

SIIAN KOEKALASTUS KYRÖSJÄRVELLÄ KESÄ-SYKSY 2017



Ismo Kolari 2018

Sisällys

1. Johdanto.....	3
2. Koekalastukset, siika-aineisto ja näytteiden käsittely	3
3. Tulokset	4
3.1. Siikojen koko ja kunto	4
3.2. Siikojen ikä ja kasvu	4
3.3. Siikamuodot	6
4. Tulosten tarkastelu.....	7
Lähteet	8

Kannen kuva: Kyrösjärven päältä ohella siikaa on istutettu Viljakkalanselän (n. 550 ha) alueelle. Pinta-alaan nähden selvästi isommat istutustiheydet Viljakkalanselällä (9 kpl/ha vuosina 2008–2014) näkyvät konkreettisesti parempina saalismäärinä kalastajien pyydyksissä.

Siikaistutusten hyödyntäminen verkkokalastuksessa edellyttää siianpyyntiin paneutumista. Kalastus ohutlankaisilla, sopivan harvuisilla ja korkeilla pyydyksillä tuottaa saalista, kun paikat ja syvyysalueet ovat tiedossa eri vuodenaikoina.

1. Johdanto

Kyrösjärven kalastusalue käynnisti vuonna 2014 selvityksen, jossa seurataan pitkän istutustauon jälkeen vuonna 2008 käynnistettyjen siikaistutusten tuloksellisuutta koekalastusten avulla.

Pirkanmaan Kalatalouskeskus on vastannut vuodesta 2015 alkaen näyteaineiston käsittelystä ja tulosten raportoinnista. Vuosien 2015–2016 koekalastusten ja siikanäytteiden tulokset on raportoitu aiemmin (Kolari 2015, 2016). Tässä raportissa esitetään tulokset vuodelta 2017.

Kyrösjärven kalastusalue sai hankkeeseen osarahoitusta Pohjois-Savon ELY-keskukselta kalastonhoitomaksuvaroista.

2. Koekalastukset, siika-aineisto ja näytteiden käsittely

Kyrösjärven kalastajat, Heikki Viitakoski ja Seppo Pentikäinen keräsivät siikanäytteitä saaliistaan kesällä ja syksyllä 2017 muun pyynnin yhteydessä. Kokemusten perusteella pyyntikalustoa uusittiin kesälle 2017 niin, että käytössä oli aiempaa korkeampia, 45 mm harvuisia verkkoja (vuonna 2016 koepyynnissä oli vain 40 mm ja 43 mm verkkoja). Erityisen kirjanpidon järjestäminen koepyynnistä ei onnistunut, joten pyyntiponnistusta ja yksikkösaalista ei voida tuloksissa esittää.

Siikanäytteitä kertyi kaikkiaan 25 kpl ja ne saatiin pääosin verkoilla. Avorysän saaliissa esiintyi paljon pikkusiikoja, mutta näytteiksi otettiin vain muutama kookkaampi siika. Tässä raportissa verkko- ja rysäaineiston tulokset on yhdistetty.

Verkkosiikoja saatiin eri puolilta Kyrösjärveä. Seppo Pentikäisen avorysä oli vuoden 2016 tapaan pyynnissä Isoniemessä.

Saaliiksi saadut siiat punnittiin, mitattiin ja niiltä otettiin suomuja iänmäärittystä varten. Kalojen kasvunopeus määritettiin takautuvasti mittaamalla vuosirenkaiden etäisyys suomun keskustasta. Määrittäessä käytettiin Monastyrskyn regressiomallia:

$$L_i = (S_i/S)^b \cdot L$$

Kaavassa L_i = kalan kokonaispituus iässä i , L = kalan kokonaispituus pyyntihetkellä, S_i = suomun säde iässä i ja S = suomun säde pyyntihetkellä. Vakion b arvona käytettiin lukua 0,563 (Valkeajärvi ym. 2012).

Noin puolelta näytesiikoja taltioitiin pää kiduksineen siikamuodon määrittystä varten. Siivilähäm-masten lukumäärä laskettiin ulommaisesta kiduskaaresta.

Siikojen kuntokerroin laskettiin kaavalla $CF = W/l^3 \times 100$, jossa

CF = kuntokerroin, W = siian paino (g) ja l = kalan pituus (cm).

