



KESÄSIIKA TAKAISIN – HANKE

EUROOPAN MERI- JA KALATALOUSRAHASTO
EMKR

HANKE NRO 18501

HANKKEEN TOTEUTTAJA

OSUUSKUNTA TEAM KALA



KESÄSIIKA TAKAISIN – hanke

LOPPURAPORTTI

Sisällysluettelo

1. Hankkeen tausta	2
2. Hankkeen tavoitteet	3
3. Hankkeen toteutuksia	
4. HANKKEEN TULOKSET	6
4.1 PERUSTEITA KESÄSIIAN PALAUTTAMISELLE	
Vaellussiian osakantojen nousu Iijokeen luonnontilassa	
Vaellussiian osakantojen nousu Tornionjokeen	
Iijoen siianpoikasten laskeutuminen mereen luonnontilassa	
Iijoen nykyinen syksy- ja kesäsiian esiintyminen	
Kemijoen nykyinen syksy- ja kesäsiian esiintyminen	
4.2 KESÄSIIAN PALAUTTAMISEN TAVOITTEET	11
4.3 JATKOTOIMET KESÄSIIAN PALAUTTAMISEKSI	12
Vaellussiian osakantojen pyynnin turvaaminen ja kehittäminen	
EMKR- hanke siian mädinhankinnan ja hoidon turvaaminen	
Istutukset luontaisemmaksi	
Iijoen Kourilammen käyttöönotto lammikkoviljelyn	
Luonnontuotannon mahdollistaminen	
Kesäsiian nousun ja siian luontainen lisääntyminen Iijoen vanhassa luonnonuomassa	
4.4 JOKIKOHTAISET VAELLUSSIIKAOHJELMAT	17
4.5 KESÄSIIAN PALAUTTAMISEN TALOUDELLINEN TARKASTELU	18
5. HANKKEEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN	18
6. HANKKEEN TALOUDEN TOTEUTUMINEN	20

Liite: Hanketiedotus

Loppuraportti ja kesäsiikatilaisuus materiaalit www.kalaaista.fi/ kalahankkeet

KESÄSIIKA TAKAISIN – hanke Osuuskunta Team Kala

1. HANKKEEN TAUSTA

Perämeren jokialueilla vaellussiikaa saatiin aiemmin saaliiksi koko kesän ajan. Vaellussiialla on eri osakantoja, joista hankkeen yhteydessä tarkastellaan kesä- ja syyssiikaa. Kesäsiika nousi jokiin kesän aikana, syyssiika syksyllä. Kesäsiika oli arvokkain osa siiasta, kalan laatu ja sen hinta on parempi kuin syksysiiian. Lukuun ottamatta Tornionjokea ja osin Simojokea kesäsiika on kuitenkin ollut nykyisin kadoksissa Perämeren jokialueilla. Vaellussiika vaelttaa Ahvenanmaalle asti, joten syksy- ja kesäsiian vaellus jokialueelle tapahtuu eri aikoina, joten kesäsiian puuttuminen saaliista on lyhentänyt siian kalastusaikaa, on vähentänyt kalastuksen kannattavuutta.

Syy kesäsiian katoamiseen jokialueilta on ilmeinen. Siikahoito on tuottanut tulosta. Siikahoitoon käytetyt emokalat on otettu talteen myöhään syksyllä. Talven ajan hautomoissa olleesta mädistä kuoriutuneet siiat on istutettu heti keväällä vastakuoriutuneena jokisuulle tai luonnonravintolammikkoon kasvamaan. Lammikoista siiat on istutettu hyvin myöhään syksyllä 1-kesäisenä myös jokisuille tai merialueelle. Kesällä siian emokaloja ei ole otettu talteen, siikaa ei ole istutettu kesällä jokivarteen eikä siika ole vaeltanut joesta kesän aikana. Eri jokien syyssiikakannatkin olivat kadoksissa, mutta syyssiikasaaliit ovat palanneet tai säilyneet vahvana (syksy)siikahoidon tuloksena. Kesäsiika ei ole ollut hoidon kohteena, se ollut kadoksissa siikahoidon kohteena olevilta jokialueilta.

Kun kesäsiian katoaminen todettiin, niin Kemi- ja Iijoen velvoitehoidossa alettiin käyttää 2000 luvun alusta alkaen jokien omien syyssiikakantojen lisäksi Tornionjoen kesäsiian olevaa mätää ja niistä saatuja poikasias. Muilta jokialueilta kesäsiian talteen ottaminen ei ainakaan toistaiseksi ole ollut mahdollista. Kun erityisesti Iijoelta on saatu merkkejä kesäsiian palautumisesta jokeen, niin toimet kesäsiian hoidon kehittämiseksi on katsottu tarpeelliseksi ja välttämättömäksi.

2. HANKKEEN TAVOITTEET

Hankkeen tavoitteena on selvittää kesäsiian nykyinen tilanne, kehittää edellytyksiä kesäsiian talteenottoon, saada aikaan toimia kesäsiian palauttamiseksi. Hankkeessa selvitetään yhteistyötahot ja valmiudet kesäsiian hoidon kehittämiseksi. Tämän perusteella tehdään konkreettinen pitkän tähtäimen toteuttamissuunnitelma kesäsiian talteenotolle alkuvaiheessa lijoella. Tavoitteena on aloittaa kesäsiian säännöllinen talteenotto lijoella jo kesällä 2016.

Hankkeessa pyritään kehittämään ja edistämään myös kesäsiian nousua Uiskarin kalatielle ja Raasakan voimalaitoksen ohittavaan lijoen vanhaan luonnonuomaan, joka on kesäsiian luontainen lisääntymisalue. Kun siian nousumatka pitenee ja siika voi nousta ylemmäksi jokeen, niin samalla tavoite on siian nousua nykyistä aikaisemmaksi, palauttaa kesäsiikaa.

Tavoitteena on tarkastella lijoen lisäksi kesäsiian talteenoton ja hoidon kehittämistä laajemmin koko Perämeren alueella. Tavoitteena on kesäsiian palauttaminen jokialueille, joissa sitä on aiemmin esiintynyt. Tavoite on ennallistaa kesäsiian esiintymistä mahdollisimman pitkälle aikavälille, samalla luoda ammattikalastukselle nykyistä paremmat toimintaedellytykset.

Hankepäätöksessä on todettu, että tuen saajan tulee laatia loppuraportti hankkeesta. Raportissa tulee arvioida, mitkä ovat kesäsiian osuuden lisäämisen biologiset edellytykset perustuen aiempina vuosina Kemi- ja lijoen siikavelvoitteiden hoidossa käytetyn Tornionjoen kesäsiian antamiin takaisinsaantituloksiin ja olemassa oleviin tutkimuksiin. Edelleen tulee arvioida kesäsiian lisäämisen mahdollisuudet nykyisen velvoitehoidon puitteissa tai ylimääräisinä istutuksina sekä toiminnan taloudellinen merkitys kaupalliselle kalastukselle

3. HANKKEEN TIEDOTUS JA TOTEUTUKSIA

Hankkeen toteuttaja on Osuuskunta Team Kala, toteutuksista on vastannut pääosin hanketyöntekijänä kalatalousteknikko Risto Tolonen. Hanke aloitettiin Team Kalan toimesta joulukuussa 2015 ja hankkeen virallinen hyväksymispäätös Ely-keskukselta saatiin kesäkuussa 2016. Hanke toteutettiin 2016 – 2017.

Hankkeen alkuvaiheessa tavoite oli tiedottaa mahdollisimman laajasti hankkeen tavoitteista kalatalouden sidosryhmille. Samalla kartoitettiin kesäsiikaan liittyviä tekijöitä, kesäsiikatietoa, yhteistyötahoja ja mahdollisuuksia siian hoidon kehittämiseksi.

Helmikuussa 2016 Team Kala järjesti yhteistyössä Perämeren Kalatalousyhteisöjen Liiton kanssa vaellus/kesäsiikaa käsittelevän keskustelu- ja kehittämistilaisuuden. Tilaisuudessa oli 37 osallistujaa Ely-keskuksesta, kalastusalueista, Luonnonsuojelupiiristä, Luonnonvarakeskuksesta, Oulun Kalatalouskeskuksesta, Pvo Vesivoimasta, Etelä- ja Pohjois-lin jakokunnista, Rahjan Kalastajainseurasta, Siikajoen osakaskunnasta. Erillisessä liitteessä on tilaisuuden ohjelma ja osallistujaluettelo sekä tilaisuutta käsittelevä Rantapohja-lehden Siika-Suomi nousuun kirjoitus.

