



Ponttoonirysästä vapautettujen lohien eloonjäänti

Överlevnaden av lax som släppts från pontonfällor

Petri Suuronen & Timo Ruukonen

Luonnonvarakeskus

Rysä- ja koentatyyppit



Laatikkooperärysä



Ponttoonirysä



Ponttoonirysä nostosukalla

Merkintä

Ankkurimerkin asennus



Kaikki merkityt lohet olivat rasvaevällisiä luonnonlohia.



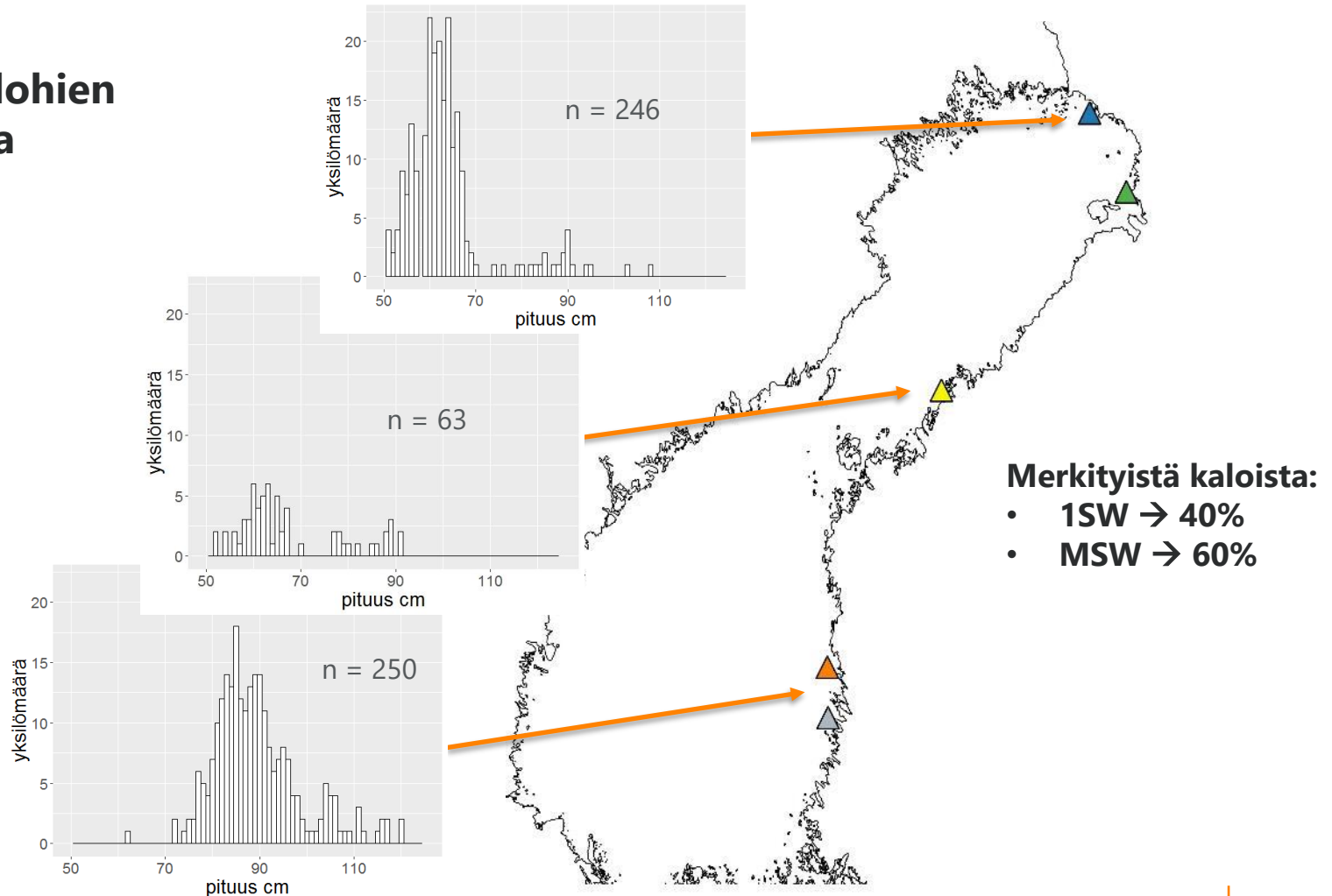
Ankkurimerkki



