

FUNCTIONELE GENETISCHE VARIATIE BIJ DE EUROPESE PALING (*ANGUILLA ANGUILLA* L.)

Daneels Dorine

Diversiteit en Systematiek van Dieren, Afdeling Dierenecologie en -systematiek, Departement Biologie, Katholieke Universiteit Leuven, Charles Deberiotstraat 32, PO Box 2439, 3000 Leuven, België
E-mail: dorien.daneels@student.kuleuven.be

EST-gekoppelde microsatellieten zijn geschikte merkers voor onderzoek naar loci onder invloed van selectie. Tevens zijn microsatellieten bijzonder bruikbaar voor het ontrafelen van de structuur in sterk verwante populaties, wat een goed argument is voor hun gebruik in de analyse van de populatiestructuur van de Europese paling (*Anguilla anguilla* L.). Onderzoek met neutrale genetische merkers bracht geen uitsluitsel over het feit of de Europese palingpopulatie als panmictisch kan worden beschouwd. Een juiste kennis van de populatiestructuur is echter belangrijk bij het opstellen van een effectief beheersprogramma voor deze bedreigde soort.

De Europese paling is een katadrome soort waarvan de adulte zilverpalings na hun verblijf in de estuaria en de rivieren, de Atlantische Oceaan oversteken om te paaïen in de Sargassozee om nadien te sterven. De larven worden meegevoerd met oceaanstromingen om acht tot negen maand later aan te komen op het Europees continentaal plat, waar ze transformeren tot glasaal. De glasalen trekken de estuaria en rivieren op waar ze metamorfoserende tot gele paling om nadien, na een groeiperiode van enkele jaren als adulte zilverpaling terug te keren naar hun geboortegebied. Deze studie onderzocht de functionele genetische variatie bij deze soort aan de hand van 21 EST-SSR's. Er werden stalen geanalyseerd van glasalen en zilverpalings, afkomstig van zes staalnameplaatsen langs de Atlantische kust en één langs de Middellandse kust. Om te controleren voor temporele variatie werden ook stalen uit twee verschillende jaren gebruikt en van 471 adulte individuen werd de leeftijd bepaald door het aflezen van jaarringen in otolieten.

In deze studie werd geen aanwijzing gevonden voor significante verschillen in diversiteit of differentiatie tussen palings uit verschillende staalnamelocaties of jaren. De globale F_{ST} , R_{ST} en D_{est} -waarden waren lager dan 0,001 en tevens niet significant. Er werden ook geen significante verschillen gevonden in differentiatie tussen opeenvolgende cohorten. Bij glasalen werd een patroon van isolatie-door-afstand gedetecteerd dat niet stabiel bleef doorheen de tijd. Verder werd bij glasalen voor één van de 21 EST-SSR's (locus 57-AANCT446) een mogelijke invloed van directionele selectie opgepikt, die constant bleef doorheen de tijd en mogelijk verband houdt met de immuunrespons.

Het ontbreken van structuur in de populatie op basis van functionele genetische merkers zowel in onze studie als in een studie waar dezelfde EST-SSR's werden gebruikt (Pujolar *et al.*, 2009b), samen met het meest recente onderzoek op basis van neutrale microsatellieten waar ook werd gecorrigeerd voor temporele variatie, laat vermoeden dat voor het beheer van deze soort een globale (Europese) aanpak erg belangrijk is.