Maa- ja metsätalousministeriö siikatyöryhmä antoi mietintönsä vuoden 2013 alkupuolelle. Huhtikuussa 2016 hankkeen edustaja osallistui ministeriön järjestämään siikaohjelman seurantakokoukseen. Tässä yhteydessä oli mahdollisuus tuoda valtakunnallisesti esille kesäsiikaa ja kesäsiikahankkeen tavoitteita. Liitteessä on seurantakokouksen ohjelma ja tilaisuuteen kutsutut tahot.

Hankkeen toimesta valmisteltiin kirjoitus ”Perämeren kesäsiika takaisin” kirjoitus, joka julkaistiin 2016 Kalatalouden Keskusliiton toukokuun 2016 Kalastaja-lehdessä. Lehdessä ollutta kirjoitusta käytettiin hyväksi myös hankkeen muussa tiedotuksessa. Liitteessä on Kalastaja-lehden kirjoitus.

Toukokuussa Pvo Vesivoima ja Etelä- ja Pohjois-lin jakokunnat järjestivät tapaamisen lijoen kalanhoidon 2016-2021 toteuttamissuunnitelmaan liittyvistä asioista. Tilaisuudessa tuotiin esille myös kesäsiikahanke ja sen tavoitteet, jotka tulee ottaa huomioon velvoitteita kehitettäessä. Tähän liittyy oleellisena osana myös tavoite lijoen vanhan uoman hyödyntämiseksi (kesä)siian nousu- ja kutu- ja luontaisena lisääntymisalueena. Liitteessä on tilaisuuden ohjelma.

Kesäkuussa 2016 hanke osallistui lin Lohimarkkinoille. Markkinoilla esiteltiin lijoen kalatiehankkeita ja kesäsiikahanketta, Uiskarin kalatietä ja (kesä)siian nousun edistämistä lijoen vanhaan luonnonuomaan. Liitteenä on Lohimarkkinoiden ohjelma ja markkinoita varten tehty kesäsiikatiedote.

Talvella ja kesän 2016 aikana valmisteltiin kesäsiian talteenottoon liittyviä toimia. Yhtenä osana valmisteluja Luonnonvarakeskuksen kanssa sovittiin kesäsiian ja aikaisemmin nousevien siikojen talteenotosta ja lijkaisuulla kesällä 2016. Tavoite oli kesäsiian emokalaston perustaminen käytettäväksi lijoen velvoitteisiin ja jakokuntien toimesta tapahtuvaan siikahoitoon. Samoin sovittiin rysäpyytäjän kanssa kesäsiian talteenotosta ja selvitettiin mahdollisuuksia lippopyynnin yhteydessä tapahtuvasta kesäsiian emokalojen talteenotosta.

Kesällä 2016 kesäsiian talteenottoa ei kuitenkaan toteutunut. Kesäsiikaa oli 2016 heikosti eikä sitä saatu jokisuulta eikä joesta kuten esimerkiksi vuonna 2015, jolloin aikaisemmin nousevaa siikaa ja sen mätä saatiin talteen jakokuntien emokalatiloihin. Kesäsiian talteenotto jouduttiin siirtämään vuodelle 2017.

Hankkeen toteutuksen ajan hankkeen toimesta kerättiin tietoja kesäsiiaista, sen aiemmasta esiintymisestä, nykyisestä kesäsiian ja syyssiian hoidosta ja esiintymisestä ja siikahoitoon liittyvistä tekijöistä. Hankepäätöksessä mukaista selvitystä kerättiin talvella 2017 ja alustava. Alustava raportti lähetettiin talven aikana sidosryhmille. Saatujen kommenttien perusteella ja hankkeessa kerättyjen saatujen tietojen ja kokemusten perusteella selvitystä täydennettiin.

Talven ja kevään 2017 aikana erityistä huomiota kiinnitettiin lijoen velvoitehoidon ja lijoen vanhan luonnonuoman kehittämismahdollisuuksiin ja –toimiin. Hanke oli edistämässä Pvo Vesivoiman, lin kunnan, Etelä- ja Pohjois-lin jakokuntien sopimusta, jonka avulla tullaan toteuttamaan lijoen vanhan luonnonuoman kehittämistoimia. Osapuolet sitoutuivat 5-vuotiseen hankkeeseen, jonka avulla Uiskarin kalatien toimivuutta on mahdollista kehittää ja parantaa. Kunnan, Pvo Vesivoiman ja jakokuntien hankkeessa yhtenä tärkeänä tavoitteena on hankkeen tavoitteen mukaisesti (kesä)siian nousun ja luontaisen lisääntymisen mahdollistaminen lijoen vanhassa luonnonuomassa.

Kun kunnan, Pvo:n ja jakokuntien hankkeen toimesta Uiskarin kalatielle ja myös siian nousulle vanhaan uomaan voitiin varmentaa kesäksi 2017, niin kalatiekärkihankkeen rahoituksen turvin Uiskarin kalatiehen saatiin kalojen nousun seuranta. Kala- ja Vesitutkimus Oy:n Vaki- kalalaskurin avulla seurattiin myös siian nousua kalatiessä. Lisäksi Team Kalan toimesta kalatien alapuolelle järjestettiin siian koekalastusta, jonka avulla pyrittiin selvittämään siian hakeutumista kalatiehen ja vanhaan luonnonuomaan.

Nykyiset luonnonravintolammikot tyhjennetään myöhään syksyllä, mikä voi olla yksi vaikuttava tekijä siian nousuun. Kalatiekärkihankkeessa toimesta tutkittiin myös vanhan luonnonuoman varrella olevien Kortti- ja Korttilampien mahdollisuutta ottaa kesäsiian luonnonravintolammikkona. Selvitettävänä olevissa lammikoissa tavoite on tyhjentää lammikot kesän aikana, mikä vastaisi nykyistä paremmin siian luontaista laskeutumista mereen.

Kesällä 2017 valmistauduttiin ottamaan aikaisemmin nousevaa siikaa, kesäsiikaa emokaloiksi. Tavoitteessa kuitenkin epäonnistuttiin jo toisena vuonna peräkkäin. Iijokisuulla on käytössä vain yksi kesäsiian emokalojen talteenottoon soveltuva rysä. Muissa pyynneissä hylkeet estävät emokalojen talteenoton ja käytännössä myös rysien käytön. Kesäsiian pyynti ei tuottanut tänä kesänä toivottua tulosta pyyntipaikan epäedullisten olosuhteiden vuoksi. Myöskään jokialueelle suunniteltu lippous ei tuottanut tulosta. Kesäsiian nousun aikaan joessa oli epätavallisen voimakkaat virtaukset, lippous oli vaikeaa ja saaliit jäivät kesäsiian nousun aikaan vähäiseksi.

Hylkeet aiheuttaneet siikojen emokalapyynnille suuria ongelmia, jotka ovat vuosi vuodelta pahentuneet. Kesäsiian emokalojen talteenotto todettiin vaikeaksi ja nyt myös syksysiian emokalojen talteenotto on uhattuna. Syksyllä 2017 hankkeen toimesta edistettiin Team Kalan, Etelä- ja Pohjois-lin jakokuntien EMKR-hanketta kesä- ja syyssiian emokalojen pyynnin ja mädin hankinnan turvaamiseksi ja kehittämiseksi.

Hankkeesta laadittiin loppuraportti, jossa esitellään hankkeen tulokset sekä edellytyksiä kesäsiian palauttamiseksi Perämeren jokialueille.

Loppuraportti ja kesäsiikatilaisuuden materiaalit on esitetty www.kalaaista.fi / kalahankkeet sivuilla.

HANKKEEN TULOKSET

4.1 PERUSTEITA KESÄSIIAN PALAUTTAMISEKSI

Vaellussiian osakantojen nousu luonnontilassa Iijokeen

(Kalataloussäätiön Tapani Sormusen 1960-1980) Iijoen vaellussiika aloitti luonnontilan aikana nousunsa jokeen jo aikaisin keväällä. Iijoen voimalaitosrakentamisen ja nousukalojen ylisiirtokalastuksen yhteydessä Pahkakosken voimalaitoksen (57,5 m merenpinnasta) alapuolella saatiin 1960-luvulla noususiikaa jo toukokuussa. Tästä kevätnousijasta ei kuitenkaan paljon tiedetä, koska pyynti oli nousun aikana usein mahdotonta tai vähätehoista joen suuosilla kelirikon ja joella tulvan vuoksi.

Kesän lämpimimmän kauden aikana nousu oli vähäistä, mutta oli sitten runsasta ”viinimarjan punastumisesta” eli noin 25.7 lähtien. Tämä ns lehtisiian nousu oli voimakas ja kalastuksellisesti erittäin tärkeä tapahtuen heinäkuun loppupuolen ja syyskuun puolivälin välisenä aikana. Lehtisiika vaelsi ja kuti kaukana jokisuulta ja sitä pidettiin parempana ruokakalana kuin merestä syksyllä ennen kutua jokeen noussutta siikaa.