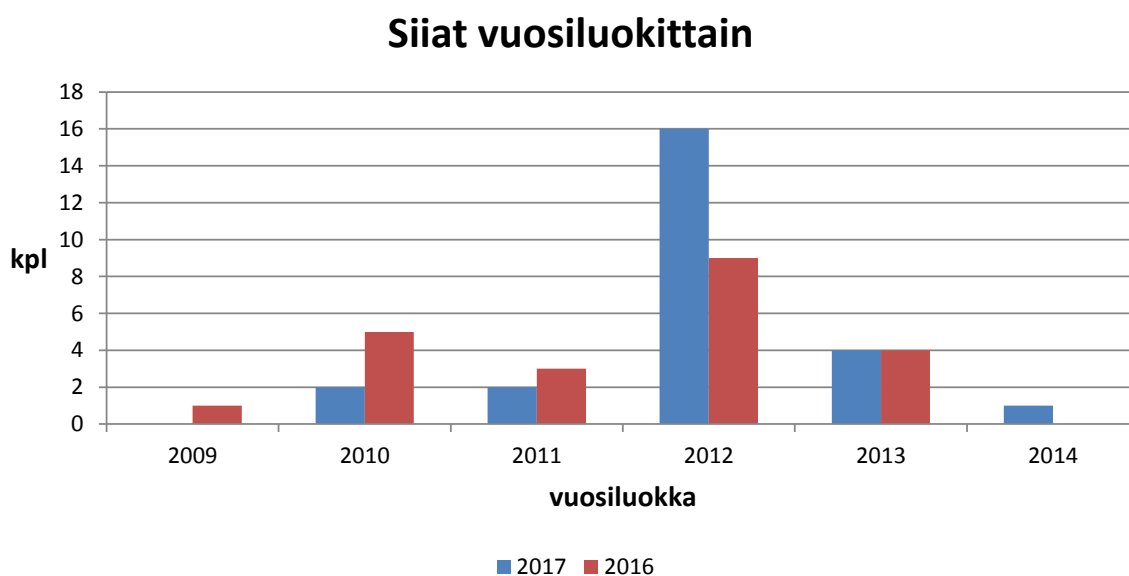
3. Tulokset

3.1. Siikojen koko ja kunto

Näytesiikojen keskokoko oli 365 mm ja 438 g. Keskokoko oli vuonna 2017 hieman pienempi kuin vuoden 2016 verkkosiika-aineistossa. Siikojen pituus vaihteli välillä 320–420 mm ja paino välillä 250–710 g. Yli puolikiloisia yksilöitä oli 6 kpl. Siikojen kuntokertoimen haitari oli 0,72–0,98 ja keskiarvo 0,87 (vuonna 2016 verkkosiikojen kuntokerroin 0,86 oli lähes sama). Kuntokerroin kasvoi pääsääntöisesti siian koon kasvaessa, mutta myös osa pienemmistä siioista oli pituus-painosuhteen perusteella varsin pulskassa kunnossa.

3.2. Siikojen ikä ja kasvu

Siikojen ikä vaihteli 3+ -ikäisestä (3 täyttä vuotta sekä meneillään olleen kasvukauden kasvuaika) 7+ -ikäiseen. Vuonna 2017 pyydystetyt siiat edustivat näin ollen vuosiluokkia 2010–2014. 5-vuotiaat (16 kpl) eli vuosiluokka 2012 oli selvästi yleisin ikäryhmä. Vuonna 2016 saman vuosiluokan 4-vuotiaat yksilöt olivat myös yleisin ryhmä verkkosaaliissa (kuva 1).

