

Puulan taimenista ("lohista") ja vähän muistakin kaloista

Timo J. Marjomäki
Jyväskylän yliopisto
Bio- ja ympäristötieteiden laitos

Taimenseminaari
Läsäkoski 3.11.2010

(päivitys 4.11.2010)

Sisältö

- Villit taimenet
- Istutustaimenet
- Lohi
- Muikku
- Siika

Villi taimen

- A. T. **1901**: Kalastuksista Puulavedellä. Suomen Kalastuslehti 10: 184-186.

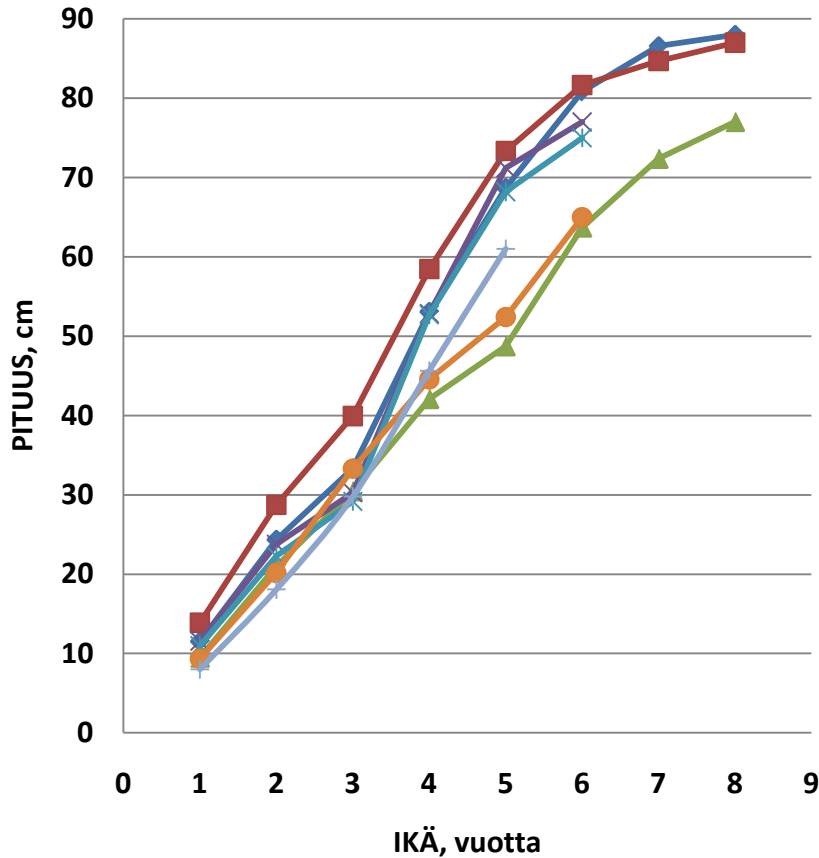
”Lohi on Puulassa harvinainen. Tavataan enimmäiten Läsänkoskesta.”

Villi taimen

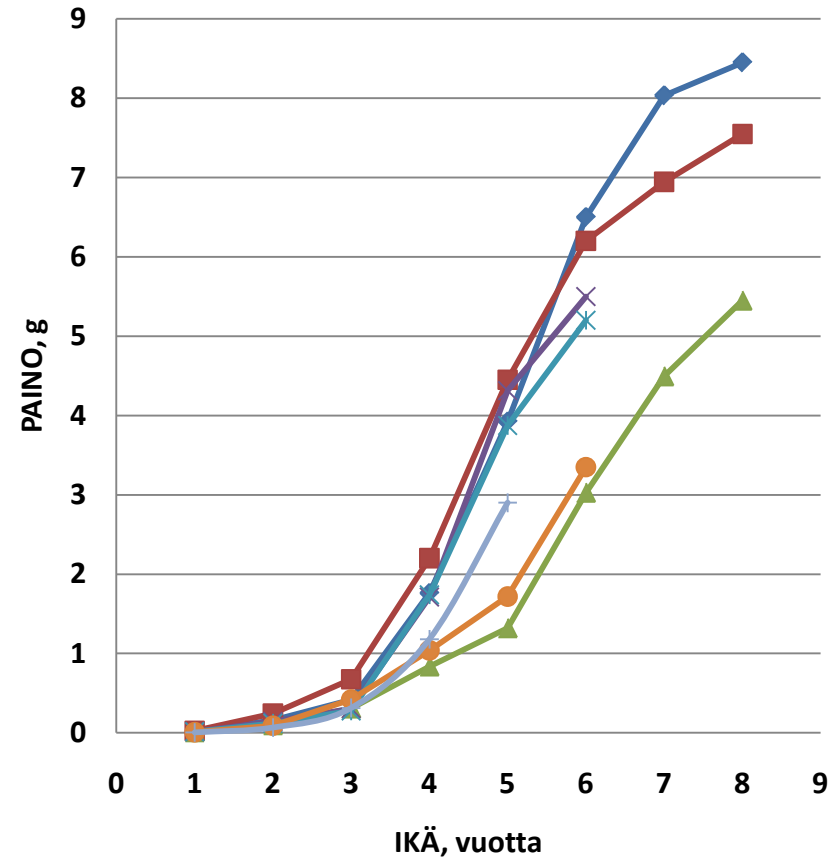
- T. H. Järvi 1936: Eräistä Puulaveden ja Läsäkosken järvilohista. Suomen Kalastuslehti 43: 207-212.