Tämän jälkeen siian nousu taantui hetkeksi, kunnes syyskuun loppupuolelta lähtien noususiikojen määrä taas voimakkaasti lisääntyi. Voimakasta syysnousua jatkui kutuun saakka eli yleensä lokakuun ensi puoliskolle tai puolivälin tienoille joskus lokakuun loppupuolellekin. Ainakin pääosa näistä viimeisistä nousujoista kuti Iijoen alimmissa koskissa, ja viimeiset nousuerät nousivat merestä täysin kutuvalmiina joen alimpiin koskiin. Suurimmat saalisyksilöt, n 4-5 kg painoon saakka, saatiin yleensä näistä viimeisimmistä kaloista.

Tällainen pitkän ajan tapahtuva nousu sai aikaan sen, että Iijoen vaellussiian pyyntiaika oli pitkä sekä joen edustalla että joessa pitkin jokivartta niin Pudasjärvellä kuin Taivalkoskella. Siikasaaliilla oli tärkeä merkitys jokialueella koko kesän ajan. Kesällä saatua kalaa oli jokatapauksessa arvokkain osa siikasaaliista.

1960-luvulla ei ollut vielä todettu, että lijoella olisi ollut kysymys saman siikamuodon, vaellussiian eri kannoista, joilla kullakin on oma nousuaikansa. Kalataloussäätiö hankki kuitenkin näiden kantojen säilyttämiseksi erillisinä noususiikoja mädinhankintaa varten sekä syyskesällä että syys-lokakuussa. Pohjois-Suomen keskuskalanviljelylaitos menetteli samoin vastaanotettuaan velvoitehoidon säätiöltä vuoden 1977 jälkeen, joten nämä kaksi mahdollisesti erillistä kantaa ovat olleet laitoksella, mutta nykyisin osakantoja ei ole otettu talteen.

Vaellussiian osakantojen nousu Tornionjokeen

(Arto Tolonen PERÄMEREN VAELLUSIIKAKANNAN SELVITTÄMINEN Esiselvityshankkeen loppuraportti Kainuun ELY-keskukselle 28.5.2012) Vaellussiian luonnonkannoista jäljelle on jäänyt ainoastaan Torniojoen vaellussiikakannat ehkä jossain määrin myös Simojoen vaellussiika on säilynyt. Vapaasti virtaavassa Tornionjoessa vedenlaatu ja kutupaikkojen kunto eivät ole este luontaiselle lisääntymiselle. Muiden jokien siikakanta on pääosin ns. sekakantaa, jossa on mukana ainakin Oulujoen, Kalajoen ja Pyhäjoen siikakantaa.

Kukkolan kalastajien siikasaaliin kehitystä ovat seuranneet kymmeniä vuosia sekä kalastajat saaliskirjanpidolla että myös kalantutkijat. Siian lippous on perinteisesti aloitettu kesäkuussa, silloin Kukkolassa lipottiin ns. kirsisiikaa. Kesäkuun saalishuippu on tosin saalistilastossa aliedustava, sillä ennen virallista lippouksen alkua jokainen lipposi omaan laskuunsa, eikä kaikkia lipottuja siikoja ole ilmoitettu ennen lippouksen ”päiviin panoa”.

Perämerestä tuleva voimakas noususiika ilmestyi Tornionjokeen heinäkuun alkupäivinä. Yleensä almanakkaan merkattiin päivä 8.7, jolloin saalista/lippoaja tuli jo niin paljon (150-200 kalaa/pvä), että verotalojen kannatti palkata lippomies töihin. Kalan nousun huippu oli heinäkuun loppupuolella, Jaakonsunnuntain aikoihin, jolloin vietetään perinteistä Kukkolan Siikajuhlaa.

Nykyisin keväinen kirsisiika on vähentynyt ja kesäisen vaellussiian nousu Tornionjokeen on siirtynyt aina vain myöhemmäksi. Siikajuhlassakaan ei enää syödä Kukkolan vaellussiikaa. Se ilmestyy jokeen vasta elokuussa, merkittävä nousun ajankohta on myöhästynyt kuukaudella.

Myös kalan keskikoko on dramaattisesti laskenut 80-luvulta lähtien puolikiloisista 330g keskipainoon. Jokikokoon mukaan lipottujen siikojen keskipaino on systemaattisesti laskenut kaikissa ikäryhmissä 1980-luvulta näihin päiviin asti. Esimerkiksi nuorimmissa ikäryhmissä eli 4-5 –vuotiaina kalat painoivat vielä 600 g, 1990-luvulla hätäisesti 400 g ja 2000-luvulla enää noin 350-390 g. Vuosituhannen vaihteen jälkeen lipposiikasaaliista puuttuivat vanhimmat ikäryhmät, 11-15 –vuotiaat.

Tilasto on laadittu kutuvaellukselta pyydetystä kannanosasta, tapahtunutta kehitystä voidaan pitää osoituksena siitä, että valikoiva kalastus on suosinut nuorempina sukukypsyyden saavuttaneita ja yksilöitä.

Tornionjoen istutusten ja lipposaaaliin välinen riippuvuus on selvästi havaittavissa. Sotien aikaisen kalastamattomuuden vaikutus saaliisiin oli hävinnyt 1954 mennessä ja uitto haittasi pyyntiä, kunnes 1971 uitto oli loppunut ja uusi kalastussääntö alkoi vaikuttaa myönteisesti saaliisiin. Saaliin paranivat 1980 alkuun miltei yhtäjaksoisesti, mitä myös voimakas istutustoiminta oli omiaan kiihdyttämään.

Kukkolankosken lipposaalissa istutusten vaikutus näkyi 5-7 vuoden viiveellä. Istutusten radikaali vähentäminen romahdutti Kukkolan lipposaalit vuoden 1991 huipun jälkeen, ja laskutrendi on jatkunut miltei yhtäjaksoisesti viime vuosiin asti. Istutusten ja lipposaalien yhteys on ilmeinen, saaliiden romahtaminen 1990- luvun alussa oli luonnollinen seuraus, saalismäärät palautuivat 1960-1970 luvun tasolle.

Siian keskipainon yhtäjaksoinen aleneminen sensijaan on ollut hälyttävää. Viimeisen 10-vuotisjakson aikana havaittu kääpiöitymisen pysähtyminen on kuitenkin toiveita herättävää.

lijoessa syntyneiden siianpoikasten laskeutuminen luonnontilassa mereen

(Kalataloussäätiön Tapani Sormunen) Syksyllä kutuaikana ja vähän sitä ennen vain joen alajuoksulle nousseiden ja siellä kutuneiden siikojen poikaset joutuivat heti uimakelpoisiksi tultuaan virran mukana mereen.

Siianpoikanen ei kuitenkaan ajautu passiivisesti virran mukana vaan tämä tapahtuu hitaasti, koska poikaset uivat suuren osan ajasta pää vastavirtaan pyydystäen ravintoa. Kauimmaksi, noin 300 km päähän merestä kudulle nousseiden siikojen poikaset laskeutuivat mereen vasta syksyllä, osa kenties vasta seuraavana vuotena. I-kesäisenä vaellussiian pituus oli 12 – 13 cm, joskus 15 cm.

Joessa syntyneet siikat kasvoivat koko kesän ja ne, joilla on pisin matka, ts ne jotka olivat syntyneet kauimpana merestä, kulkeutuivat mereen viimeisinä ja vastaavasti suurimpina. Alas laskeutuvia poikasia todettiin Pakkakosken voimalaitoksella vielä marraskuussa 1961. Tästä syystä lijoen vaellussiian poikasilla ei ollut yhteistä vaelluskokoa ja -ikää, vaan nämä vaihtelivat vastakuoriutuneesta n 1cm:n pituisesta 1-kesäisiin, harvinaiseen 15 cm pituuteen saakka. Vaellus mereen kesti koko kesäkauden ja sitä jatkui mahdollisesti vielä talvellakin.

Siika voidaan istuttaa joen suuosalle luonnontilan aikaista vastaavan kokoisena kevätkesästä syksyyn saakka. Kun saalis (yksilöitä istutettujen poikasten lukumäärää kohti) on sitä suurempi mitä suurempi istukas on, siika alettiin istuttaa mieluummin syksyllä 1-kesäisenä. Nuorimpia – ainakaan vastakuoriutuneita eli käytännössä mättä ei saatu hoidon kannalta riittävästi.

