

KARI KINNUNEN
Lopentie 47 A 2
11710 RIIHIMÄKI

RAPORTTI

Riihimäki 28.11.1993

AARNO STENHOLM
Kaartjärven suojeluyhdistys,
Räyskälän, Salonkylän ja
Vojakkalan kalastuskunnat

KAARTJÄRVEN TEHOKALASTUKSET

Työn tarkoitus ja kohde

Työn tarkoituksena oli kokeilla vähempiarvoisen kalan poistoa syysnuottausmenetelmällä. Järven koko on 750 ha. Työssä käytettiin nuottaa mahdollisimman tehokkaasti ja ilman mitään rajoitteita.

Tehokalastustarpeen aiheuttaa vinoutunut kalakannan rakenne. Kalakannan rakenteen vinouttaa rehevöityminen ja liiaksi vain arvokaloihin kohdistuva valikoiva pyynti. Etenkin särkikaloiden biomassassa ja kappaleluku nousee luonnottoman suureksi. Riittävän suuri biomassan poisto kohdistettuna nuoriin ikäluokkiin antaa toivotunlaisen tuloksen. Tehopyynnin tavoitteena onkin palauttaa kalakannan rakenne mahdollisimman luonnonmukaiseen tilaan.

Pyynnin seurauksena vesiekosysteemi reagoi useammallakin tavalla. Havaittavimmat muutokset näkyvät veden laadun paranemisena, kalojen keskikoon suurentumisena sekä arvokkaimpien kalalajien osuuksien lisääntymisenä. Etenkin muikku, hauki ja ahvenkannat vahvistuvat. Veden laatu paranee, koska kalojen aiheuttama pohjasedimentin pölyyttäminen sekä ulosteiden määrä vähenee. Kalojen keskikoko suurenee nopeutuneen kasvun vuoksi. Harventuneessa "porukassa" vesialueen ravintovaroista jää nyt enemmän ruokaa kalaa kohden ja näin kasvunopeus paranee. Arvokkaimpien lajien määrät vahvistuvat, sillä riittävästi harventuneet pienten vähempiarvoisten kalojen massat eivät enää tuhoa niin perusteellisesti arvokalojen mätiä ja poikasia kuin aiemmin. Veden laadun parantuessa ja arvokalojen määrän vahvistuessa vesialueen hyöty ja virkistysarvo kasvaa huomattavasti.

Työn tilaaja

Työn tilaajana olivat Kaartjärven suojeluyhdistys sekä Räyskälän Salonkylän ja Vojakkalan kalastuskunnat.

Työn toteuttajat

Nuottauksen toteuttivat kalatalouskonsultti Kari Kinnunen, Kalastusvälineyrittäjä Veikko Nevala ja opiskelija Keijo

Kilponen. Kalojen siirto rannasta oli vesialueen omistajien ja muun talkooväen vastuulla.

Välineet

Tiheäperäinen nuotta. Mitoiltaan se oli 310 m x 10 m. Kaksi nuottalauttaa kelukoneineen ja ankkureineen. Vene kantavuudeltaan n. 4000 kg, kolme perämoottoria, kaksi kaikuluotainta, kalalaatikot ym.

Menetelmät

Kalojen kiinniotto perustui ns. syyshautanuottauksiin. Hautanuottauksissa kaiken ollennaisinta on se että tavoitellaan vain parveutunutta kalaa.

Pyynnin alkaessa ensimmäiseksi kalat paikannetaan kaikuluotauksin. Seuraavaksi määritetään vetoliija ja alue, minkä jälkeen nuotta potkitaan veteen. Nuotan perä lasketaan ensin. Siulat potkitaan sopivaan muotoon. Nuottaa vedetään kelukoneilla. Lautat ovat vedon aikana paikoilleen ankkuroituina. Käytetty nuotta nostettiin n. 7 m:n syvyydestä ylös.

Tulokset kalojen suhteellisista osuuksista perustuivat pääosin silmämääräisiin arvioihin.