1913 lohinäytteitä Läsäkoskesta

HUOM: kalat pyydetty kesällä, joten viimeinen kasvukausi kesken ja aliarvio.



HUOM: Aineisto "korjattu" Monastyrskyn kaavalla, $b=0,888$

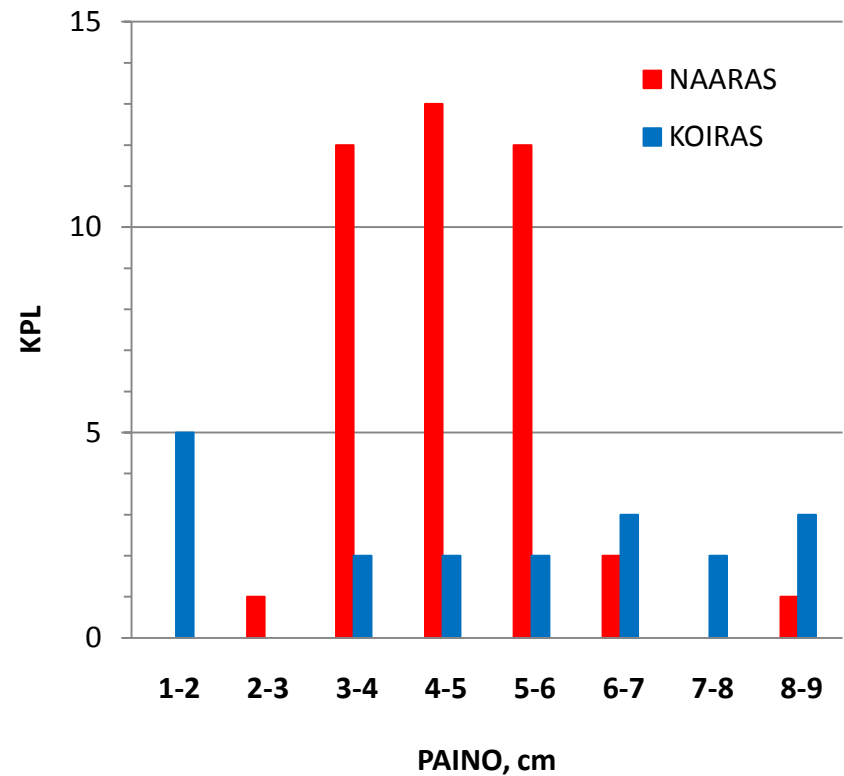
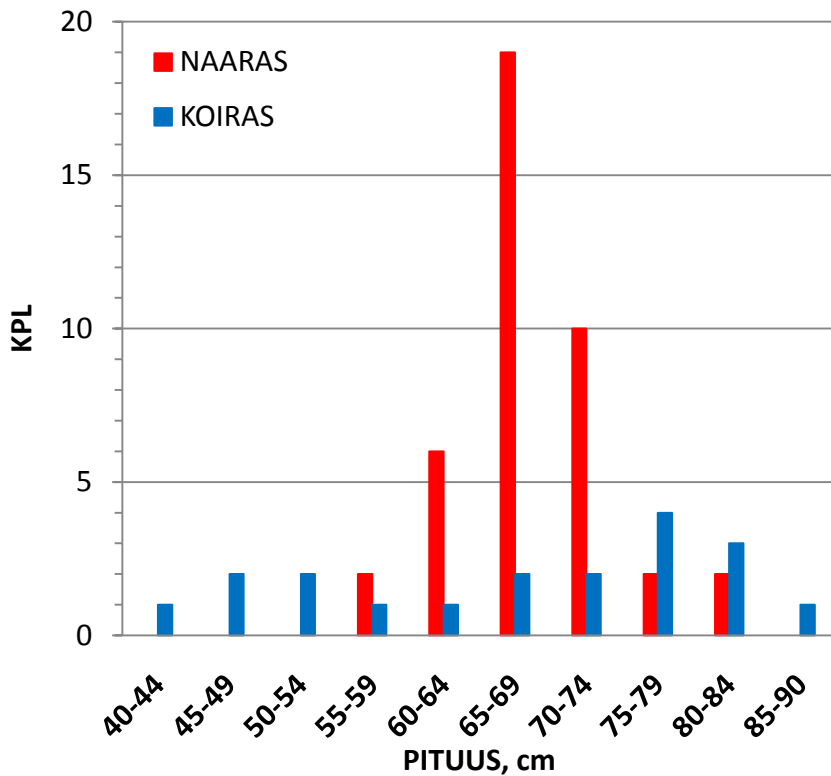