Keväällä vaellussiian poikasia joutui ensin suurina vastakuoriutuneiden parvina kylmään meriveteen. Sikäli kun kesä eteni ja vesi lämpeni, mereen tuli aina suurempia poikasia ja näin tapahtui edelleen veden alkaessa keskikesän jälkeen viiletä. Lopulta syksyllä ja sitten meren alkaessa jäätyä sinne vaelsi suurimpia 1-kesäisiä poikasia. Sitä, miten nopeasti nämä erikokoiset poikaset meressä vaelsivat ja minne saakka eri aikoina eri lämpötiloissa mereen joutuneet ehtivät, ei tiedetä, ei myöskään sitä, oliko erikokoisilla ja eri aikoina mereen joutuneilla poikasilla erilaiset vaellusalueet.

Vaellussiian poikasten elämän tällaisen alkuvaiheen vuoksi ei kyetä osoittamaan, paljonko minkäkokoisia poikasia joutui mereen. Senttimetriluokkina niitä oli jo noin 14, pääosa kunkin pituusluokan yksilöistä joutui suunnilleen samaan aikaan, osa lämpiävään, osa ”lämpimään” ja osa kylmenevään veteen, ja keskikesän molemmiin puolin tietyn lämpöiseen veteen joutui sekä pieniä (kevätpuolella) että (syyspuolella) moninkertaisesti suurempia poikasia.

Kalan vaihtolämpöisyyden vuoksi meriveden lämpötilalla on voinut olla yhdessä poikasten mereen joutumisen ajankohdan ja koon kanssa tärkeä merkitys sille, miten tasaisesti eri jokien vaellussiikakannat ja erikokoiset yksilöt kansoittivat Pohjanlahden, ja millainen vaellus niillä oli. Näiden näkökohtien perusteella onkin lijoen vaellussiikakannan istutushoidon osalta huomioon arvoista, että jos 1-kesäisiä istukkaita ei saada tuotetuksi riittävästi, vaan lisäksi joudutaan keväällä istuttamaan vastakuoriutuneita ja kesällä ns esikesäisiä poikasia, tällainen istutus joka tapauksessa vastaa hyvin lijoen vaellussiian poikasten luonnonaikaista elämäntapaa.

Kaavamainen numerollinen tarkastelu osoittaa, että lijoen kaltaisen joen vaellussiian lisääntymisessä oli poikasten kasvulla itse joessa ennen merivaihetta tärkeä merkitys. Vaikka aikuinen kala tuleekin toimeen pitkiä aikoja ilman ravintoa, pieni kalanpoikanen menehtyy pian nälkään, jos sen täytyy käyttää energiaa uimiseen. Siianpoikanen ui, se ei ajaudu passiivisesti veden mukana. Toinen tärkeä tekijä on se, mitä pienempiä poikaset ovat sitä suurempi osa niistä joutuu muiden kalojen ravinnoksi. Tästä syystäkin vaellussiian poikasten kasvu joessa – poikasten pakoreaktion huomioon ottaen – on kannan säilyttämiseksi edullista.

lijoen syksy- ja kesäsiian hoidon tuloksista

lijoen siikahoito, kuten siikahoito yleensäkin on tuonut hyvää tulosta syyssiian osalta. Syksyn siikasaaliit ovat pysyneet runsaina, vaikka siian luontaiselle lisääntymiselle varsinkin lijoessa on vähän mahdollisuuksia.

Siika voi nousta lijoessa noin 6 kilometrin matkan Raasakan voimalaitokselle asti. Nousu- ja lisääntymisalueella on päivittäin/ tunneittain äkillisiä ja voimakkaita virtausmuutoksia. Välillä (öisin) virtaus on 0, saman päivän aikana virtaus on 200- 300 kuutiota. Jokeen nousevat siikat kutevat syksyllä joessa. Talvella mädin menestymismahdollisuudet ovat kuitenkin heikot.

Meriveden vaihtelut vaikuttavat koko Raasakan alapuoliseen siian nousualueeseen. Merivesi voi olla yli metrin keskiveden alapuolella, samaan aikaan virtaus joessa voi olla 0, jopa metrin jääkerros painuu pohjaan. Tämä tuhoaa siian mätiä laajoilta alueelta. Päivisin kovat virtaukset ja veden pinnan vaihtelut vaikuttavat taas jatkuvasti pohjaan ja mätiin tuhoisalla tavalla.

Vaellussiian hoito on tuottanut tulosta, mutta siian käyttäytymisen muutos havaittiin 80-luvulta alkaen selvä muutos. Aikaisemmin jokeen nouseva siika, kesäsiika katosi, syyssiikasaaliit säilyivät runsaina. Toimet kesäsiian palauttamiseksi lijoella aloitettiin 2000-luvun alussa. lijoen siian velvoitehoidossa alettiin käyttää lijoen oman (syys)siian ohella Tornionjoen kesäsiikaa. Kesäsiian osuus lijoen 1-kesäisten siikojen velvoiteistutuksissa nousi 2000- luvulla 50 % tuntumaan, 2011 - 2015 kesäsiian osuus 1-kesäisistä oli 48% . 1-kesäisissä velvoiteistutuksissa kesäsiian osuus on ollut 2000-luvulla puolet, vastakuoriutuneiden siikojen (yhteensä noin 10 miljoonaa) istutukset ovat olleet pääsääntöisesti syyssiikaa.

Kesäsiian istutuksilla on ollut myönteinen vaikutus siian nousun ajoittumiseen. Siian kalastusaika on pidentynyt. Sekä kalastajien kokemusten että voimayhtiön tarkkailututkimusten perusteella kesäsiian osuus on kasvanut 2000-luvulla. Kesäsiian osuus pato- ja palstapyyntin kokonaissaaliista oli yli kolmannes vuosina 2011 ja 2012. Vuonna 2015 kesäsiikasaaliin osuus kokonaissaaliista oli yli 40 %. Hankkeen aikana 2016 ja 2017 kesäsiikasaaliit olivat kalastajien kokemusten perusteella heikommat kuin 2015. Tämä vaikutti hankkeen tavoitteena olleeseen emokalojen talteenottoon ja on osoitus emokalapyynnin kehittämisen välttämättömyydestä.

Toistaiseksi kesäsiian nousu ei vastaa siian luontaista nousua. Iijoen ”kesäsiika” on nykyisellään elokuu- syyskuun alussa jokeen nousevaa siikaa. Kevään tai kesän/heinäkuun siian nousua ei ole (vielä) voitu havainnoida.

Osasy syyssiian nykyiseen Iijoen nousun ajankohtaan voi olla esim. Tornionjoen kesäsiian emokalojen talteenoton ajankohta. Jos emokalat ovat elokuussa jokeen nousevista kaloista, niin tämä vaikuttaneen nousukäyttäytymiseen. Nousun ajoittumiseen syynä voi olla myös nykyisin käytetty istutustapa – siiat istutetaan jokisuulle aikaisin keväällä tai myöhään syksyllä, kun luontaisesti siian poikaset vaeltavat mereen kesän aikana eri aikaan ja eri kokoisena.

Kemijoen syksy- ja kesäsiian hoidon tulokset

Myös Kemijoella on todettu kesäsiian puuttuminen saaliista. Valtaosa istutetuista vaellussiioista Kemijoella on ollut ns. Kemijoen kantaa, emokalat on pyydetty Kemijokisuusta syksyn siianmädinhankintapyyntissä. Vuodesta 1998 alkaen kesäsiikojen osuus on ollut keskimäärin reilu kolmannes, vaihdellen vuosittain 15 %:sta aina lähes 60 %:iin. Kesäsiiat ovat olleet alkuperältään Tornionjoen kantaa tai ns. Kemijoen kantaa, joiden emokalat on pyydetty Kaakamon lohivadosta elokuun aikana.

Kemijoella pääosa tarkkailun perusteella saadusta saalista on ollut viikkojen 42 - 43 (lokakuun puoliväli - lokakuun loppu) aikana, joskin saalista on saatu suhteessa paremmin myös aikaisemmillä viikoilla. Tämä on kuitenkin johtunut lähinnä aikaisemmasta pyynnin aloitusajankohdasta. Kemijoella kesäsiian osuutta ja sen kehitystä ei ole havainnoitu siinä määrin kuin Iijolla. Kemijoella siian pyynti ja kalastuskirjanpito on keskittynyt syksyiseen siian emokala- ja mätipyyntiin, joten Iijoen tapaan kesäsiian esiintyminen ei näy selkeästi saaliiksi saadussa saaliissa.