Lohien merkintäajankohdat ja -paikat kesällä 2020

Viikko	Merikarvia-Pori	Luoto	Haukipudas	Ajos
21	11	-	-	-
22	27	-	-	-
23	103	-	-	-
24	109	-	-	-
25	-	-	-	-
26	-	24	-	-
27	-	39	-	-
28	-	-	5	208
29	-	-	-	33
yhteensä	250	63	5	241

Merkittyjen lohien kokojakauma



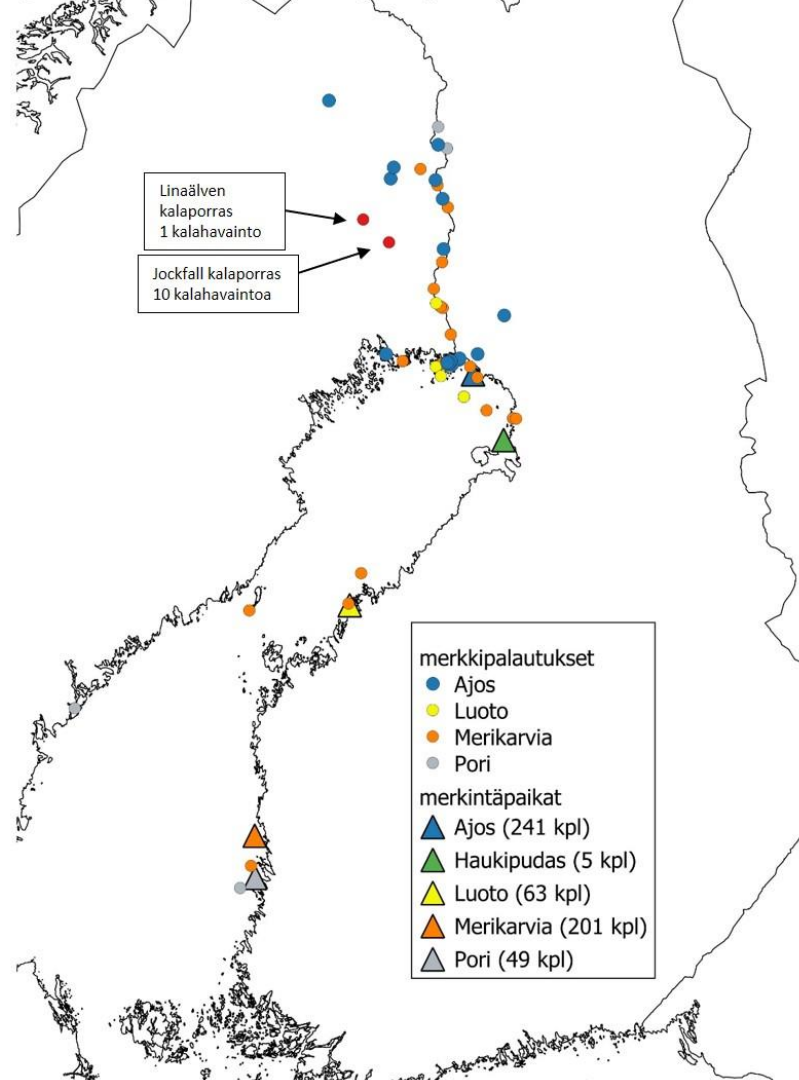
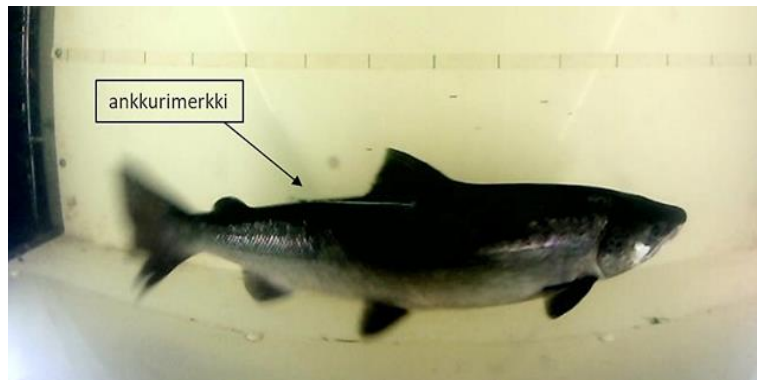
PU-ryistä merkittyjen kalojen määrä ja merkkipalautukset

