

Kokemäenjoen (ja vähän Rauman­kin) siikamerkin­nät

Hannu Harjunpää & Ari Leskelä
Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos

15.3. 2012 Nakkila





Värimerkintä

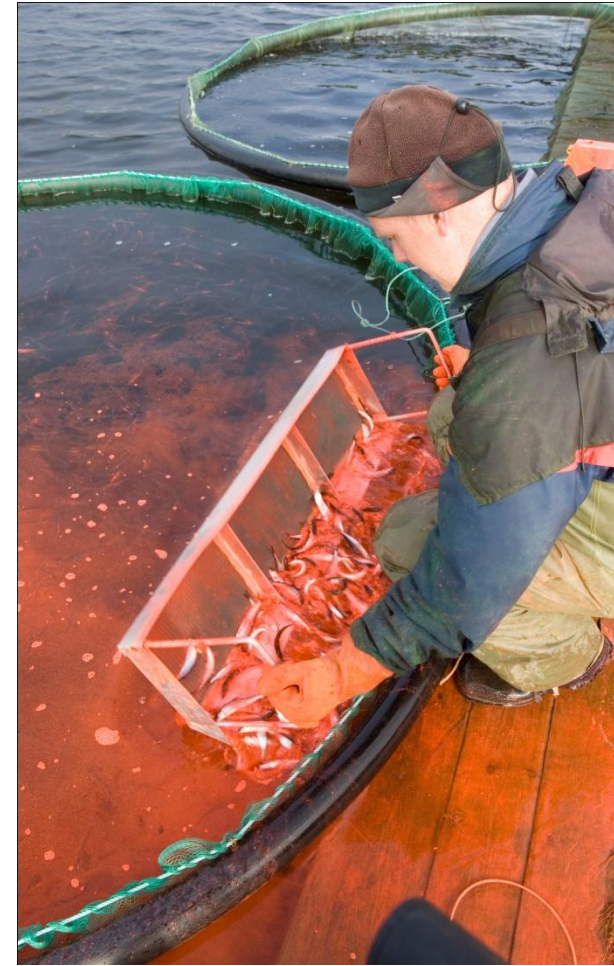
- Kehitetty USA:ssa 1959, Suomessa ensimmäiset kokeilut 1993
- Fluoresoivaa pigmenttijauhe-vesi -seosta puhalletaan paineilmalla kalan iholle. Yksittäiset pigmenttihiukkaset jäävät kiinni suomuihin ja ihoon.
 - Ryhmämerkintä
 - Soveltuu erityisesti siikaistukkeille
 - Nopea ja edullinen merkintätapa
 - Kolme toisistaan erottuvaa koodia (väriä)
 - Merkki ei erotu kalasta paljaalla silmällä
 - Kalaan tarttuneet pigmenttihiukkaset hohtavat uv-lampun valossa
 - Merkinnän yhteydessä kaloja ei nukuteta eikä ihoa lävistetä



