



Kokonaisvaltainen tutkimusperusta sopeutuvalla yhteishallinnalle Arktisella alueella: esimerkkinä Tenon lohi

Atlantin lohi on Arktisella alueella laajalti kulttuurin ja elinkeinojen kulmakivi, mutta viime vuosikymmeninä lohikantojen tila on yleisesti heikentynyt. Suurimmat lohikantojen hoidon haasteet syntyvät ihmistoiminnan ja ympäristötekijöiden monimutkaisista vuorovaikutussuhteista ja näiden vaikutuksista lohikantojen evoluutioon. Arktisten luonnonvarojen hallinnointi perustuu aktiiviseen pyrkimykseen sovittaa yhteen eri valtioiden, alueiden ja yhteisöjen tavoitteita ja intressejä. Pohjoisimman Suomen ja Norjan rajajoki, Teno, ja sen lohikannat ovat erinomainen tutkimuskohde sen osoittamiseen, miten kokonaisvaltainen tieteellinen näkökulma (populaatiodynamiikka, evoluutiogeneetiikka, kalastusbiologia ja yhteiskuntatieteellinen ympäristötutkimus) auttaa ymmärtämään luonnonvarojen kestävästä käytöstä Arktisella alueella.

Tenon lohikantojen yli 45 vuotta sitten käynnistetty biologinen seurantaohjelma on perusta Luonnonvarakeskuksen ja paikallisten kalastajien väliselle yhteistyölle. Seurantaohjelma tarjoaa tutkimushankkeen käyttöön yli 100 000 lohien yksilölliset suomunäytteet ja tiedot näytekalojen iästä, pituudesta, painosta, sukupuolesta sekä näytteenoton päivämäärän ja -paikan. Näytteestä voidaan määrittää myös lohien aiemmat elinvaiheet sekä perimä DNA-analyysin avulla.

Projektin työ on käynnistynyt suomunäyteaineistoa ja hyödyntävällä tutkimuksella, jonka tarkoituksena on tarkastella eri lohikantojen pitkän aikavälin elinkiertostrategioiden vaihtelua. Tenon lohelta on löydetty 120 poikas- ja meri-iän sekä aiempien kutukertojen yhdistelmää, mikä on laajempi elinkierto- ja elinpiirteiden kirjo kuin missään muussa maailman lohikannassa. Pitkän aikavälin lohikantaseurantaa evaluoidaan tarkastelemalla rinnakkain eri seurantamenetelmiä eri puolilla laajaa vesistöaluetta. Todennäköisyyksimallinnusta kehittämällä pyritään ymmärtämään lohien populaatiodynamiikkaa ja parantamaan kanta-arvioita. Työ keskittyy aluksi Tenon suureen sivujokeen, Utsjokeen, ja sitä laajennetaan koko vesistöä kattavaksi. Tutkimusta on täydennetty geneettisillä analyyseillä, joissa on tutkittu laajasti lohien sukukypsyyksiään vaikuttavaa geeniä, tunnistettu merkkejä paikallisista sopeutumista ja mahdollisesti kalastuksen aiheuttamasta valinnasta. Yhteiskuntatieteellinen tutkimus on keskittynyt haastattelemaan paikallisia (erityisesti saamelaisia) kalastajia kalastustapojen ja -mahdollisuuksien muutoksesta osana laajempaa yhteiskunnallista muutosta. Lisäksi on kerätty aineistoa paikallisen tiedon luonteesta, arvosta sekä käyttömahdollisuuksista ja -tarpeista osana lohikantojen hoitoa ja kalastushallintoa. Seuraavaksi hanke pyrkii integroimaan populaatiobiologisen, evoluutiogeneettisen ja yhteiskuntatieteellisen ymmärryksen osaksi kestävästä lohivarojen yhteishallintaa.

Yhteyshenkilöt

Craig Primmer (Helsingin yliopisto, Turun yliopisto): craig.primmer@helsinki.fi

Jaakko Erkinaro, Luonnonvarakeskus (Luke), Oulu: jaakko.erkinaro@luke.fi

Juha Hiedanpää, Luonnonvarakeskus (Luke), Turku: juha.hiedanpaa@luke.fi

Timo P. Karjalainen

Tulokset verkossa

http://www.rktl.fi/kala/kalavarat/teno_naatamojoen_lohi/

Seuraa Teno salmon research päivityksiä Twitterissä: @TenoSalmon (English updates) / @TenonLohi (Finnish updates)