

Stofngerð og erfðabreytileiki ufsa, *Pollachius virens*, við Ísland

Guðni Magnús Eiríksson og Einar Árnason, Líffræðistofnun Háskóla Íslands.

gme@hi.is

Ufsi, *Pollachius virens*, er útbreiddur allt í kringum Ísland en er þó algengari í hlýjum sjó fyrir sunnan- og suðvestanlands. Útbreiðsla hans nær til austurstranda Kanada og er að finna við suðurodda Grænlands. Ufsi finnst nyrst í Barentshafi og suður við Noreg, Færeyjar, Bretland og syðst í Biskay flóa. Merkingatilraunir hafa sýnt að ufsi fer um í stórum torfum milli hafsvæða í ætisleit eða til hrygningar. Ufsi er aðallega uppsjávarfiskur og er algengur á dýpinu frá yfirborði niður á 200m en finnst á allt að 450m dýpi. Ufsi hrygnir við Ísland í síðari hluta janúar og lýkur um miðjan mars. Stofnstærð ufsa við Ísland hefur sveiflast nokkuð á síðustu áratugum og var mjög stór í kringum 1970, en þá er áætlað að stofninn hafi verið um 700 þúsund tonn. Ufsi er mikilvægur nytjafiskur við Íslandsmið og fór ársafli mest í tæp 100 þúsund tonn árið 1991. Síðasta áratuginn hefur aflinn lengst af verið undir 40 þúsund tonnum en hefur aukist töluvert á allra síðustu árum og var yfir 60 þúsund tonn árið 2004.

Erfðabreytileiki og stofngerð ufsa hefur ekki verið rannsökuð við Ísland en slíkar rannsóknir gætu varpað nýju ljósi á líffræði hans. Í þessari rannsókn verða raðgreining á tveimur hvatberaerfðavísimum notup til þess að skýra stofngerð ufsa, 300bp hluta úr cytochrome B (cytB) geninu og 450bp hluta úr cytochrome oxidase I (COI). Í rannsókninni verður kannað hve stór hluti erfðabreytileika skýrist af umhverfisþáttum, s.s. dýpi, og hvort ufsi skiptist í aðgreinda hrygningarstofna eftir hafsvæðum við Ísland. Þá verður kannað hvort erfðabreytileiki sé stöðugur í tíma og virk stofnstærð (N_e) metin og borin saman við þekktar upplýsingar um aðrar skyldar tegundir.

Rannsóknin byggist á sýnum úr 540 einstaklingum sem safnað var í tveimur leiðöngrum Hafrannsóknastofnunarinnar allt í kringum Ísland í september 2004 annarsvegar og í apríl 2005 hinsvegar. Úrvinnsla niðurstaðna stendur nú yfir. Fyrstu niðurstöður sýna að tengsla tré setraða (haplotype) er nokkuð dýpra en það sem þekkt er fyrir þorsk, *Gadus morhua*. Það kann að skýrast af minni dreifni í afkvæmafjölda hveirrar hrygnu hjá ufsa samanborið við þorsk, en fyrir því gætu verið aðrar ástæður.

Í framhaldi af þessari rannsókn er ætlunin að rannsaka tengsl (skyldleika) ufsa við Ísland við ufsa af öðrum hafsvæðum útbreiðslusvæðisins. Slíkur samanburður gæti hjálpað til við að skýra stofnsveiflur ufsa og far.