

Vähä-Tiilijärven ahvenen kasvu vuoden 2020 näytteiden perusteella

Tommi Malinen ja Mika Vinni

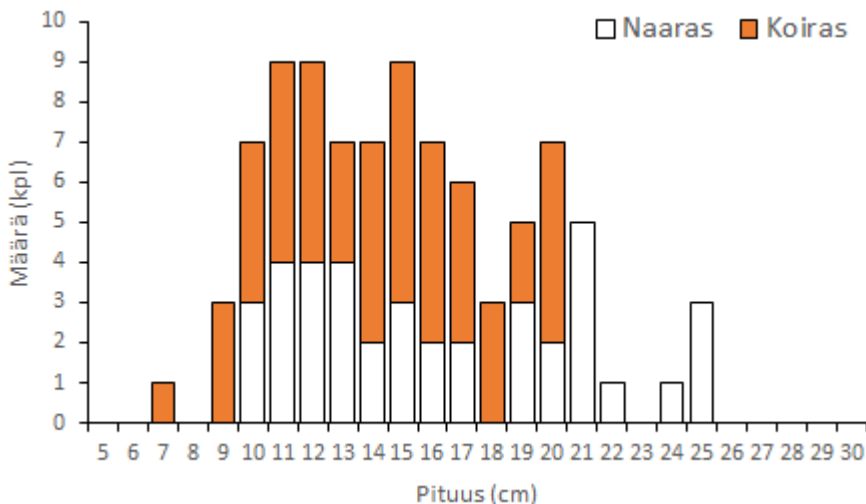
KVVY Tutkimus Oy ja Helsingin yliopisto

5.12.2022

Rehevöitymishaitoista kärsineen Vähä-Tiilijärven tilaa on pyritty parantamaan hoitokalastuksella, joka aloitettiin keväällä 2020. Kalayhteisön alkutilannetta ennen hoitokalastusta selvitettiin Nordic-verkkokoekalastuksilla (Etholen 2019) sekä särjen kasvututkimuksella (Malinen & Vinni 2020). Lisäksi tutkittiin myös mm. särjen ja ahvenen ravinnonkäyttöä (Malinen & Vinni 2020) sekä järven eläinplanktonia (Kuoppamäki 2020). Järven särkikanta todettiin tiheäksi, särjen kasvu hitaaksi, särjen ravinto vesikirppupainotteiseksi ja suurten vesikirppujen määrä vähäiseksi. Tutkimusten perusteella ylitieheä särkikanta saattaa olla yksi merkittävä tekijä sinileväkukintojen taustalla.

Jos hoitokalastuksella onnistutaan vähentämään järven kalatiheyttä, sekä särjen että ahvenen kasvunopeus todennäköisesti paranee. Näin ollen kalojen kasvunopeus on yksi muuttuja, jota voidaan käyttää hoitokalastuksen onnistumisen indikaattorina. Tässä katsauksessa esitetään Vähä-Tiilijärven ahvenen kasvunopeus ennen hoitokalastuksen aloittamista myöhemmän vertailun pohjaksi.

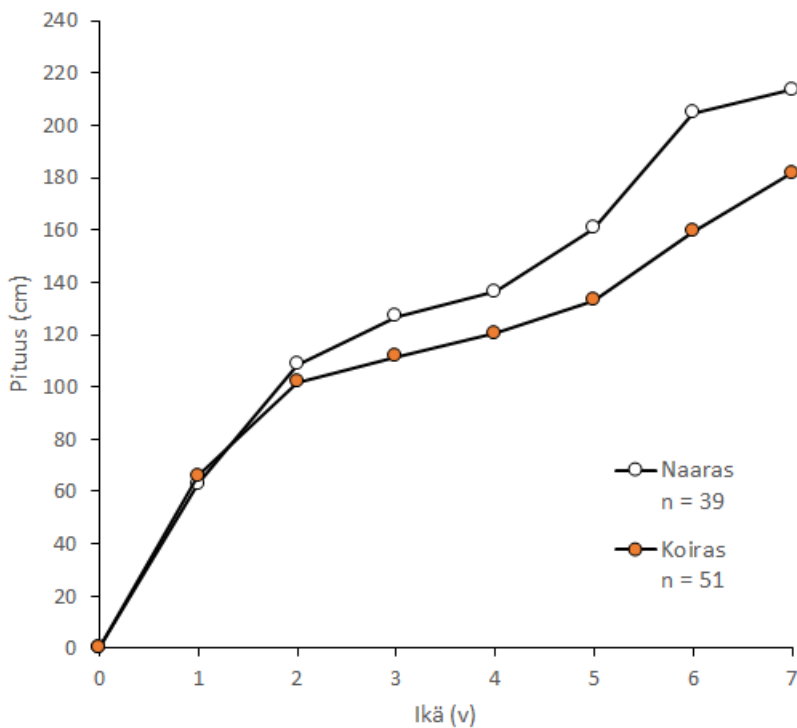
Aineisto kerättiin hoitokalastussaalista keväällä 2020. Näytteeseen pyrittiin valikoimaan eri kokoluokkia, joten sitä ei voida pitää satunnaisnäytteenä. Kasvututkimuksissa pituuden mukaan valikoitu näyte on yleensä tehokkaampi kuin satunnaisnäyte, koska satunnaisnäytteellä saadaan harvinaisemmista eli yleensä suuremmista kokoluokista riittävä otoskoko vasta epäkäytännöllisen suurella otoksella. Kaiken kaikkiaan otoskooksi muodostui 90 yksilöä, joista 39 oli naaraita ja 51 koiraita (kuva 1).