HUOM: Laskettu edellisten perusteella, l-w-eksponentti $b=3,1$

Villi taimen

- T. H. Järvi 1936: Eräistä Puulaveden ja Läsäkosken järvilohista. Suomen Kalastuslehti 43: 207-212.

1914-15 kutulohia Läsäkoskesta:



Villi taimen

- E. Muhojärvi **1924**: Puulaveden lohen kutupaikat. Suomen Kalastuslehti 31: 190.
”Läsäkoskeen...nousi viime syysk. alussa runsaasti lohia kutemaan. Kun vartiointia ei ollut, pyytivät salakalastajat niitä kuuleman mukaan ainakin 40 kpl. Pyynti tapahtui koukulla taskulampun valossa yöllä.

Villi taimen

- V. Manninen **1934**: Kalastuspakinoita Puulavedeltä. Suomen Kalastuslehti 41: 139-141.
”...joulukalaksi on paljon useammin saatu lohia kuin ennen, kun Läsäkoskelta on lohenpoikia laskettu Puulaveden selkiä samoilemaan. Ne muuten pulskistuvatkin hyvin kesäisissä muikkuparvissa ja ovat kerrassaan maukkaita ja kysytyjä. Usein vain pyritään ne nyppimään liian pieninä uistimella ja nuotalla. Ehkäpä koetettaisiin joskus malttaa korea lohen poikanen laskea vielä kasvamaan!”

Villi taimen

- U. Laakso **1935**: Kalanpoikasia Läsäkosken kalahautomosta. Suomen Kalastuslehti 42: 181-182.
”Järvilohenpoikasia istutettiin yhteensä 33,330 kpl, josta määrästä tuli Puulavesistön osalle 25,330 kpl...”

...1940...1950...1960...1970...

- Villit taimenet hävisivät...

Puulan istutustaimen

- **1980-1990-lukujen tutkimukset**

Koivurinta & Marjomäki 1995: Taimen syö Puulavedessä muikkua ja kuoretta. Suomen Kalastuslehti 1/1995: 16-19 Koivurinta 2000 ym.

Koivurinta ym. 2000: Taimenen ja järvilohen ravinto ja kasvu Puulassa, Päijänteessä, Konnevedessä ja Säkylän Pyhäjärvässä vuosina 1995-1996. Kalatutkimuksia 164.

- Kasvu nopeaa, vastaa villin kasvua järvessä

- hyvän muikkukannan aikana 2-v. istukas:

- I järvikesän jälkeen 42 cm, >800 g (k.a.)

