

Koralenlarven kweken in het lab

In aquaria op de Wageningse campus gebeurt iets hoopvol: voor het eerst produceert een golfbalkoraal uit de wateren bij Curaçao larven. ‘Nu kunnen we testen waar die enthousiast van worden, en dat gebruiken om ze te lokken naar aangelegde kunstriffen.’

TEKST ROELOF KLEIS FOTO'S TIM WIJGERDE

In de klimaatkamer van de leerstoelgroep Mariene Dierecologie is het warm. Langs de wand van de smalle ruimte staat een aquarium. Een gele zeilvindoktersvis vangt direct de blik, maar de hoofdrolspeler in deze bak is het koraal op de bodem. Midden vooraan ligt F11, de eerste generatie zelfgekweekte *Favia fragum*, een golfbalkoraal uit de wateren bij Curaçao.

‘F11 is ons eerste koraal dat hier is geboren en groot geworden en dat inmiddels ook zelf weer baby’s heeft losgelaten’, vertelt marien bioloog Robbert-Jan Geertsma trots. Het ouderkoraal heeft hij eigenhandig van het rif gebikt en meegenomen naar Wageningen. ‘Gewoon in een paar koelers in de handbagage’, vertelt hij. Geheel legaal overigens. ‘Het doornemen van de papieren heeft vijf uur vertraging opgeleverd.’

NAAR KORAALEITJES DUIKEN

Koralen bestaan uit poliepen die zich geslachtelijk voortplanten door miljoenen zaad- en eicellen los te laten. Die drijven naar

‘Zo mooi als hier vind je ze in het wild niet meer’

de oppervlakte en zoeken geslachtscellen van andere koraalkolonies. Geertsma: ‘Vroeger doken we maandenlang naar koraaleitjes om die vervolgens in het lab te bevruchten en op te kweken. Dat hoeft nu niet meer; in de corona-periode hebben we de volledige levenscyclus in het lab kunnen sluiten.’

De kweeklijn is volgens Geertsma de enige in ons land en één van de weinige in Europa. Naast F11 liggen tientallen andere ‘golfballetjes’. ‘We hebben nu een constante pro-

ductielijn, waardoor we het hele jaar kunnen experimenteren.’ De Wageningse nakomelingen leveren zo een bijdrage aan het verwerven van meer inzicht in het leven van koraaldiertjes. Het gaat op een paar plekken na slecht met de koraalriffen op de wereld. Onderzoek kan mogelijk handvatten bieden voor herstel.

KLEUR KOMT TERUG

‘Onze koralen zijn veel gezonder dan die in het wild’, vertelt Geertsma. ‘Als je ze van het rif plukt, zijn ze heel wit en zitten er soms grote gaten in. Eenmaal hier in het lab krijgen ze hun kleur terug en groeien de wonden dicht. In de natuur zijn ze super gestrest. Zo mooi als hier vind je ze daar niet meer. Het is frustrerend om over een koraalrif te zwemmen en te zien dat er koralen ontbreken die er de vorige keer nog wel waren. Maar als je dan in het lab de eerste larven kunt opkweken, ziet dat ze het goed doen, en er inmiddels een tweede generatie is, dan stemt dat heel hoopvol.’

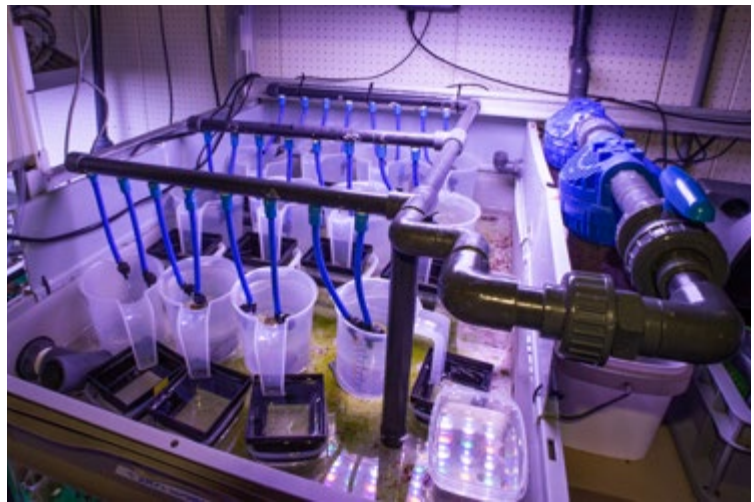
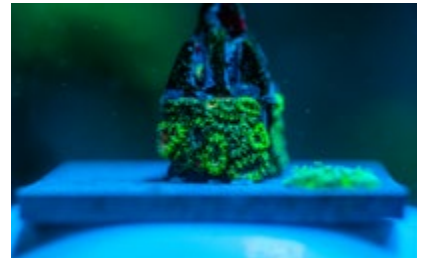
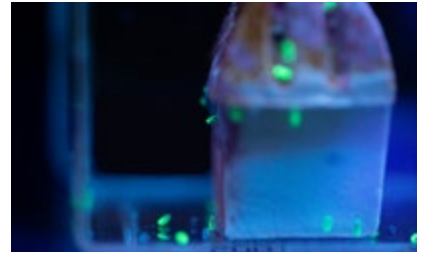


FOTO ANP

In het koralenlab in Wageningen is het gelukt een golfbalkoraal larven te laten produceren. De larven worden verzameld (rechtsonder) voor onderzoek. Rechtsboven de larfjes die zich vestigen. De fluorescerende pigmenten van het koraal lichten onder blauw licht groen op.

De larven zijn kieskeurig in de keuze van hun woonplek, vertelt Geertsma. Ze zien kleuren, ruiken geurstoffen en voelen de ondergrond. Ze zijn ongeveer een millimeter groot en met het blote oog moeilijk te zien. De leerstoelgroep werkt daarom aan een optisch systeem om individuele koraallarven uren of zelfs dagen te kunnen volgen. Het systeem, de Favia Vision, maakt handig gebruik van het feit dat de larfjes een eiwit bevatten dat oplicht. 'Hiermee kunnen we het selectieproces van de larven in kaart brengen. In korte tijd kunnen we van heel veel stofjes testen of ze

larven aantrekken of afstoten.'

Die kennis is nuttig voor koraalherstel, vertelt hoogleraar Tinka Murk. 'In het lab kunnen we nu testen waar larven wild enthousiast van worden en dat gebruiken om ze te lokken naar aangelegde kunstrijven. Je geeft het rifherstel zo een soort kickstart. Binnenkort komt er een lab bij, waarin onderzoek naar klimaatadaptatie van koraal zal worden gedaan.'

De pijlen richten zich daarnaast op onderzoek naar het mechanisme achter coral bleaching. Op sommige plekken in de

wereld zorgt opwarmend zeewater voor het verbleken en uiteindelijk afsterven van het koraal. Maar in bijvoorbeeld de hete Perzische Golf gebeurt dat niet. Murk vermoedt dat sommige symbiotische combinaties van koralen en algen robuuster zijn dan andere. 'De kweek in het lab stelt ons in staat om uit te vogelen waarom dat zo is. Het opent potentieel deuren naar het boosten van oorspronkelijke koralen door ze de juiste algen aan te bieden.' ■

www.wur.eu/coral-lab