Värimerkintä



Värimerkintä



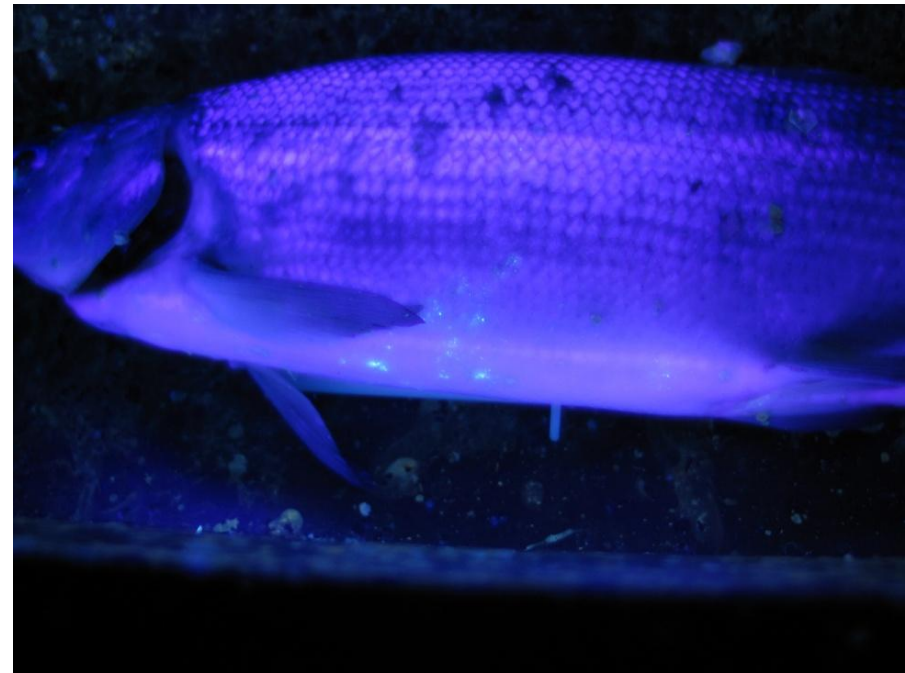
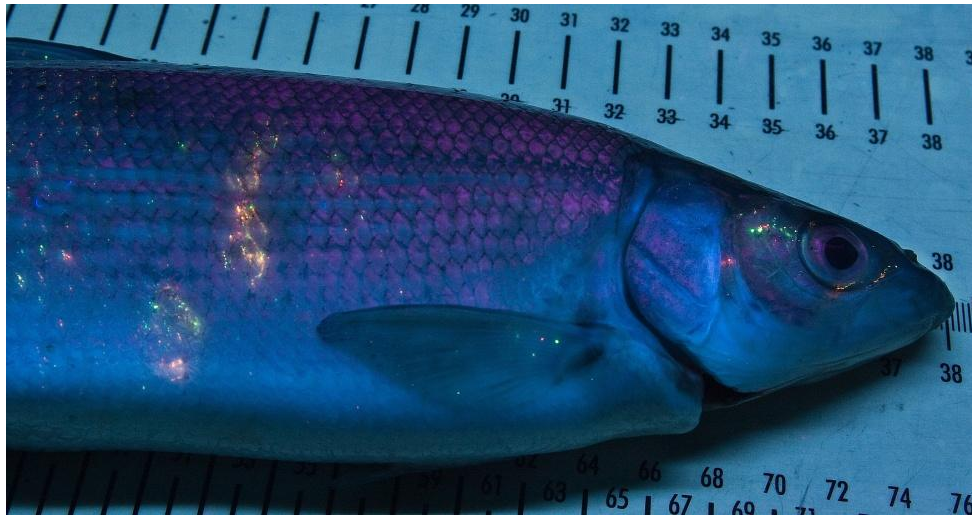
Värimerkintä