Alue	Ikä	Merkitty	Palautettu merkkejä	Palautus %
Selkämeri, Pori-Merikarvia	MSW	249	36	14,5 %
Perämeren pohjukka, Ajos	1SW	183	18	9,8 %
Perämeren pohjukka, Ajos	MSW	58	8	13,8 %

- Luodon merkinnät: 63 merkittyä kalaa, yhdeksän merkkipalautusta (5 kpl 1SW, 4 kpl MSW) - 14,3%
- Selkämerellä merkittiin yksi 1SW lohi.

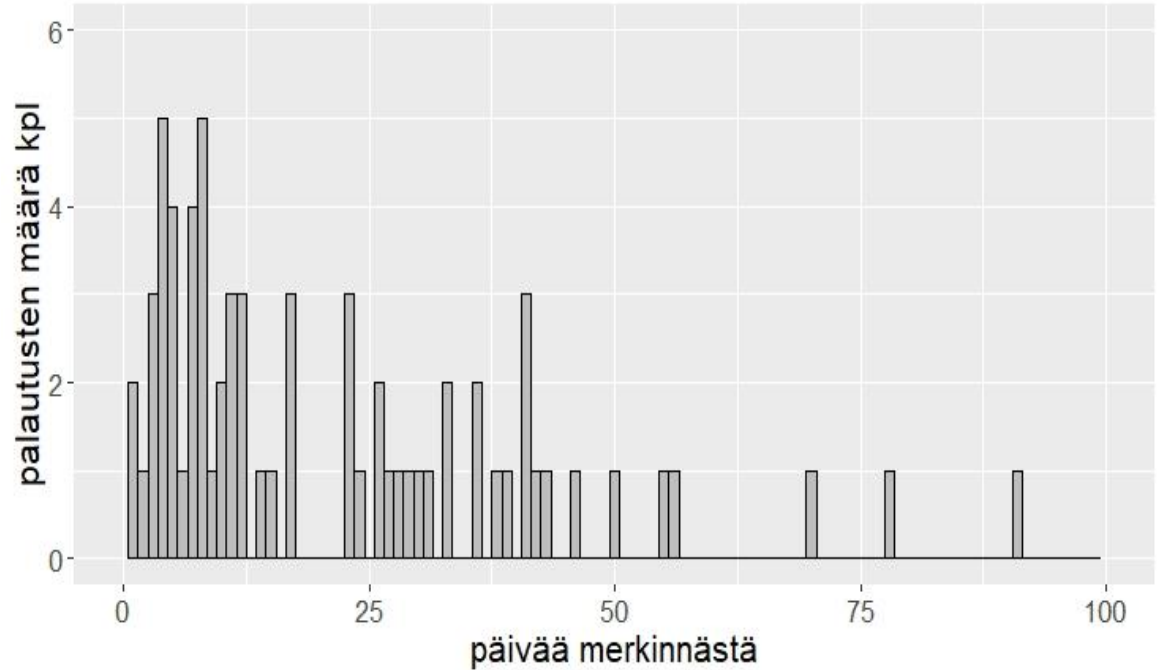
Merkintä- ja merkkipalautuspaikat

- Kalixjoen kahdessa kalaportaassa (Jockfall, Linaälven) havaittiin elokuussa 2020 yhteensä 11 merkittyä lohta. Merkin numeroa ei pystytty lukemaan, mutta kalat olivat Luken merkitsemiä.