- II järvikesän jälkeen 61 cm, lähes 3 kg

- Heikon muikkukannan aikana selvästi hitaampaa

- Ravinto

- Hyvän muikkukannan aikana yli 90 % ravinnon massasta muikkua

- Muikkukadon aikana söivät pääasiassa kuoretta mutta myös muikkua

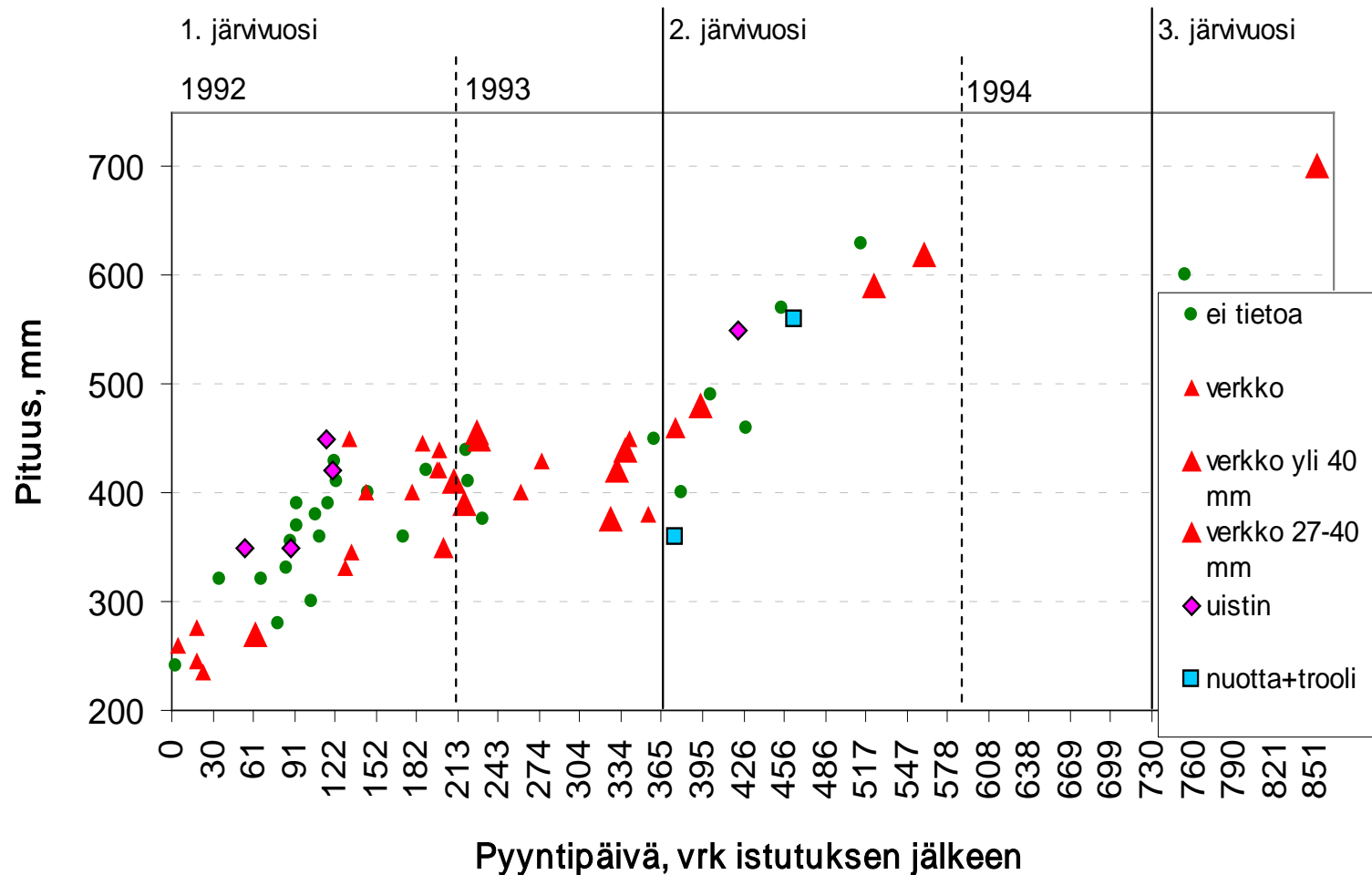
- 3 kg kasvu (2 järvivuotta) = 2500 – 5000 ravintokalaa