RKTL - tietoa kestäviin valintoihin



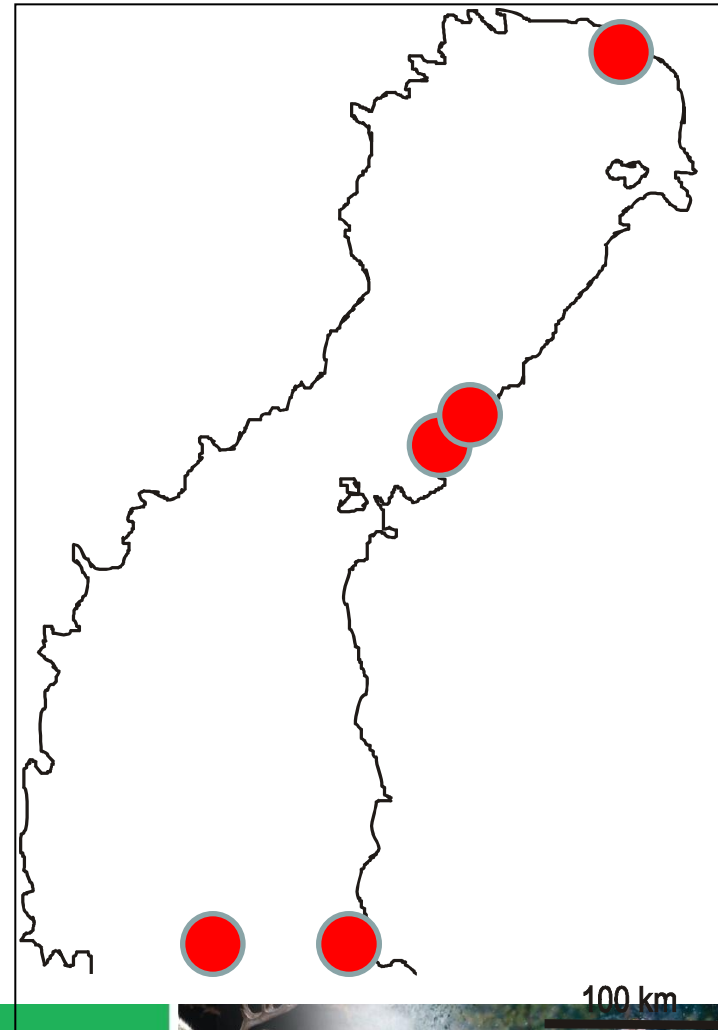
Värimerkittyjä siikoja uv-valossa





Esimerkkejä aikaisemmista siikojen värimerkinnöistä

- Merenkurkun vaellussiikaistutukset (1995-96)
- Kemijoen vaellussiikaistutukset (1996-98)
- Ahvenanmaan ja Saaristomeren merikutuisen siian istutukset (2000-2003)
- Inarinjärvi, Lappajärvi ym).



Selkämeren merkinnät 2006 – 2008

Kokemäenjoen vaellussiikakanta

- Kokemäenjoki,
Harjavallan padon alle
268 000 poikasta
(keltaoranssi)
- Porin merialue, 283 000
poikasta (keltainen)
- Raumanmeri 439 000
poikasta (oranssi)





Selkämeren siikamerkinnyt

- Merkityt poikaset olivat normaaleja velvoiteistutuksissa käytettäviä siikaistukkaita.
- Keskipituus lammikoilla poikasryhmästä ja istutusvuodesta riippuen 10 – 12 sentin välillä, keskipaino 6 – 12 g, kuntokerroin 0,52-0,63.
- Kokemäenjoella tavoitteena oli verrata jokeen istutettujen ja jokisuulle istutettujen poikasten menestymistä ja paluuta takaisin jokeen
- Poikasryhmien keskokoot vuoden 2008 merkinnöissä:
 - Poriin 9,9 cm / 6,0 g
 - Harjavaltaan 10,0 cm / 5,9 g
 - Raumalle 10,6 cm / 6,7 g





Merkittyjen siikojen takaisinpyynti

- Merkittyjä poikasia etsittiin ja etsitään ottamalla näytteitä
 - Silakkarysien sivusaaliista lähinnä Saaristomereltä vuodesta 2007 alkaen
 - Merialueen siiankalastuksen saaliista koko Pohjanlahden alueelta. Selkämerta painotetaan näytteenotossa
 - Kokemäenjoen emokalapyynnin saaliista Harjavallan padon alta vuodesta 2009 alkaen
 - Näytteeksi otetut siiat tarkistetaan yksitellen uv-lampun alla



Takaisinsaanti merestä

- Saaristomeren silakkarysistä nuoria siikoja löytyi jo istutusta seuraavana kesänä
- Ammattikalastuksen saaliista siikoja alkoi löytyä vuonna 2009, jolloin ensimmäiset istukkaat olivat meressä kolmatta kasvukauttaan. Ammattikalastuksen saaliista siikoja löytyy lähinnä väliltä Saaristomeri-Pori.
- Istutuspaikkojen lähistön merialueilta siikoja saadaan enimmäkseen syksyllä
- Pääasiallinen kasvualue Saaristomerellä
- Satunnaisia havaintoja Ahvenanmaalta (2 kpl) ja Merenkurkusta (1 kpl)