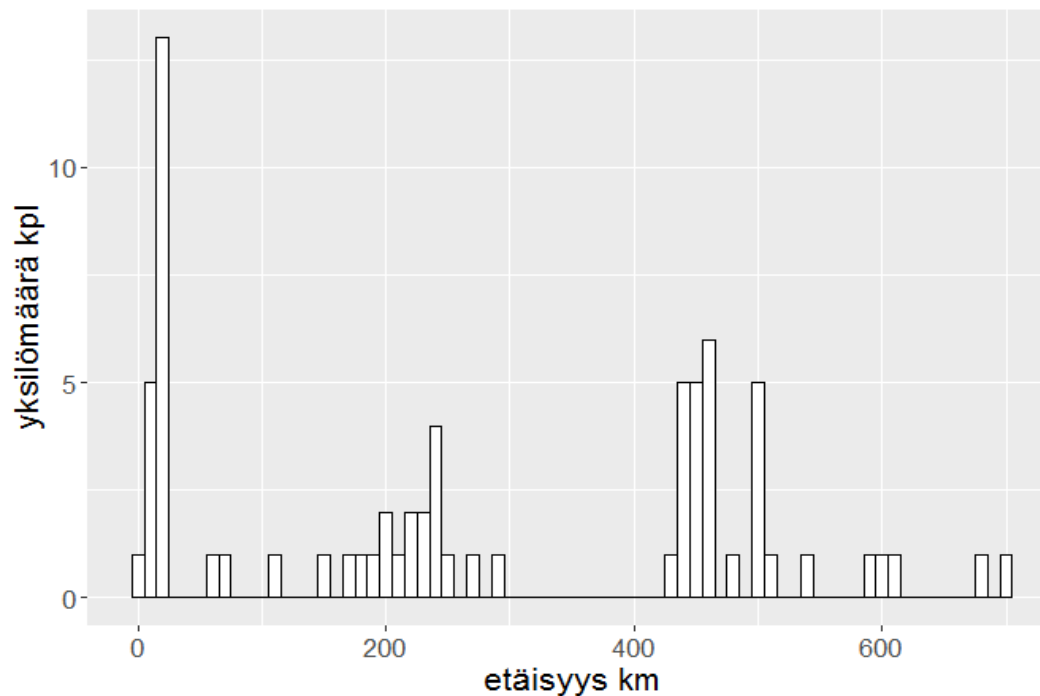
Aika merkinnästä merkkipalautukseen

- Aika merkinnästä merkin palautukseen keskimäärin 22 vrk (1-91 vrk)
- 49 % palautuksista tuli yli 14 vrk päästä merkinnästä