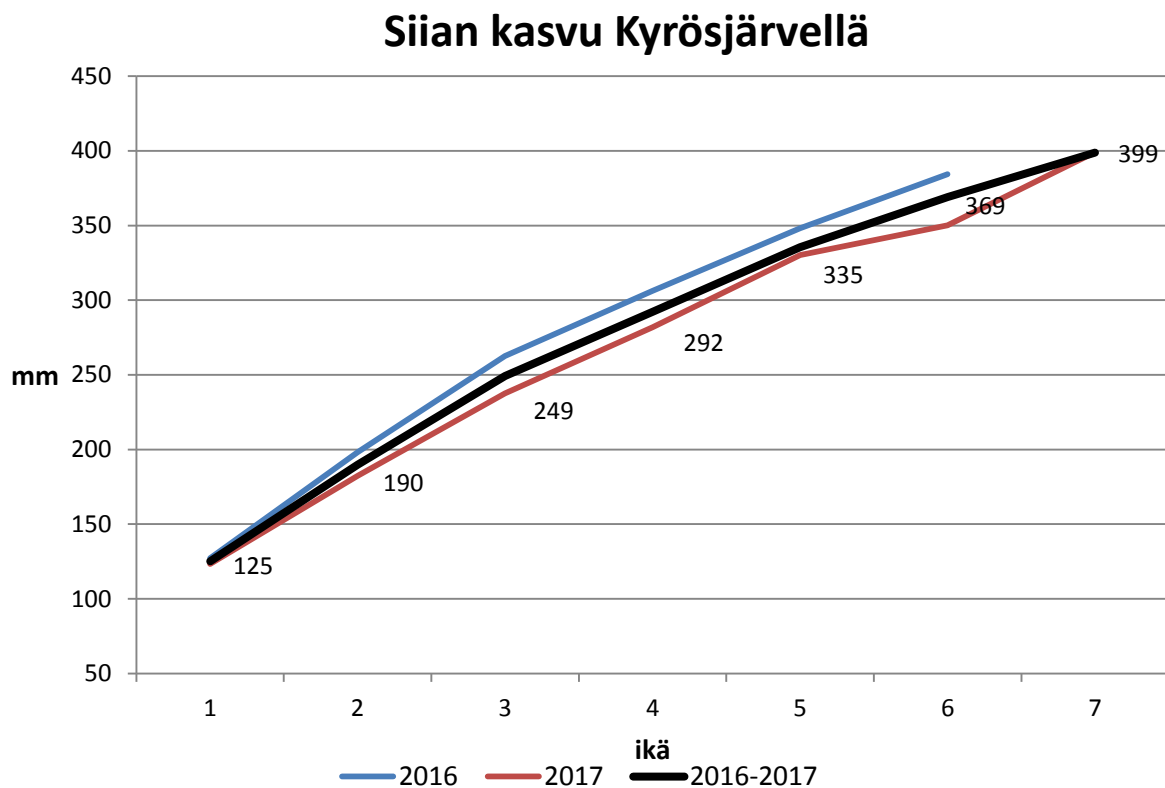


Kuva 1. Vuosiluokkien esiintyminen Kyrösjärven näytteissä vuonna 2016 (verkkosiiat, n=22) ja 2017 (n=25).

Kuvassa 2 on esitetty vuoden 2017 näytesiikojen keskimääräinen kasvu. Siikojen kasvu on ollut keskimäärin hieman hitaampaa kuin edellisellä vuonna pyydystettyjen näytesiikojen. Vuoden 2017 näytesiikojen keskipituus oli 5-vuotiaina (täydet kasvukaudet takautuvasti määritettynä) 33 cm, kun vuonna 2016 verkoilla kalastetut näytesiikat olivat samanikäisinä noin 35-senttisiä (kuva 3). Kasvuero johtuu siitä, että ensimmäisinä pyynnin kohteeksi tulevat nuoremmat ja nopeakasvuisimmat yksilöt. Vuoden 2017 näytesiikojen keskimääräinen ikä oli 5,0 vuotta (laskettuna täysistä kasvukausista). Vuonna 2016 verkkosiikat oli vastaavasti nuorempia (keski-ikä 4,5 vuotta). Kasvun näennäinen notkahdus 6. vuonna johtuu vanhempien ikäryhmien pienestä aineistosta.



Kuva 2. Kyrösjärven siian keskimääräinen pituuskasvu suomista takautuvasti määritettynä vuonna 2017.



Kuva 3. Kyrösjärven siian keskimääräinen pituuskasvu suomista takautuvasti määritettynä erikseen vuoden 2016 (verkkosiijat) ja vuoden 2017 näytteissä sekä molemmat vuodet yhdistettynä (paksu musta viiva ja arvot).

3.3. Siikamuodot

Siivilähannasmääritys tehtiin 12 siiasta, joilla siivilähampaita oli 46–57 kpl. Näiden siikojen voidaan tulkita olleen kaikki istutettuja planktonsiikoja.



Kuva 3. Planktonsiika hyödyntää monipuolisesti Kyrösjärven ravintovaroja. Tämä tiheäsiivilähampainen siikamuoto pystyy seulomaan vedestä pieniä planktonäyriäisiä. Sen lisäksi se käyttää ruoakseen myös kookkaampia pohjaeläimiä.

4. Tulosten tarkastelu

Siikanäytteitä kertyi verkkopyynnillä suurin piirtein edellisen vuoden tapaan. Koeverkkoina käytetyillä 45 mm:n verkoilla siikoja tuli saaliiksi kaiken kaikkiaan melko vähän. Koekalastuksen pyyntiponnistustietoja ei ole käytettävissä, joten siikakannan vahvuutta kuvastavan yksikkösaaliin kehittymisestä ei voida esittää arviota. Koska pyyntikalusto oli erilainen ja siikoja kalastettiin muun pyynnin yhteydessä eri ajankohtina kalastajien tilanteen mukaan, vuosien väliset aineistot eivät muutenkaan olisi kovin vertailukelpoisia.

