

Genetische structuur van *Rhizophora mucronata* in relatie tot oceaanstromen en geografische afstand

Lorent Sophie

Oceans & Lakes, Marine and Lacustrine Science and Management, Vrije Universiteit Brussel, Pleinlaan 2, 1050 Brussels, Belgium
E-mail: sophie.lorent@gmail.com

Lange afstandsverspreiding is van groot belang bij het in stand houden van het evolutionair potentieel van soorten. Het maakt immers de genetische uitwisseling tussen populaties mogelijk, en heeft zodoende het potentieel om de genetische verscheidenheid binnen die populaties en hun rekbaarheid tegenover mogelijke toekomstige omgevingsveranderingen te verhogen. In de context van toenemende antropogene activiteit en de effecten daarvan op de omgeving, behoren mangroven tot een van de meest bedreigde en gefragmenteerde ecosystemen in de tropen.

In deze studie hebben we met behulp van vijf microsatellietmarkers het genetisch patroon van de mangrovesoort *Rhizophora mucronata* Lam. bestudeerd voor 13 populaties in Zuid-Oost Afrika, gaande van Kenia tot het zuiden van Mozambique, en met populaties op Madagascar en de Seychellen. Doordat de hydrochorepropagulen (i.e., verspreidingseenheden) meerdere dagen en zelfs maanden kunnen drijven en leefbaar blijven, heeft *R. Mucronata* een reëel potentieel om over grote afstanden te verspreiden.

Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in grootschalige connectiviteitspatronen, afgeleid van genetische informatie, en deze te bestuderen in relatie tot geografische afstand en oceaanstromen. Onze resultaten tonen aan dat de populaties uit het onderzochte gebied geen panmictische eenheid vormen, en dat isolatie door afstand en oceaanstromen belangrijke verklarende factoren zijn voor de geobserveerde genetische patronen.

Oceaanstromen kunnen enerzijds connectiviteit tussen ver van elkaar gelegen populaties onderhouden, maar anderzijds kunnen oceanografische fenomenen zoals wervelstromen en convergetiezones ook belangrijke barrières vertegenwoordigen. Zo zorgt de Zuid-Equatoriale stroom bijvoorbeeld voor connectiviteit tussen Oost-Afrikaanse populaties en die op de eilanden in het oosten. Anderzijds voorkomt deze stroming een barrière tussen noordelijke en zuidelijke populaties langs de Oost-Afrikaanse kust.

We konden ook aantonen dat centraal gelegen populaties, wat betreft oceaanstromingen en geografische afstanden tot anderen populaties, méér divers waren dan populaties die eerder in de periferie zijn gesitueerd. Met dit onderzoek brengen we inzicht in de connectiviteit van de mangrovesoort *R. Mucronata* in Oost-Afrika, een gebied waarover vooralsnog geen genetisch populatie onderzoeken voor mangrove soorten werd gedaan.

Daarboven tonen onze resultaten dat bij het onderzoeken van connectiviteit tussen populaties niet enkel isolatie door afstand in rekening dient gebracht te worden, maar dat ook kennis inzake oceaanstromen en oceanografische fenomenen in acht dienen te worden genomen. Dergelijke studies, waarin genetische en oceanografische gegevens en kennis worden gecombineerd, vormen een veelbelovende basis om globale verspreidings- en connectiviteitspatronen, en zodoende ook mogelijke veranderingen in het biogeografisch verspreidingsgebied.