4.1 KESÄSIIAN PALAUTTAMISEN TAVOITTEET

(Kalataloussäätiö Tapani Sormunen) lijoen merellisten vaelluskalalajien lohen, meritaimenen ja vaellussiian osakantojen palauttamisyrityksissä ja säilyttämisessä voidaan hyödyntää osakantaehdokkaiden jaottelussa seuraavia jokeen nousemisen aikarajoja

<i>Nousuaika</i>	<i>Osakanta</i>
<i>Talvi – 15.6</i>	<i>Vaellussiika = kevätsiika</i>
<i>16.6 – 25.7</i>	<i>" = kesäsiika</i>
<i>26.7 – 15.9</i>	<i>" = lehtisiika</i>
<i>16.9 – talvi</i>	<i>" = syys siika</i>

Eri jokialueilla siian nousun ajankohtaan on todennäköisesti vaikuttanut siian nousumatkan pituus kullakin jokialueella. Mitä aiemmin vaellussiika on noussut jokeen sitä kauemmaksi siika on noussut. Syksyllä ennen kutua jokeen nousevalla siialla ei välttämättä ole halua tai tarvetta nousta ylemmäksi jokivarteen. Syksyllä siika tulee kutemaan ja lisääntymään jokisuulle. Nousuvietti/-tarve on luontaisesti vähäisempi kuin aiemmin kesällä nousevan siian.

Tornionjoella siikojen luontainen lisääntyminen on säilynyt, joten joella esiintyy vielä nykyisinkin vastaavaa nousun ajoittumista (osakantoja). Nousun ajoittumisessa ja nousijamäärissä on tapahtunut muutoksia, johon vaikuttaa kalastus sekä merellä että joessa. Tornionjoella mahdollinen vaikuttava tekijä on voinut olla siian hoidossa käytetty emokalasto ja sen ajankohta. Siian hoito on vaikuttanut nousevien kalojen määrään ja mikäli kesäsiian emokalat on otettu talteen tiettyyn aikaan, niin on oletettavaa, että tämä vaikuttaa siikojen nousun ajankohtaan.

Pohjanmaan jokialueilla lehtisiika / kesäsiika tunnetaan ja on esiintynyt yleisesti, mutta nousun ajoittuminen ei välttämättä ole kaikilla joilla samanlainen. Jos joessa siian matka kutu- ja nousualueelle on lyhyt, niin nousun ajoittuminen ei välttämättä ole yhtä pitkä kuin joessa, jonka kutualueet ovat kaukana merestä.

Tornionjoella ja Simojoella siikojen nousu jokeen ja kesäsiika on säilynyt siian luontaisen lisääntymisen ansiosta. Pohjanmaan jokialueilla syyssiikakin oli aiemmin kadoksissa, mutta tehokkaan syksysiian hoidon ansiosta syyssiika on palannut runsaslukuisena jokialueille. Kun syksysiian emokaloja ja mätiä otetaan talteen säännöllisesti ja istutetaan joka kevät runsaslukuisesti vastakuoriutuneita tai 1-kesäisenä omaan jokeensa, niin siiat nousevat aikanaan jokeen takaisin. Siikakanta ja –saaliit on turvattu. Jos joessa tapahtuu vaikka vähäinenkin määrä luontaista lisääntymistä, niin tämä osaltaan turvaa jokien kantojen säilymisen. Toisaalta siikahoito turvaa luontaisen lisääntymisen onnistumista.

Kesäsiian osalta tilanne on heikko. Aikaisemmin jokeen nousevia (kirsi/kesä/lehti)siikoja ei ole otettu talteen, luontaiseen lisääntymiseen ei ole ollenkaan tai on heikot mahdollisuudet. Syyssiikakin katosi joista, jossa sitä ei säännöllisesti hoidettu. Samaan aikaan kevät/kesä/ lehtisiian on todettu hävinneen sekä voimalaitosjoilta että vapailta jokialueilta. Mikäli toimia kesäsiian hyväksi ei tehdä, niin mahdollisuuksia kevät/kesä/lehtisiian palautumiseen ei ole.

4.2. JATKOTOIMET KESÄSIIAN PALAUTTAMISEKSI

Nykyisen syyssiian hoidon ohkeen ja lisäksi on kehitettävä vaellussiian hoitotoimia, kun Perämeren jokiin halutaan saada ja on saatava kesäsiikaa takaisin. Kokemukset erityisesti lijoella osoittavat kesäsiian palauttaminen on mahdollista. Siian nousu voidaan saada aikaisemmaksi ja luontaisemmaksi.

Osakantojen ehdotuksen perusteet koskevat sekä kalataloutta että luonnonsuojelua. Vaelluskalojen nousu merestä kotijokeensa tiettyinä aikoina, nousun ulottuminen kilometrien, kymmenien tai satojen kilometrien päähän merestä sekä vastaavasti kuteminen joen, sen haarojen ja lisäjokien osilla on perinnöllinen ominaisuus. Jokaisen vaelluskalalajin jokikohtainen kanta koostuu eri aikoina jokeen nousevista ja joen eri osilla lisääntyvistä erillisistä kannoista, joista voidaan käyttää osakanta nimitystä. Vaellussiialla on ollut useampia osakantoja, mutta tässä yhteydessä aiemmin jokeen nousevista siioista käytetään kesäsiika-nimitystä.

Perämeren jokien nykyiset saaliit ja jokien syksyn siian hyvä tila perustuu vaellussiian (syyssiian) hoitotoimiin. Syyssiian menestymistä vahvistaa se, että syyssiialla voi olla myös joissain vesissä tai joinakin vuosina mahdollisuuksia luontaiseen lisääntymiseen. On kuitenkin selvää, että mikäli syyssiian hoitotoimet lopetettaisiin, niin siikakannat ja -saaliit romahtaisivat koko Perämeren alueelta.

Kesäsiialla voi olla joissain vesissä mahdollisuuksia nousta ylemmäksi jokivarteen, mutta mahdollisuudet luontaiseen lisääntymiseen ovat rajalliset, ilman tukitoimia kesäsiika ei palaudu jokiimme. Monilla jokialueilla luontaiset lisääntymisedellytykset puuttuvat. Voimalat estävät nousun, veden laatu, happamuuspiikit, suppo ym estävät kudun tai tuhoavat mädin. **Kesäsiian palauttamisen edellytyksenä on vaellussiian hoidon kehittäminen. Edellytyksenä on**

1. Alkuvaiheessa Tornionjoen kesäsiian käyttö, jatkossa mahdollisuuksien mukaan jokikohtaisen emokalojen talteenoton järjestäminen ja/tai emokalakantojen perustaminen. Emokalojen emokalan nousuaika on saatava mahdollisimman pitkälle aikavälille.
2. Siian hoidon ja istutusten kehittäminen vastaamaan enemmän siian luontaista käyttäytymistä; on kiinnitettävä huomiota istutuspaikkaan, -aikaan ja -tapaan, istukkaan kokoon
3. Lisäksi tulee edistää ja mahdollistaa luontaisten lisääntymistä edellytyksiä alueilla, joihin tähän on mahdollisuuksia. Kokemukset syksysiiankin nykytilasta kuitenkin osoittavat, että kesäsiian palauttaminen ja kesäsiian ylläpitäminen on mahdotonta ilman jatkuvia tuki- ja hoitotoimia.

VAELLUSSIIAN OSAKANTOJEN PYNNIN TURVAAMINEN JA KEHITTÄMINEN

Tornionjoen kesäsiika on tällä hetkellä ollut ainoa vaihtoehto kesäsiian palauttamiseen tähtäävissä toimissa. Jatkossa mahdollisuudet sekä Kemijokeen että Iijokeen kesällä nousevaa tulee ottaa talteen käytettäväksi joen omassa velvoitehoidossa. Myös Tornionjoen kesäsiian talteenoton ajankohtaan on kiinnitettävä huomiota, on pyrittävä mahdollisimman pitkällä aikavälillä tapahtuvaan emokalojen talteenottoon.

Kun Pohjanmaan jokien siikakannat olivat kadoksissa, niin jokikohtaisissa siikahoidossa jouduttiin käyttämään muiden jokien siikakantoja. Iijoella käytettiin pitkään pelkästään Iijoen (syys)siikaa, mutta kun kesäsiika katosi, niin Iijoen syyssiian ohessa alettiin käyttää Tornionjoen kesäsiikaa. Jokien siikakannat ovat sekoittuneet, mutta jatkossa siikakantojen hoidossa on järkevää käyttää jokien ”omaa”, jokeen nousevaa siikakantaa. Pitkäjänteisen hoidon kannalta on tärkeää, että hoito tapahtuu nimenomaan jokikohtaisesti, jokiin kotiutuneilla ja soveltuneilla kannoilla. Tähän tulee pyrkiä myös kesäsiian osalta.

Syyssiian osalta jokikohtainen hoito on jo pitkään toteutunut Pyhä- Oulu- li ja Kemijoessa olevien siika hautomoiden avulla. Joesta otetut emokalot ja niiden mäti on haudottu ja siiat on istutettu takaisin omaan jokeensa pääosin vastakuoriutuneena. Näin on turvattu jokien omaa siikakantaa ja sen kehittymistä.