Merkittyjen kalojen kulkema matka

- Kalojen kulkema etäisyys merkintäpaikasta vaihteli välillä 2 – 720 km

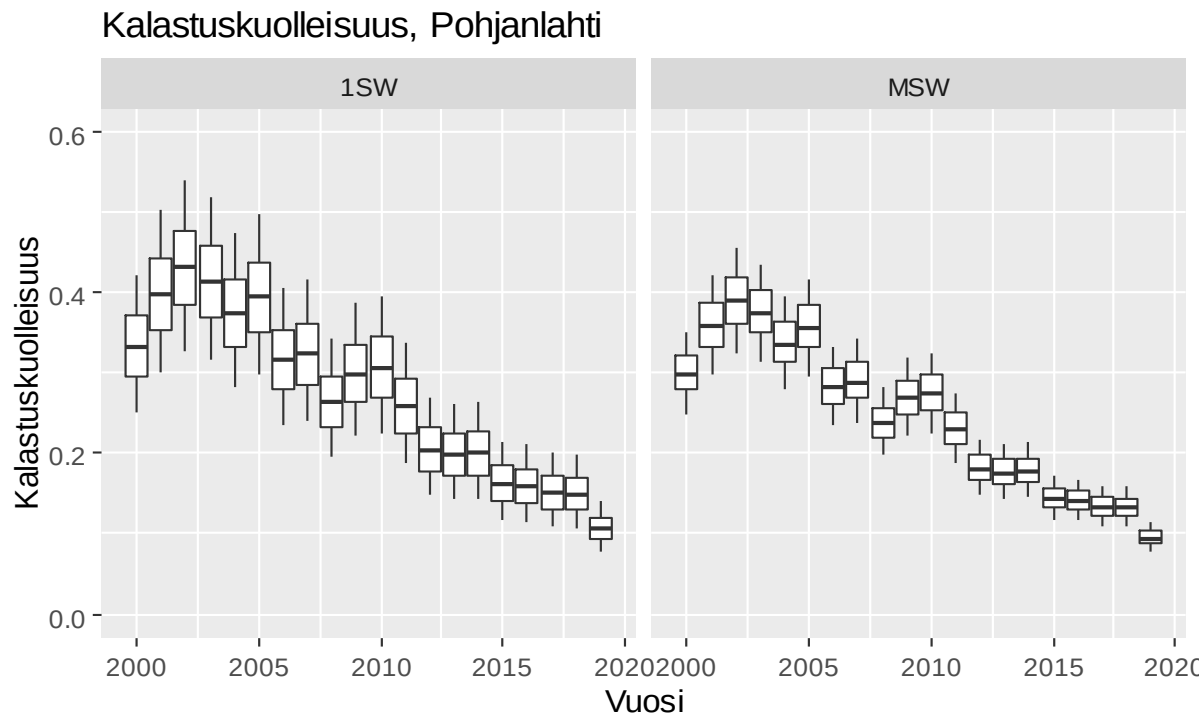


Etäisyys merkintäpaikasta

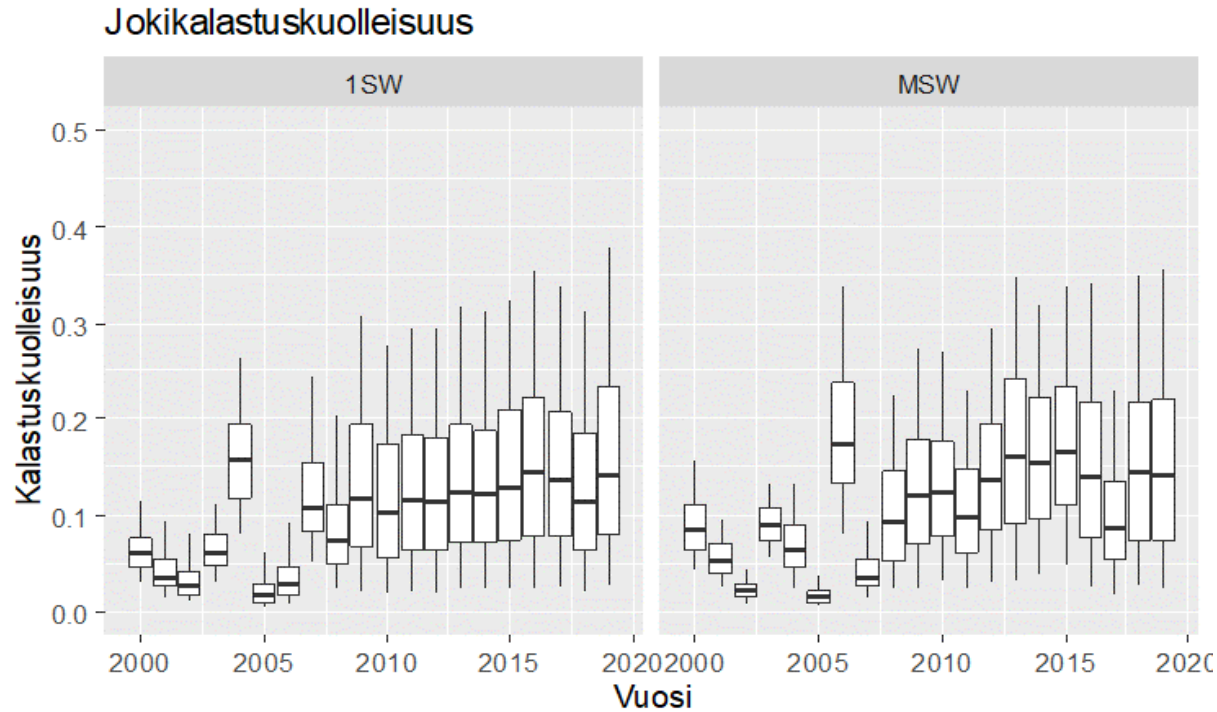
Rysästä vapautettujen lohien eloonjäännin arviointi