Takaisinsaanti Kokemäenjoesta 2009-2010

- Ensimmäinen merkitty siika löytyi Harjavallan padon alta 2009
- Vuonna 2010 merkittyjä oli 65 kappaletta, 22 % padon alla tutkituista kaloista.
- 2010 Harjavallasta löytyneet merkityt olivat lähes kaikki vuonna 2006 istutettuja siikoja (1 kesä lammikossa + 4 kesää meressä).
- Harjavallan padon alta löytyneistä merkityistä siioista 37 oli istutettu Porin merialueelle, 24 jokeen Harjavallan padon alle ja 4 Rauman merialueelle.





Takaisinsaanti Kokemäenjoesta 2011

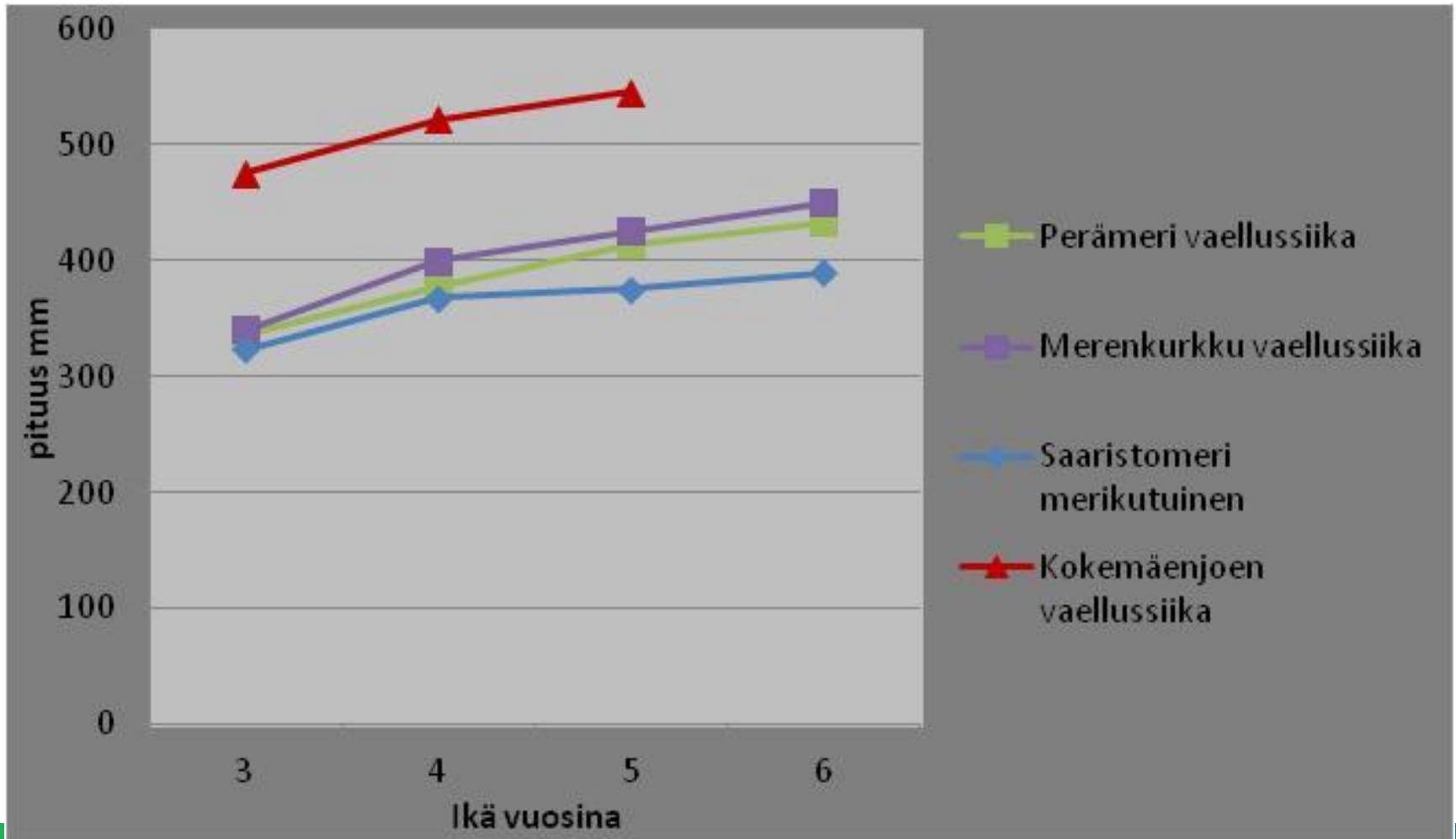
- Vuonna 2011 merkittyjä oli 99 kappaletta, 35 % padon alla tutkituista kaloista.
- 2011 Harjavallasta löytyneistä merkityistä 8 kpl oli 3+ -vuotiaita, 33 kpl oli 4+ -ikäisiä ja 48 kpl oli 5+- ikäisiä. Vuosiluokka 2007 on siis tuottanut selvästi vähemmän 4+-vuotiaita siikoja jokeen kuin vuosiluokka 2006.
- Harjavallan padon alta löytyneistä merkityistä sioista 35 oli istutettu Porin merialueelle, 49 jokeen Harjavallan padon alle ja 15 Rauman merialueelle.