Tornionjoen kesäsiikaan saavutettu lijkaisuulla myönteisiä tuloksia. Kesäsiikaa saatiin 2015 siinä määrin, että sitä otettiin koeluontoisesti talteen elokuun lopussa Rantakestilän emokalatiloihin. Iijokeen nousseen kesäsiian jälkeläisiä istutettiin seuraavana keväänä takaisin jokeen. Iijoen kesäsiian kierrosta saatiin ensimmäinen onnistunut kokeilu, joka osaltaan sai aikaan kesäsiikahankkeen toteutumisen ja pyrkimykset kesäsiian säännölliseen talteenottoon Iijoelta.

Iijoen velvoitehoidon tavoite on saaliin palauttaminen luonnontilaa vastaavaksi. Kesäsiian palauttaminen on osoittautunut mahdolliseksi, mutta toimia tulosten parantamiseksi ja saamiseksi nykyistä paremmin luonnontilaa vastaavaksi on edelleen kehitettävä. On selvää, että heti kun hoidossa ja istutuksissa on mahdollista käyttää jokeen nousevaa omaa emokalakantaa, niin tätä on hyödynnettävä.

Kesäsiian palauttamisessa voidaan tarkastella myös mahdollisten kalateiden vaikutuksia kesäsiialle. Kalateissa lähtökohdaksi on otettu ja tarkasteltu käytännössä yksiomaan lohen ja taimenen nousua ja mahdollisuuksia luontaiseen kiertoon ja lisääntymiseen joessa. Teknisistä kalateista saadut kokemukset eivät anna viitteitä siitä, että siiat nousisivat kalateiden avulla Iijoen voimalaitosten kutualueille. Voimaloiden kalatiet tuskin tulevat edistämään merkittävästi kesäsiian palauttamista. Vaellussiian hoitoa on kehitettävä kesäsiian hoidon suuntaan.

EMKR hanke mädinhankinnan ja siikahoidon turvaamiseksi

Kesäsiian emokalojen talteenotto, säilyttäminen kutuun, mädinhankinta asti on huomattavasti vaikeampaa kuin syksysiian talteenotto. Kesällä 2015 kesäsiian talteenotto lijkaisuulla oli vähäisin järjestelyin, kun lijkaisuulla on käytettävissä siialle soveltuvat emokalatilat. Talvella 2016 sovittiin hankkeen ja Luonnonvarakeskuksen kanssa, että 2016 kesällä Iijoelta otetaan talteen syyssiikaa ja sen mätiä, mutta myös aikaisemmin nousevia emokaloja. Emokaloja oli tarkoitus käyttää myös viljelyyn käytettävien emokalojen uusimisen yhteydessä. Kesäsiian emokaloja oli tarkoitus ottaa myös 2017, myös Keski-Perämeren kalastusalueen olisi osallistunut kesäsiian emokalojen talteenottoon.

Hankkeen aikana 2016 ja 2017 emokalojen talteenotto kuitenkin epäonnistui. 2016 kesäsiikasaaliit jäivät aikaisempaan nähden vähäiseksi. 2017 emokalojen talteenottoa vaikeuttivat hylkeiden voimakkaasti lisääntyneet haitat. Jokisuulla on vain yksi rysä, jolla on mahdollista saada emokaloja talteen, kesäsiikapyynti ei tuottanut toivottua tulosta. Joesta oli tarkoitus kokeilla ja ottaa emosiikoja talteen lippousta avulla, mutta siian nousun aikaan joessa oli poikkeuksellisen kovat (tulva)virtaukset, jotka vaikeuttivat ja estivät syyskesän 2017 kokeilut.

Hylkeiden aiheuttamat tuhot siikojen emokalapyynnissä ovat lisääntyneet vuosi vuodelta. Hylkeitä oli aikanaan paljon, mutta jokisuulla niitä tavattiin harvoin, joessa ei koskaan. Hylkeet ovat nyt pitkään suojeltuja, joten ne ovat tulleet runsaslukuisesti myös jokisuille. Haitat ovat rajoittuneet kuitenkin jokisuulle. 2017 havaittiin kuitenkin selkeä muutos hylkeiden käyttäytymisessä. Hylkeet olivat nyt koko kalojen nousun ajan ja koko siian nousualueella. Aiemmin ne kävivät joella yöllä vain jokisuulla, kesällä ja syksyllä 2017 hylkeet olivat joella koko siian nousualueella Raasakan voimalaitokselle asti myös päivisin. Kesällä 2017 ei saatu kesäsiikoja, syksyllä emokalojen ja mädin romahti ennätysmäisen vähäiseksi, myös syyssiika on uhattuna.

2017 hylkeet asustivat jokialueella koko syksyn ajan. Ne paitsi estävät emokalojen pyynnin myös vähentävät tehokkaasti joessa olevia ja kutemaa tulevia siikoja. Vaikutus siikojen kutuunkin, kun hylkeet syövät kutevia siikoja ja häiritsevät kutua. Hyljetuhot siialle lisääntyneet voimakkaasti, epänormaali hyljetilanne joessa tulee vaikuttamaan tuhoisasti Perämeren jokien siikakantoihin.

Kesäsiian emokalapyynti epäonnistui hankkeen aikana, syyssiian emokalapyynti on uhattuna. Osuuskunta Team Kalan ja hankkeen toimesta ryhdyttiin toimiin niin syyssiian kuin kesäsiian emokalapyynnin turvaamiseksi ja edistämiseksi on ryhdyttävä pikaisiin toimiin. Team Kala, Etelä-lin jakokunta ja Pohjois-lin kalastuskunnat hakevat rahoitusta EMKR hankkeeseen. Hankkeen tavoitteena VAELLUSSIIAN TULEVAISUUDEN TURVAAMINEN, emokalojen pyynnin kehittäminen. EMKR- hanke aloitetaan heti 2018 alussa.

ISTUTUSTEN KEHITTÄMINEN LUONTAISEMMAKSI

(Kalataloussäätiön Tapani Sormunen) Kun siiat lisääntyivät ja syntyivät keväällä joessa, niin siiat eivät laskeutuneet mereen välittömästi vastakuoriutuneena. Vain osa sioista vaelsi mereen heti hyvin pieninä, osa jäi jokeen, kasvoi joessa ja tuli mereen eri aikana ja eri kokoisena mereen. Luonnonvarakeskus on lohismolttitutkimuksien yhteydessä todennut Tornionjoella ja Simojoella joessa syntyneiden siikojen laskeutuvan mereen eri aikoina. On mahdollista, että tällä poikasvaiheen käyttäytymisellä voi olla vaikutusta myös ajankohtaan jona siika palaa täysikasvuksena merestä jokeen.

Jokien tila tuo heikot tai ei ollenkaan edellytyksiä vaellussiian luontaiselle lisääntymiselle. Mädinhanhinta jokisuilta ja siihen perustuva siikahoito ja –istutukset ovat välttämättömiä jokien siikakannoille. Siikakantojen hoidossa ja istutuksissa on pyrittävä nykyistä paremmin jokien luonnontilaa vastaavaan hoito- ja istutustapaan.

Nykyisin istutukset toteutetaan syyssiian emokaloista peräisin olevilla vastakuoriutuneilla tai 1 –kesäisillä istukkailla. Heti keväällä vastakuoriutuneina että 1-kesäisinä myöhään syksyllä/alkutalvella istutukset suoritetaan jokisuille tai niiden välittömään läheisyyteen. Emokalat on otettu myöhään syksyllä, istutettavat siiat vaeltavat heti istutusten jälkeen merelle. Istutukset ovat turvanneet ja turvaavat jokien syyssiikakannat ja syyssiikasaaliit. Hoidon kohteena olevilla joilla syyssiikakanta ja myös mahdollinen joessa kuteva vaellussiika ei ole enää uhanalainen, jos siian mädinhanhinta onnistuu ja syyssiian hoitoa jatketaan.

Kauemmaksi jokeen nousseiden (kesä)siikojen jälkeläiset ovat aiemmin kasvaneet joessa ja vaeltaneet jokisuulle ja mereen kesällä/syksyllä eri aikoina ja erikokoisena. Kun kesäsiian palauttamistoimia kehitetään, niin tätä luontaista käyttäytymistä tulee hoidon yhteydessä kokeilla ja kehittää. Vastakuoriutuneita siikaistutuksia voidaan siirtää kauemmaksi jokisuilta. Samoin luonnonravintolammikkoviljelyssä tulisi olla käytössä lammikoita, joista istutuksia voi toteuttaa kesän aikana eri aikana, eri kokoisilla siikaistukkailla. Näitä istutustapoja tulisi käyttää varsinkin kesäsiian mädistä saaduilla siianpoikasilla, alkuvaiheessa kokeiluja voisi tehdä myös syyssiasta saaduilla poikasilla.