Kohde

Pyyntialue oli Kaartjärven syväne. Alue oli laaja ja vetoalueita oli useita. Ainoastaan yksi vetoalue oli useammin käytössä jolloinka voidaan puhua selvästä nuotta-apajasta. Tämä alue antoi selvästi parhaiten kalaa. Apaja sijaitsee syvänteen pohjoispuolella saaresta lounaaseen n. 300 m.

Tulokset

Kokonaissaalis oli n. 21000 kg mikä tekee n. 28 kg/ha. Vetokertoja oli 10. Kerta eli pyyntiponnistussaaliiksi tuli 2100 kg. Suurin kertasaalis oli 7500 kg. Pienin jäi muutamaan sataan kiloon.

Kaloista pääosa oli särkiä n. 73 %. Muikkua ja siikaa oli myös yllättävän runsaasti yhteensä n. 2000 kg (taulukko 1).

Johtopäätelmät

Kymmenellä vedolla saatu 21 tn saalis oli erittäin hyvä. Onnistumiseen vaikutti useampikin seikka. Ensiksikin kalaa on järvessä runsaasti. Oikea ajankohta sekä sopiva säätila suosi nuottauksia millä oli ratkaiseva merkitys. Kertasaaliiden määrä kertoo selkeästi sen että Kaartjärven kalakanta on erittäin vahva.

Särjen suuri osuus kertoo järven olevan särkiintymässä. Särkiintyminen on vasta kehittyneessä. Särkiintymisen päätepiste on silloin kun särkien ja muidenkin kalojen keskikoko on laskenut jyrkästi. Kalojen pääluku on silloin suurimmillaan. Tällöin myös kalojen aiheuttamat negatiiviset vaikutukset ovat pahimmillaan. Kaartjärvestä ei tilanne ole vielä kovin paha mutta kylläkin pahempaan suuntaan menossa. Siis mitä suurempi kalojen etenkin särkien keskikoko on sen paremmin asiat ovat.

On laskettu että rehevöityneestä järvestä on saatava ainakin kahtena ensimmäisenä vuotena n. 100 kg/ha jotta kalakannan rakenne saataisiin korjaantumaan. Tämän laskelman mukaan Kaartjärvestä olisi nostettava vielä kahtena syksynä kalaa ainakin 80 - 120 tn.

Muikun määrä ja siian laatu oli yllätys. Muikkua oli suhteellisen paljon. Saaliissa esiinty tyypilliset kaksi ikäluokkaa. Yksivuotiaat olivat n. 13 cm ja kaksivuotiaat n. 18 cm pitkiä. Vanhempia kuin kaksivuotiaita muikkuja ei saaliissa ollut kuin muutama prosentti. Tämä johtuu siitä että pääosin kaksivuotiaana muikku kuolee kuturasitukseen. Verkon silmäharvuus olisikin täsmättävä juuri kaksivuotiaisiin. Mikäli tehokalastuksia on mahdollista jatkaa ja päästäisiin tavoitteisiin on erittäin suuri mahdollisuus että muikkukanta vahvistuu jopa rajustikkin.

Siikat olivat pahasti kääpiöityneitä. Tämä kertoo sen että joko siikojen kappalemäärä on normaalista poiketen vahvistunut tai sitten särki on ravintokilpailussa vahvempi jolloin siika automaattisesti nälkiintyy ja kasvu hidastuu. Kappalemääräisesti siikoja on kaartjärvestä runsaasti. Särkien että siikojen reipas harvennus nopeuttaa siikojen kasvua jolloinka niiden keskikoko lähtee kasvamaan.

Haukikanta oli todella vahva. Tästä kertoo selvää kieltään mm. kolmannen pyyntipäivän ensimmäisen apajan saalis. Yhdellä vedolla saatiin lähes 45-50 kpl haukia joiden paino vaihteli tasaisesti 2-7 kg.

TAULUKKO 1 Lopen Kaartjärven tehokalastusten saaliin määrä ja lajisuhteet vuodelta 1993.

Laji	Suhteelliset osuudet ja määrät	
	%	kg
särki	74	15600
ahven kiiski	15	3000
muikku	5	1100
siika	4	900
hauki	2	400
yht.	100 %	21000 kg