

## Ný sýn á fæðusögu úthafsdýra – fæðutengsl metin með fitusýrum

Hildur Pétursdóttir<sup>1</sup>, Ástþór Gíslason<sup>2</sup>, Stig Falk-Petersen<sup>3</sup> og Jörundur Svavarsson<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Líffræðistofnun Háskólans, Öskju – Náttúrufræðahúsi, Háskóla Íslands, Sturlugötu 7, 101 Reykjavík Tölvupóstfang: [hip1@hi.is](mailto:hip1@hi.is)

<sup>2</sup> Hafrannsóknastofnunin, Skúlagötu 4, 101 Reykjavík

<sup>3</sup> Norsk Polarinstitut, Tromsø, Noregi

Fæðuvistfræðileg staða algengra útsjávartegunda (krabbaflóarinnar rauðátu, ljósátunnar náttlampa, rækjunnar *Sergestes arcticus* og tveggja tegunda miðsjávarfiska, þ.e. ísalaxsildar og norrænu gulldeplu) var könnuð á Reykjaneshrygg í júní 2004, en uppsjávarsamfélagið á hryggnum hefur lítið verið rannsakað með tilliti til fæðunáms og fæðuvistfræðilegra tengsla uppsjávardýra. Verkefnið er hluti af fjölþjóðlega rannsóknáttakinu MAR-ECO (Patterns and processes of the Ecosystems of the northern Mid-Atlantic), sem beinist að vistkerfi Mið-Atlantshafshryggjarins milli Íslands og Azoreyja.

Í rannsóknarverkefninu var fitusýrusamsetning lífveranna notuð til að kanna fæðutengsl þeirra. Þessi aðferð hefur þann kost fram yfir hefðbundnar aðferðir, þ.e. greiningar á magainnihaldi, að hún veitir mikilsverðar upplýsingar um „fæðusögu“, þ.e. fæðunám yfir lengri tíma. Notkun fitusýra sem „líffræðilegra sporefna“ byggist á rannsóknum á sjávarþörungum, sem sýna að ákveðin fitusýrusamsetning getur verið einkennandi fyrir ákveðna hópa. Þessar fitusýrur breytast lítið sem ekkert upp eftir fæðuvefnum. Krabbaflóin rauðáta framleiðir einnig sínar sérstöku og einkennandi fitusýrur.

Marktækur munur var á fitusýrusamsetningu þeirra tegunda sem kannaðar voru (krabbaflóarinnar rauðátu, ljósátunnar náttlampa, rækjunnar *Sergestes arcticus* og miðsjávarfiskanna ísalaxsildar og norrænu gulldeplu). Rauðáta reyndist mikilvæg fæða stærri dýra í uppsjávarsamfélaginu á Reykjaneshryggnum. Náttlampi er alæta (omnivorous) og reyndist rauðáta því ekki vera eins mikilvæg fæða fyrir hann og fyrir rækju- og fiskategundirnar. Yngri ísalaxsildar höfðu hlutfallslega minna af rauðátufitusýrum en þær eldri. Marktækur munur var á fitusýrusamsetningu mismunandi þroskastiga rauðátu, þar sem hlutfallslega meira reyndist af fitusýrum svipuðörunga en kísilþörunga í vef yngri rauðáta og breyttist hlutfallið með aldri dýranna. Í fullorðnum kvendýrum var þannig hlutfallslega meira af kísilþörungafitusýrum en fitusýrum frá svipuðörungum.