Jos siikoja istutetaan kesällä toisin sanoen lammikot tyhjennetään kesällä, niin siikojen keräily, kuljetus ja istutus on lämpimän veden aikana vaikeaa. Kesällä suoritettavat istutukset tulisi toteuttaa laskemalla istukkaat suoraan hoidon kohteena olevaan jokeen. Kesän aikana tyhjennettävät luonnonravintolammikot voivat olla pieniä verrattuna syksyyn asti tapahtuviin lammikkokasvatukseen. Kun siiat kasvavat lammikossa vain osan kesää, niin lammikossa riittää ravintoa alkukesän ajan suurellekin määrälle pieniä siianpoikasiasia.

Kesäsiian hoidon kehittämisen kannalta on tärkeää, että kullakin jokivarrella kartoitetaan mahdollisuudet ottaa käyttöön (pienet) luonnonravintolammikkokohteet, joista siianpoikaset voidaan laskea suoraan kyseiseen hoidon kohteena olevaan jokeen. Tällaisia kohteita voisivat olla mm luontaiset, pienet lammikot, vesitettävät alueet, käytöstä poistetut turvetuotantoalueet.

Iijoen Korttilammen käyttöönotto luonnonravintolammikkokäyttöön

Hankkeen aikana lammikkokasvatuskasvatuskokeiluun aloittamiseen saatiin edellytyksen Iijokisuulla. Iijoen kalatieärkihankkeen toimesta tutkittiin kasvatuksen kehittämismahdollisuuksia Iijoen vanhan luonnonuoman varrella olevissa Kortti- ja Kourilammissa. Tavoite on, että siiat istutettaisiin nykyiseen tapaan vastakuoriutuneena lammikkoon. Siiat kasvaisivat luonnonravinnolla lammikossa, mutta päästettäisiin vapaaksi, istutettaisiin kesän aikana Iijoen vanhaan luonnonuomaan. Näin siiat laskeutuisivat mereen eri aikana ja eri pituisena, kuten luonnontilassa on tapahtunut.

Korttilammen ja Kourilammen selvitys valmistuu vuoden 2017 lopussa. Saadun alustava tiedon mukaan ainakin Korttilampea on mahdollista kokeilla ko. kasvatukseen ja sen kehittämiseen. Korttilampi sijaitsee Iijoen vanhan luonnonuoman yläosassa, Raasakan säännöstelypadon alapuolella, joten siian nousumatka merestä on kaksinkertainen nykyiseen verrattuna. Lammikkokokeilu ja kasvatuksen kehittäminen on tarkoitus aloittaa jo kesällä 2018 Iin kunnan, Pvo Vesivoiman, Etelä- ja Pohjois-Iin jakokuntain vanhan uoman hankkeen yhteydessä.

LUONNONTUOTANNON EDISTÄMINEN

Kun kesäsiian mädinhankinta ja/tai kesällä uudenlainen luonnonravintolammikkokasvatus saadaan säännölliseksi jokavuotiseksi toiminnaksi, niin tärkeää on turvata ja lisätä siian nousumahdollisuuksia ylemmäksi jokivarteen. Samalla tulee pyrkiä selvittämään siian luontaisia lisääntymisedellytyksiä jokivarressa.

Kesäsiian nousun ja Siian luontainen lisääntyminen Iijoen vanhassa luonnonuomassa

Iijoella kesäsiian nousulle ja luontaiselle lisääntymiselle tarjoutuu mahdollisuus Raasakan voimalan ohittavan vanhan luonnonuoman avulla. Vaelluskalat voivat nousta nykyisin Raasakan voimalaitokselle asti, noin 6 km merestä. Iijoella on ainutlaatuinen tilanne, sillä Raasakan voimalaitos on rakennettu kuivalle maalla ja voimalaitoksen ohittaa Iijoen vanha luonnonuoma.

Vanhassa luonnonuomassa virtaa aina vettä, tulva-aikana virtaukset ovat satoja kuutioita, kesällä virtaus on vähintään 3,5 kuutiota, talvella 1,5 kuutiota. Vanhassa luonnonuomassa olot ovat tasaiset päinvastoin kuin Raasakan voimalan alapuolella, jossa veden pinta vaihtelee tunneittain voimalaitoksen virtausten ja myös meriveden korkeuden mukaan.

Kalojen nousu lijoen vanhaan luonnonuomaan on mahdollista tulva-aikana. Mutta kun vaelluskalat on nousussa Raasakan voimalaitoksen alapuolella, niin kalan nousu on toistaiseksi estynyt Uiskarin kauneuspadolla. Uiskarissa on tosin kalatie, mutta sille ei ole ollut vesitystä, joka mahdollistaisi vaelluskalojen, siian, lohen, taimenen sekä nahkiaisen nousun ja myös luontaisen lisääntymisen vanhassa luonnonuomassa.

Hanke oli edistämässä ja hankkeen aikana lin kunta, Pvo Vesivoima, Etelä- ja Pohjois-lin jakokunnat sopivat vanhan luonnonuoman kehittämistoimista, jonka perustana on Uiskarin kalatien vesitys. Kalatielle saadaan nyt ajan vesitystä esimerkiksi silloin kun vaellusiikaa on nousussa Raasakan voimalaitoksen alapuolisella alueella.

Kesällä 2017 Uiskarin kalatielle saatiin kunnan, Pvo ja jakokuntien hankkeen avulla kalan nousumahdollisuus. Kalatielle saatiin myös maakuntaliiton hallinnoiman kalatiekärkihankkeen rahoituksella kalojen nousun seurantalaitteet. Ensimmäisen koevuoden aikana todettiin, että yksittäisiä siikoja nousi kalatien avulla vanhaan luonnonuomaan, mutta kalatien kehittämistoimia tulee jatkaa ja tehostaa. Mahdollisuus kesäsiian nousulle lijoen vanhaan luonnonuomaan on kuitenkin hankkeen aikana saatu aikaan.

Kun Uiskarin kalatien toiminta on turvattu ja siika voi nousta vanhaan luonnonuomaan, niin kunnan Pvo:n ja jakokuntien hankkeessa tullaan seuraamaan poikastutkimusten avulla myös siian luontaista lisääntymisen kehittymistä vanhassa uomassa. Nykyinen vaelluskalan nousumatka Raasakan voimalaitokselle on ollut n 6 km, mahdollisuus siian luontaiseen lisääntymiseen heikko. Kun vanhan luonnonuoma saadaan siian nousulle, niin kalojen nousumatka kaksinkertaistuu ja edellytykset (kesä)siian luontaiseen lisääntymiseen vanhassa luonnonuomassa ovat paremmat kuin Raasakan voimalaitoksen alapuolella.

4.4 JOKIKOHTAISET VAE LLUSSIIKAOHJELMAT

Syyssiian hoitotoimilla on voitu varmentaa siian nousu, siikasaaliit ja syyssiikakannat Perämeren jokialueille. Kesäsiian hoitotoimien kehittäminen tulee olla osa voimayhtiöiden velvoitehoidon tavoitteita, kun velvoitehoidon tavoitteena on mahdollisimman luontainen tilanne, kalansaa lis ja sen arvo. Jokialueilla kesäsiian hoidon kehittäminen ei kuitenkaan saa uhata tai vähentää merkittävästi nykyistä syyssiian hoitoa, syyssiian pyyntiä, mädinhankintaa ja hoitotoimia, jotka tulee säilyä valtaosin nykyisellä tasolla.

Syyssiian hoitotoimien oheen on luotava kesäsiian palauttamiseen tähtäävä jokikohtainen hoito-ohjelma. Jokikohtaisessa hoito-ohjelmassa kesäsiian palauttaminen jokeen tulee mahdollisuuksien mukaan tukeutua jokeen nousevaan ”omaan” kesäsiikakantaan, sen jälkeen kun kesäsiika on saatu kotiutettua jokeen.

Kesäsiian hoitotoimet, lähinnä emosiikojen talteenotto on kuitenkin huomattavasti vaikeampaa kuin syyssiian emokalojen pyynti ja mädinhankinta. Kesäsiikaemoja on otettava talteen lämpimän veden aikana ja niitä on säilytettävä emokalatiloissa viikkoja jopa kuukausia. Kaikilla jokialueilla kesäsiian emokalojen talteenotto ei liene mahdollista.