Merkittyjen siikojen kasvu

- Jokeen nousseista siioista kerättyjen näytteiden perusteella Selkämerelle istutettujen, Kokemäenjoen vaellussiikakantaa olevien siikojen kasvu on ollut erittäin nopeaa muihin suomalaisiin siikakantoihin verrattuna.
- Kokemäenjokeen ja Rauman edustalle istutettujen välillä ei näyttäisi olevan kasvueroja
- Harjavaltaan ja Kokemäenjoen suulle istutettujen välillä ei näyttäisi olevan kasvueroja
- Harjavallasta pyydettyjen merkittyjen ja merkitsemättömien välillä ei näyttäisi olevan kasvueroja

Selkämerelle istutettujen siikojen kasvu verrattuna muihin siikamerkintöihin



Johtopäätöksiä

- Istutuksilla on huomattava merkitys Kokemäenjoen siikakannan ylläpidolle
- Kotiutuminen ja palaaminen kudulle Kokemäenjokeen onnistuu, vaikka istukkaat tuodaan Pohjois-Suomesta. Toisaalta myös Rauman edustalle istutetut nousevat jossain määrin kudulle Kokemäenjokeen => lähialueelle ei pitäisi istuttaa vieraita siikakantoja
- 2010 Harjavallan padolle palanneista enemmistö oli mereen istutettuja, 2011 taas jokeen istutettuja – istutuspaikalla ei ehkä olekaan niin suurta vaikutusta
- Merkitsemättömien osuus Harjavallasta pyydetyistä kaloista on niin suuri, että luonnonlisääntymistäkin oletettavasti tapahtuu. Vastaava tilanne on vallitseva myös useissa ruotsalaisissa joissa, joissa alin pato on useita kilometrejä jokisuusta ylävirtaan.

Mitä jatkossa ?

- Näytteenotto jatkuu ainakin vuoteen 2014
 - Lisätietoa vaelluksista, kasvusta, kuolevuudesta, istutusvuosien välisestä erosta ym.
 - 2012 merkittyjen osuus Harjavallan näytteissä on luultavasti suurimmillaan
- Siikakantojen hoidon kannalta olennaisia kysymyksiä
 - Kannattaako istutus taloudellisesti?
 - Miten istutusten tuotto jakautuu maantieteellisesti?
 - Istukkaiden harhautuminen muihin jokiin?
 - Luonnonlisääntymisen merkitys ja vuosien väliset vaihtelut luonnonlisääntymisessä?
 - (Kalastus)kuolevuus, montako vuotta merkittyjä näkyy merialueen siikasaaliissa?