- Eloonjääntiä tarkasteltiin käyttämällä Itämeren lohimallin kalastuskuolleisuus-estimaatteja vertailukohtana.
 - Luodossa ja Haukiputaalla merkittyjen kalojen eloonjääntiä ei arvioitu.
- Tarkastelussa laskettiin ensin yhdistetty rannikko- ja jokivaelluksen kalastuskuolevuus.
- Sen avulla arvioitiin kuinka monesta merkitystä kalasta olisi enintään voitu saada merkkipalautus kyseisellä kalastuskuolevuuden tasolla.
 - Estimaatit perustuvat ICES:n Itämeren lohi- ja meritaimentyöryhmän vuoden 2020 kanta-arvioinnissa käytettyyn malliin.
- Merkkien palautumisesta tehtiin kaksi aikaisempiin tutkimuksiin perustuvaa oletusta:
 - Merkeistä irtoaa meressä 15%
 - Merkeistä jäi palautumatta 20%

Pohjanlahden rannikkokalastuksen estimoitu kalastuskuolleisuus vuosina 2000–2019 yhden (1SW) ja usean meritalven (MSW) lohille



Lohen kalastuskuolleisuus jokikalastuksessa vuosina 2000–2019



PU-rysästä vapautettujen lohien eloonjäänti

Alue	Ikä	Odotettu palautuma (90 % tn väli)	Toteutunut palautuma	Kokonaiskuolevuus (90% tn väli)	Vapautuskuolevuus (90 % tn väli)
Selkämeri, Pori-Merikarvia	MSW	44 (30–61)	36	14 % (0–40 %)	8 % (0– 26 %)
Perämeri, Ajos	1SW	28 (16–44)	18	28 % (0–59 %)	8 % (0– 19 %)
Perämeri, Ajos	MSW	8 (5–13)	8	0 % (0–36 %)	0 % (0– 21 %)

- Merkinnästä aiheutuva kuolleisuus: **1SW lohi 35%, MSW lohi 20%** (Siira ym. 2006)

Rysistä vapautetuissa lohissa havaittuja vaurioita



suomuvaurio



evävaurio



havasvaurio



purema/viiltohaava



silmävaurio



"punavatsa"

Merkityissä lohissa havaitut näkyvät vauriot rysä- ja vauriotyypeittäin (% merkityistä lohista)

- Pääosa merkityistä lohista oli silmämääräisesti hyväkuntoisia.
- Koentakaukalolla varustetulla PU-rysällä pyydetyissä kaloissa oli suhteellisesti enemmän pyydysten aiheuttamia pinnallisia vaurioita kuin koentasukalla varustetuista rysistä merkityillä kaloilla.

Pyydys	Irron- neita suomu-ja	Puna- vatsa	Silmä- vaurio	Evä- haavoja	Purema/ Viiltohaavoja	Pantamaisia haavoja, havaspyyd.	Muita haavoja
Laatikkoperärysä	0	0	0	13	0	0	5
PU koentakouru	16	0	6	10	2	2	4
PU koentasukka	10	0	0	7	0	2	1

Osuudet eivät summaudu vaan yhdessä yksilössä on voinut olla useita erityyppisiä vauriota.

Johtopäätökset

- Merkkipalautusprosentti oli keskimäärin 13% (vuosina 2001–2002 → 40%).
 - Rannikkokalastuksen pyyntiponnistus ja kalastuskuolevuus on pienentynyt
- PU-rysästä vapauttamisen aiheuttama kuolleisuus arvioitiin usean merivuoden lohille suurimmillaan **21–26 %**, ja yhden merivuoden lohille **19 %**.
 - Vuosien 2001–2002 tutkimuksessa kuolleisuus arvioitiin tasolle 4–21%
- Ruotsissa 2010-luvulla PU-rysilä tehdyissä tutkimuksissa kuolleisuus on ollut selvästi suurempaa (>47%).
- Mahdollisia syitä eroihin voivat olla erilaiset kalojen käsittelytavat, merkintämenetelmät ja ympäristöolosuhteet, lähinnä veden lämpötila tutkimuksen aikana.

Kiitos!