Kyrösjärven kalastajilta saatujen tietojen perusteella siikaa on saatu toistaiseksi vain satunnaisesti sivusaaliina kuhanpyynnin yhteydessä. Mainittakoon, että yksittäisiä isompia siikoja on havaittu avoryssä alkukesällä 2018 (Pentikäinen 2018). Siianpyynti vaatii paneutumista asiaan ja kaluston tulee olla siihen sopiva. Alin sallittu verkon solmuväli Kyrösjärvellä on 50 mm, mikä heikentää siiankalastusmahdollisuuksia. Vaikka osa siioista kasvaa 50 mm verkkokokoon, varsinainen tuloksellisempi pyynti vaatisi tiheämmät verkot, koska siialle tyypillinen koko on 300–600 g.

Vuoden 2017 koekalastuksista saadun lisäaineiston ansiosta voidaan muodostaa entistä tarkempi kuva Kyrösjärven siian kasvunopeudesta. Vuoden 2016 siikanäytteet edustivat luultavasti hieman keskimääräistä nopeakasvuisempaa osaa populaatiosta. Vuosien 2016–2017 yhdistetyt tulokset antavat todenmukaisemman kuvan siian kasvusta. Planktonsiika saavuttaa Kyrösjärvessä 7-vuodessa lähes 40 cm pituuden ja reilun puolen kilon painon. Eri yksilöiden väliset kasvuerot ovat siialla huomattavia. Kyrösjärven isot, yli puolen kilon siiat ovat hyväkuntoisia.

Vuosien 2016–2017 siikanäytteissä oli iänmäärityksen perusteella vain yksi vuosiluokan 2009 siika. Aineistossa ei havaittu yhtään vuoden 2008 istutuksista – ensimmäinen istutusvuosi pitkän tauon jälkeen – peräisin olevaa siikaa. Kyseisinä vuosina istutettiin lukumääräisesti hieman enemmän siikaa kuin seuraavina vuosina.

Pienen aineiston takia edellä mainittu voi olla osittain sattumaa. On kuitenkin todennäköistä, että vanhempien ikäluokkien (vuosiluokan 2008 siiat olisivat olleet kesällä 2017 jo kymmenennellä kasvukaudellaan) luonnollinen kuolevuus vaikuttaa tulokseen. Esimerkiksi Tampereen Pyhäjärvellä ja Saviselällä velvoitetarkkailun pitkäaikaisessa seurannassa yli 9-vuotiaat yksilöt ovat olleet siikanäytteissä melko harvinaisia (Westermarck 2015). Suomuista tehtävä iän- ja kasvunmääritys ei ole täysin luotettavaa, sillä eräillä yksilöillä määritys on hankalaa mm. ns. valerenkaiden ja suomujen epäpuhtauden takia. Koska menetelmä saattaa antaa joidenkin yksilöiden osalta virheellisen tuloksen, vuosien 2016–2017 aineistoissa on voinut olla yksittäisiä arvioitua vanhempia siikoja.

Taulukko 1. Kyrösjärven planktonsiikaistutukset vuosina 2008–2017. Lähde: Hämeen ELY-keskuksen kalanistutusrekisteri.

	kpl	kpl/ha
2008	28 444	3,0
2009	23 682	2,5
2010	23 314	2,4
2011	4 221	0,4
2012	22 600	2,4
2013	14 748	1,5
2014	15 088	1,6
2015	6 088	0,6
2016	36 857	3,8
2017	43 813	4,6
Yhteensä	218 855	2,3

Lähteet

Kolari, I. 2015. Siian koekalastus Kyrösjärvellä, kesä 2015. Pirkanmaan Kalatalouskeskus.

Kolari, I. 2016. Siian koekalastus Kyrösjärvellä. Kesä-syysy 2016. Pirkanmaan Kalatalouskeskus.

Pentikäinen Seppo 2018: Suullinen tiedonanto

Valkeajärvi, P., Marjomäki T. J. ja Raatikainen, M. 2012. Päijänteen Tehinselän muikku- ja siikakannat 1985–2010. Tutkimuksia ja selvityksiä 3/2012. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos.

Westermarck, A. 2015. Pyhäjärven kalataloudellinen yhteistarkkailu vuonna 2013. Kokemäenjoen vesistön vesiensuojeluyhdistys. Julkaisu 727.