

6. T I I V I S T E L M Ä

Haukien kasvua ja kuolevuutta on selvitetty Tvärminnessä vuosina 1957-1960 suoritettujen merkintöjen avulla. Haukia on merkitty yhteensä 2 391, joista on tullut 633 merkkipalautusta.

Kasvua on tutkittu merkityistä hauista otettujen suomunäytteiden avulla. Pääosaltaan merkityt hauet ovat olleet 4-6 vuoden ikäisiä (85 % koko aineistosta). Haukien pituus aikaisempina ikävuosina on laskettu taannehtivasti suomun kasvualojen leveyden perusteella.

Suomun säteen pituuden ei ole todettu olevan suoraan verrannollinen hauen pituuteen, vaan yli 64 cm:n pituisilla hauilla suomun koon kasvu hidastuu suhteessa kalan pituuden kasvuun.

Suomututkimuksen avulla saatuja kasvutietoja on verrattu muualla suoritettuihin hauen kasvua käsittelyihin tutkimuksiin.

Tällöin on todettu, että Tvärminnen hauet ovat ehkä kasvunopeudeltaan hidaskasvuisempia kuin muilla alueilla.

Eri sukupuolten välillä on todettu merkitsevä kasviero sekä pituus- että painokasvussa. Suhteellisen pituuskasvun eri ikä-

luokkien välillä on todettu olevan tasaista. Koiraiden pituus lisääntyy vuosittain 9.9 % ja naaraiden 11.1 %.

Eri vuosien suhteellista kasvua on arvioitu Svärdsonin menetelmällä ja kasvua on verrattu kesäkuukausien lämpötiloihin. Veden keskilämpötilojen ja suhteellisen kasvun välillä ei todettu olevan yhteyttä.

Haukien kasvua on tutkittu myös merkinnästä saatujen kasvutietojen perusteella. Pituuden ja painon suhteesta on laskettu yhtälö $y = 0.08 x^{2.979}$ ja todettu, ettei sitä voida käyttää paino- tai pituustietojen tarkistamiseksi.

Sellaisissa tapauksissa, joissa on ollut syytä olettaa, että uudelleen saadusta kalasta on mitattu lovipituus, on lovipituus muutettu kokonaispituudeksi kaavan $y = 1.06 x - 0.24$ avulla.

Haukien vuotuista kasvua on tutkittu laskemalla pituuden ja painon lisäys marras-toukokuussa saaduille kaloille, jolloin koko vuotuisen kasvun voidaan jo katsoa tapahtuneen. Kasvueroja erikokoisilla ja -ikäisillä hauilla on tutkittu.

Haukien kasvua on tutkittu myös laskemalla merkinnän ja merkintälöydön välillä tapahtunut pituuden ja painon lisäys. Merkityillä hauilla ei toukokuussa ole todettu kasvun lisääntymistä. Kasvu alkaa kesäkuussa ja jatkuu voimakkaana heinä-syyskuun aikana. Talvikautena ei hauki kasva, sillä vielä toukokuussa pituuden ja painon lisäykset ovat samansuuruisia kuin lokakuussa.

Verrattaessa merkinnästä saatuja kasvutietoja suomututkimuksen tuloksiin huomataan, että tulokset eroavat toisistaan. 6-vuotiaat ja tätä vanhemmat hauet ovat merkinnän jälkeisenä vuotena kasvaneet hitaammin kuin kasvukäyrä edellyttää.

Vuotuisen kuolevuuden arvoja on tutkittu käyttämällä eri ikäluokkien runsaussuhteita, sekä toisaalta merkinnän avulla. Haukinäytteiden avulla saatu henkiinjäämisen arvo (s) vaihtelee eri vuosina 0.52 ja 0.43 välillä ja on koko aineistosta laskettuna 0.45. Merkinnästä saatu vastaava arvo on 0.38. Ikäjakautuman ja merkinnän välisten erojen henkiinjäämisen arvossa on oletettu johtuvan etupäässä merkkien irtoamisesta.

Merkinnän perusteella on suoritettu laskelmia kalastuksen aiheuttamasta vähennyksestä haukikannassa. Kalastuksen intensiteetin on havaittu vaihtelevan eri vuosina huomattavasti. Kalastuksen on todettu vähentävän vuosittain 16 % Tvärminnen haukikannasta, 46 % hauista kuolee muista syistä eli haukien kokonaiskuolevuuden avoksi tulee vuosittain 0.62.