

W-ARE uitwisselingen: ook met ideeën voor de praktijk

Door: Roel H BOSMA, redactie

Op 11 april j.l. had Professor Wiegertjes van Aquacultuur & Visserij (AFI) weer drietal interessante lezingen voor zijn kollegas georganiseerd. Dit was in het kader van W-ARE: het Wageningen UR's samenwerkingsverband rond aquacultuur onderzoek en opleiding. Johan Schrama vertelde over het project Netto Energie voor RAS, Tinka Murk over het onderzoek van Mariene Dierecologie, en Luca Pettinau over het verbeteren van de tolerantie voor hoge temperaturen bij vissen. De laatste kwam met een onverwacht nuttig resultaat voor de praktijk.

Netto Energie: belangrijk voor RAS

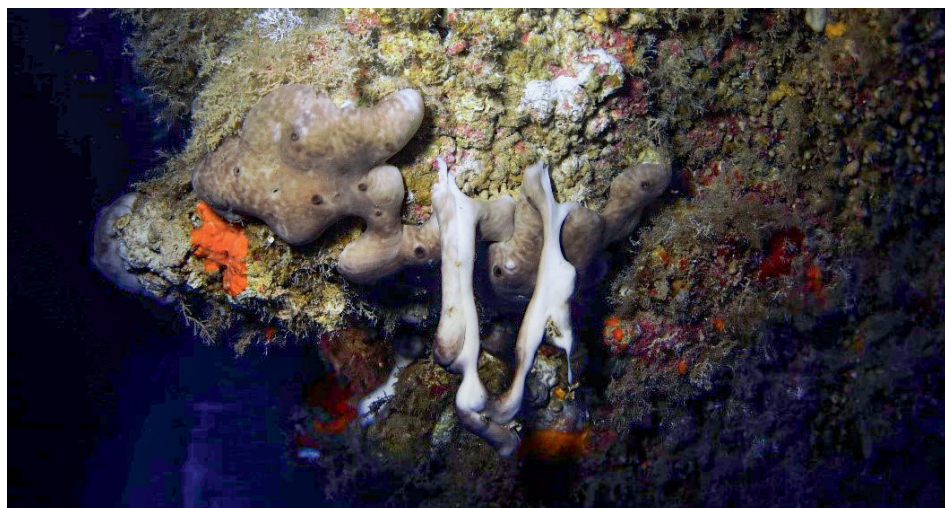
Het praatje van Schrama (AFI) was deels hetzelfde als dat voor de NGvA in november j.l. (Aquacultuur 39 (1) 48-52). Ook nu liet hij de voordelen van het gebruik van Netto Energie voor de voederwaardering zien. Wel maakte hij nu beter duidelijk dat die meerwaarde vooral geldt voor gesloten systemen als RAS waar de overtollige stikstof en ander nutrienten uit het water worden gehaald. Het verhaal is anders voor productiesystemen met een natuurlijk voedselweb, zoals vijvers.

De voercomponenten waarvan de vertering tussen vissoorten het meest verschilt zijn de koolhydraten (vezels, zetmeel en suikers). Een bijkomende vraag is of deze vertering verandert door genetische selectie. Twee PhD studenten gaan de vertering van koolhydraten onderzoeken door enkele omnivore (b.v. karpers) en carnivore (b.v. zeebaars, kingfish, zalm)

vissoorten te vergelijken. Dit onderzoek is een samenwerking van AFI, Jeroen Kals van Wageningen Livestock Research en enkele producenten van ingrediënten en voeders.

Mariene Dierecologie en Aquacultuur

Professor Murk van de leerstoelgroep Mariene Dierecologie gaf een overzicht van het onderzoek dat zij en haar collega's doen en dat verband heeft met aquacultuur. Voor dat laatste legde zij ook de relatie met het onderzoek binnen de 'faculteit' Dierwetenschappen, maar het door haar gebruikte plaatje toonde juist aan dat weinig van de onderzoeken zich richten op voedselproductie. Met een breed pakket van soorten, van algen en vissen tot koralen, onderzoekt Mariene Dierecologie vooral het behoud van biodiversiteit, de gevolgen van nieuwe technieken, en het gebruik van nieuwe soorten zoals sponsen (Zie foto en Aquacultuur 35(4) 6-11).



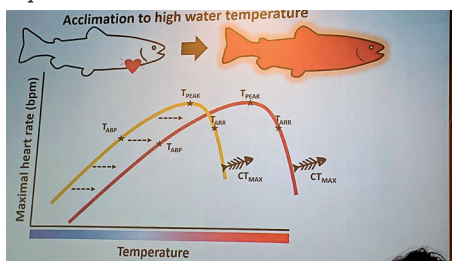
De Mediterrane spons *Chondrosia reniformis* bestaat voor 40% uit collageen, wat het dier heel plastisch maakt. Deze spons is een opruimer van afval uit b.v. viskooien, en later een grondstof voor collageen en 3-D printerinkt. (Foto: Mert Gokalp).

Voor wat betreft nieuwe technieken is het onderzoek naar de gevolgen van de electromagnetische straling (EMS) rondom de stroomkabels die nu in Noord- en Waddenzee worden gelegd van belang. Krachtige EMS blijkt de kwaliteit van de eieren van haaien en roggen (*Elasmobranchii*) te verslechteren en te leiden tot afwijkingen in het nageslacht. Het is dus zaak om te zorgen dat die dieren geen eieren gaan leggen in de nabijheid van die kabels. Dat doen ze nu wel omdat die kabels ter bescherming worden bedekt met stenen op de verder vlakke zeebodem: weer een onverwacht negatief gevolg van groene energie waar oplossingen voor bedacht moeten worden.

Laat ouderdieren genoeg zwemmen

Luca Pettinau gaf een samenvatting van het werk dat hij tijdens zijn PhD studie in Finland had gedaan. Pettinau is een nieuwe medewerker bij dierhouderijonderzoek (Livestock Research) van Wageningen UR. Een van hun werkvelden is viswelzijn. Bij zijn voorgaande werkgevers bestudeerde Pettinau de temperatuurtolerantie van vis en zag dat het hart

cruciaal was voor aanpassing aan hogere temperaturen. Toen werd zijn vraag: kunnen we dat hart sterker maken zodat het niet zo snel bezwijkt bij hoge temperaturen? Door vissen te laten groeien in verschillende watersnelheden ontdekte hij inderdaad enkele effecten en sommige daarvan bleken overerfbaar. Maar, de effecten verschillen per vissoort. Duidelijk is dat kweekdieren lijden aan hartvervetting en dat een fokker zijn ouderdieren in matig tot sterk stromend water zou moet houden. De vereiste watersnelheid verschilt per soort. Daarover meer in een volgende nummer van Aquacultuur.



Getrainde vissen krijgen een sterker hart en kunnen hogere temperaturen overleven.