Kemi-, li- ja Oulujoella kesäsiian palauttamistoimet ja myös kesäsiian talteenotto on kuitenkin perusteltuja, kun velvoitteet ovat kalateistä huolimatta pysyviä ja siikavelvoitteissakin tulee pitkällä tähtäimellä pyrkiä mahdollisimman luontaiseen siian esiintymiseen ja siikasaaliisiin. Pohjanmaalla tavoite voi myös olla 1- 2 kahdella jokialueella tapahtuva kesäsiian emokalojen talteenotto. Esim. Kalajoella nahkiaiskannan hoidossa ja lisääntymisessä on saavutettu tuloksia myös (kesä)siian menestymiseen tulisi kiinnittää huomiota.

Osalla jokialueista kesäsiian hoitotoimet on järkevää toteuttaa suunnitellusti toiseen jokeen nousevilla kesäsiikojen istutuksilla. Kesäsiian palauttaminen ja ylläpito voi toteutua myös viljelyssä olevan tietyn joen kesäsiikakannan avulla. Syyssiian hoito on turvannut jokialueilla, vaikeissa oloissa myös syyssiian luontaista lisääntymistä myös kesäsiialla luontainen lisääntyminen mahdollista jopa todennäköistä, kun hoitotoimia kehitetään.

Ilman hoitotoimia nykyiset joet eivät kuitenkaan voi ylläpitää runsaista syyssiikakantoja eikä kesäsiikakantoja Tornionjoki ja jossain määrin Simojoki ovat poikkeuksia lohen ja myös siian osalta, mitta näiss äkin joissa mahdollisimman pitkällä aikavälillä tapahtuva emokalojen talteenotto ja myös hoitotoimet voivat varmentaa muidenkin jokien kesäsiikakantaa.

Kesäsiian palauttamisessa on kehitettävä myös jokikohtaista luonnonravintolammikkokasvatusta, kesällä eri aikaan tapahtuvan kasvatusta ja istutusten kehittämistä. Jokikohtaisesti tulee tarkastella onko ja millä alueilla mahdollisuuksia kesällä tapahtuviin siikaistutuksiin. Lammikot, joista kesäistutukset tapahtuvat, tulisi olla jokeen suoraan laskevia. Toisaalta lammikoiden ei tarvitse olla lyhyen kasvatusajan johdosta pinta-alaltaan suuria.

Jokikohtaiset vaellussiikaohjelmien tulee olla kesto ltaan vähintään 5 vuotta. Iijoelta ja jatkossa muiltakin joilta saatavien tulosten ja jokikohtaisten kokemusten perusteella hoito-ohjelmia voidaan tämän jälkeen tarkentaa ja edelleen kehittää.

4.5 KESÄSIIAN PALAUTTAMISEN TALOUDELLINEN MERKITYS

Kesäsiian palauttaminen vaatii taloudellisia uhrauksia. Kun velvoitteiden tavoite on palauttaa jokien saaliit ja niiden arvo, niin tältä osin kesäsiian palauttaminen voi ja tulee olla osa siian velvoitehoitoa. Muilta osin kesäsiian palauttamiseen tulee löytää uusia toimintatapoja, kun syyssiian hoitotoimien jatkaminen on jokatapauksessa välttämätöntä.

Kesäsiian palauttamisella on merkittävä taloudellinen vaikutus Perämeren kalastuksen kannattavuudelle ja tulevaisuudelle. Kesäsiikaa tulee jokisuille ja jokiin aikana, jolloin kalaa on muutoin vähän. Kesäsiikaa arvostetaan laadultaan paremmaksi kuin syksysiikaa ja kesäsiian hinta on selvästi parempi kuin syksysiian. Kun kesällä voidaan saada siikaa muun kalastuksen yhteydessä, niin tämä parantaa kalastuksen kannattavuutta, käytännössä samalla pyyntiponnistuksella saadaan enemmän ja arvokkaampaa saalista.

Kesäsiian kalastuksen kannattavuuden kannalta on merkittävää, että hyljeongelmat ovat suurimmillaan syksyllä. Hyljekantojen nopea lisääntyminen tuokin jatkuvasti pahenevia vaikeuksia syksysiian kalastuksessa rannikolla ja vähitellen myös jokialueella. Hylkeiden käyttäytymisen ansiosta hylkeitä ei kesällä juuri tavata rannikolla. Kesäsiian kalastusaikaan hyljevahingot ovat sekä kaloille että kalastukselle merkittävästi pienempiä syyssiian kalastusaikana.

5. HANKKEEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Hankkeen aikana oli tarkoitus kehittää kesäsiian emokalojen talteenottoa. Kesäsiikaa esiintyi hankkeen ensimmäisenä vuonna vähän. Toisena vuonna luonto-olot eivät olleet suosiollisia kesäsiian pyynnille. Kun lisäksi hylkeiden aiheuttamat vahingot emokalapyynnille ovat nopeasti lisääntyneet, niin kesäsiian emokalojen talteenottamisessa epäonnistuttiin.

Valmiudet talteenottoon ovat kuitenkin olemassa ja yhteistyötä Luonnonvarakeskuksen ja Keski-Perämeren kalastusalueen kanssa jatketaan hankkeen kanssa. Hankkeen aikana tehtiin myös esitys Etelä- ja Pohjois-lin jakokuntien ja Osuuskunta Team Kalan toimesta toteutettavasta EMKR- hankkeesta. Hanke tullaan aloittamaan vuoden 2018 ja tavoite joessa tapahtuvan kesä- ja syyssiian emokalapyynnin turvaaminen ja kehittäminen. Nopeasti lisääntyneiden hyljeongelmien vuoksi emokalapyynnin ja myös siian luontaisen kudun onnistumisen kannalta hankkeen toteuttaminen on välttämätöntä.

Hankkeen tavoitteet muilta kuin emokalapyynnin käytännön toteuttamisen osalta voidaan katsoa saavutetun. Tavoitteena oli selvittää kesäsiian palauttamisen edellytyksiä. Iijoelle voidaan selkeästi osoittaa, että kesäsiian palauttamisessa on saavutettu tuloksia. Kemijoella tätä ei ole havainnoitu, koska velvoitetarkkailussa oleva siian pyynti tapahtuu nimenomaan syyssiian kalastusaikana eikä kesä- ja syyssiikaa voi Kemijoella erottaa.

Hankkeessa selvitettiin li- ja Tornionjoen kesäsiian nousun avulla vaellussiian osakantojen (kevä-, kirsi- kesä- lehti- syyssiika) nousun ajoittuminen. Hankkeessa näistä osakannoista käytetään nykytilanteessa kesäsiika nimitystä. Iijoella syksysiian oheen on palautunut ”kesäsiika”, sen nousu jokeen tapahtuu elokuun lopussa - syyskuun alussa. Siian nousu jokeen ei vastaa luontaista, joten hankkeessa selvitettiin istutusten kehittämistä vastaamaan luontaista tilannetta. Iijoen vanhan uoman yläpäässä oleva Korttilampi todettiin olevan mahdollinen kesällä tapahtuvien istutusten kokeiluun. Korttilammen kasvatuskokeilut pyritään aloittamaan kesällä 2018.

lijoella kesäsiikaa saadaan nykyisin kesäsiikaa elokuussa - syyskuun alussa. Jatkossa kesäsiian emokalojen talteenottoon mahdollisimman pitkällä aikavälillä, myös Tornionjoella, tulee kiinnittää huomiota. Kun siian nousua pyritään saamaan luonnontilaa vastaavaksi, niin emokalan talteenoton ja hoidon kehittämisen lisäksi on kiinnitettävä huomiota siian nousumahdollisuuksiin ja siian luontaiseen lisääntymiseen.

Hankkeen aikana kesällä 2017 voitiin varmentaa, että kesäsiialla on mahdollisuus nousta Uiskarin kalatien avulla lijoen vanhaan luonnonuomaanoitiin. Siian nousu vanhaan uomaan on jatkossa mahdollista, siian nousualue lijoessa kaksinkertaistuu, siian luontaiset lisääntymismahdollisuudet moninkertaistuvat.

Nykyisen siian hoidon tulokset tunnetaan ja tiedetään, jokien syyssiikakannat ovat tehokkaan hoidon ansiosta runsaat. lijoella kesäsiian, elo-syyskuun siian palauttamisessa on saatu positiivisia tuloksia. lijoella siika voi jatkossa vaeltaa kauemmaksi jokivarteen lijoen vanhan luonnonuomaan. Siikahoito voi olla Korttilammen avulla nykyistä luontaisempaa. Yhdessä emokalapyynnin turvaamisen ja kehittämisen kanssa edellytykset kesäsiian palauttamiseen tulevat jatkossa olemaan entistä paremmat.

Hankkeessa on tarkasteltu pääosin lijoen kesäsiian palauttamistoimia. lijoella on jo saavutettu myönteisiä tuloksia kesäsiialla osalta, joten myös muilla jokialueilla tulee kartoittaa ja toteuttaa toimia kesäsiian palauttamiseksi Perämeren jokialueille.