visvoer. Het bedrijfsleven is echter afwachtend. Dat komt mede omdat de wetgeving lastig is. De wormen zijn nog niet officieel erkend als productiedier en als visvoer voor kweekvis.

Laarhoven kweekte de wormen op een schone afvalstroom uit de voedingsmiddelenindustrie, om zo waarde toe te voegen aan de voedselketen. Hij gebruikte reststromen van een aardappel-fabriek. De aquacultuur wil graag alternatieven voor gebruik van vismeel, maar zet vooral in op plantaardige eiwitten. Net als bij insectenkweek voor diervoeders hebben bedrijven koudwatervrees om wormen te gebruiken als kweekvisvoer, constateert de promovendus.

Hij ziet eerder kansen om de wormen te gebruiken als voer voor siervissen in aquaria. Laarhoven is een bedrijfje begonnen, Dutch Blackworms, dat deze markt wil gaan bedienen. **AS**

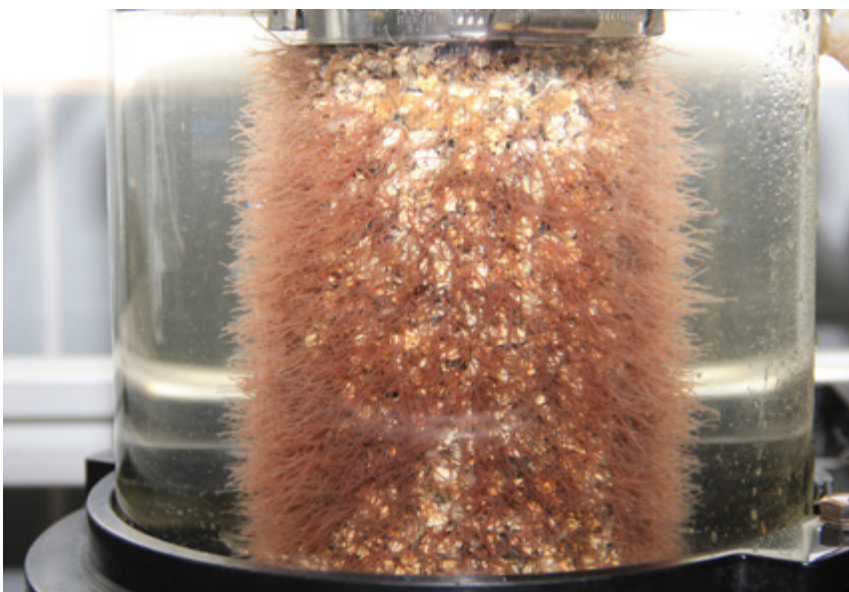


FOTO: BOB LAARHOVEN

In deze reactor nestelen blackworms zich graag.