Kuva 1. Vähä-Tiilijärven ahvenen kasvunäytteen pituusjakauma sukupuolittain.

Ahventen ikä ja takautuvat kasvut määritettiin kiduskannen luusta (Operculum) käyttäen apuna kuuloluuta (Otolitti). Takautuvat pituudet laskettiin Monastyrskyn menetelmällä (Bagenal 1978). Tulokset esitetään sukupuolittain, koska naarasahvenet kasvavat tyypillisesti huomattavasti koirasahvenia nopeammin. Tällöin pyyntiväline ei vääristä tuloksia, vaikka se pyytäisikin tehokkaammin joko koiraita tai naaraita. Keväinen kätiskäpynti saattaa pyytää tehokkaammin koirasahvenia.

Vähä-Tiilijärven ahvenen kasvu osoittautui varsin hitaaksi (kuva 2). Kahtena ensimmäisenä kesänä ahvenet kasvavat melko nopeasti, mutta tämän jälkeen kasvu hidastuu selvästi. Tämä viittaa siihen, että järven kalasto on ylitiheä ravintoresursseihin nähden. Muutamaa vuotta myöhemmin, noin 5 vuoden iässä ja 15-16 cm pituudessa kasvu jälleen nopeutuu. Tämä johtuu siitä, että 15-16 cm pituudessa ahvenet alkavat syödä kalaravintoa, mitä on Vähä-Tiilijärvessä runsaasti tarjolla. Kesällä 2020 tehdyssä ravintotutkimuksessa suuremmat ahvenet olivat syöneet särkeä ja ahventa, pienimmän kalansyöjäahvenen pituuden ollessa 16 cm (Malinen & Vinni 2020).



Kuva 2. Vähä-Tiilijärven ahvenen kasvu sukupuolittain takautuvien kasvumäärittysten perusteella.

Nämä tulokset tarjoavat hyvän vertailukohtaan, jos selvitys toistetaan hoitokalastuksen jatkuttua joitakin vuosia. Jos hoitokalastuksella onnistutaan alentamaan kalatiheyttä, ahvenen ravintotilanne paranee ja kasvu nopeutuu erityisesti 2-5 vuoden iässä, jossa kasvu oli vuoden 2020 näytteen perusteella erittäin hidasta.

Lähdeluettelo

Bagenal, T. (toim.) 1978: Methods for assessment of fish production in fresh waters. Blackwell, Oxford. s. 101-136.

Etholen, M. 2019: Vähä-Tiilijärven Nordic-verkkokoekalastus vuonna 2019. Jomiset Oy. 11 s. + liite.

Kuoppamäki, K. Vähä-Tiilijärven eläinplanktonitutkimus 2020. Päijät-Hämeen Vesijärvisäätiö & Helsingin yliopisto. Tutkimusraportti. 11 s. + 2 liitettä.

Malinen, T. & Vinni, M. 2020: Vähä-Tiilijärven särjen kasvu sekä särjen ja ahvenen ravinto kesällä 2020. Tutkimusraportti. Helsingin yliopisto, Lammin Biologinen asema. 9 s.