- Yksinkertaistaen 1-2 ulappa-ha:n pikkukalat joka vuosi

Merkintätuloksia

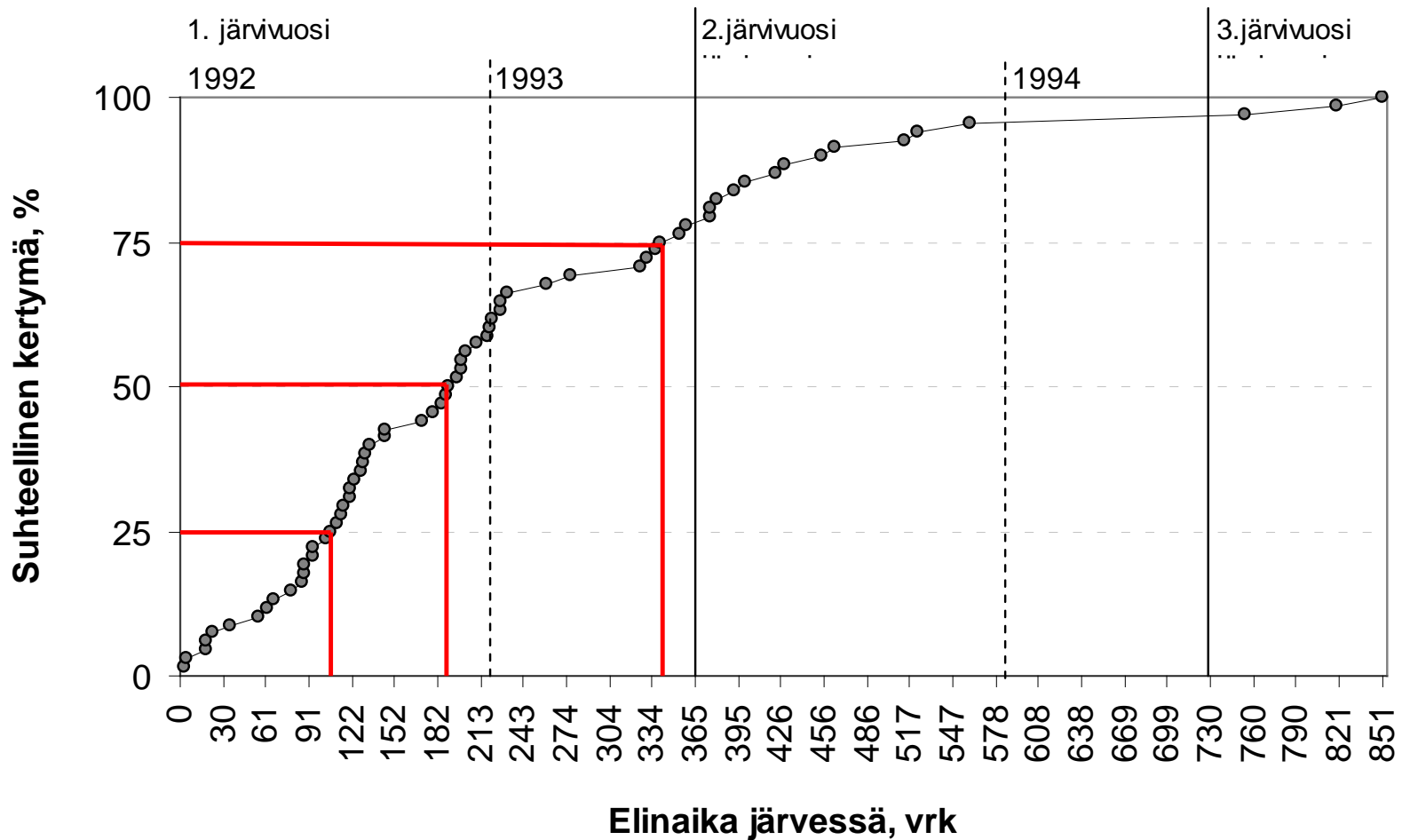
Puula **1992**: 500 kpl, 2v., 24,2 cm (k.a.)

Marjomäki 2009 <http://users.jyu.fi/~tmarjoma/PuulanTaimenmerkinta1992.doc>



Merkintätuloksia

Jatkuu..



Merkintätuloksia

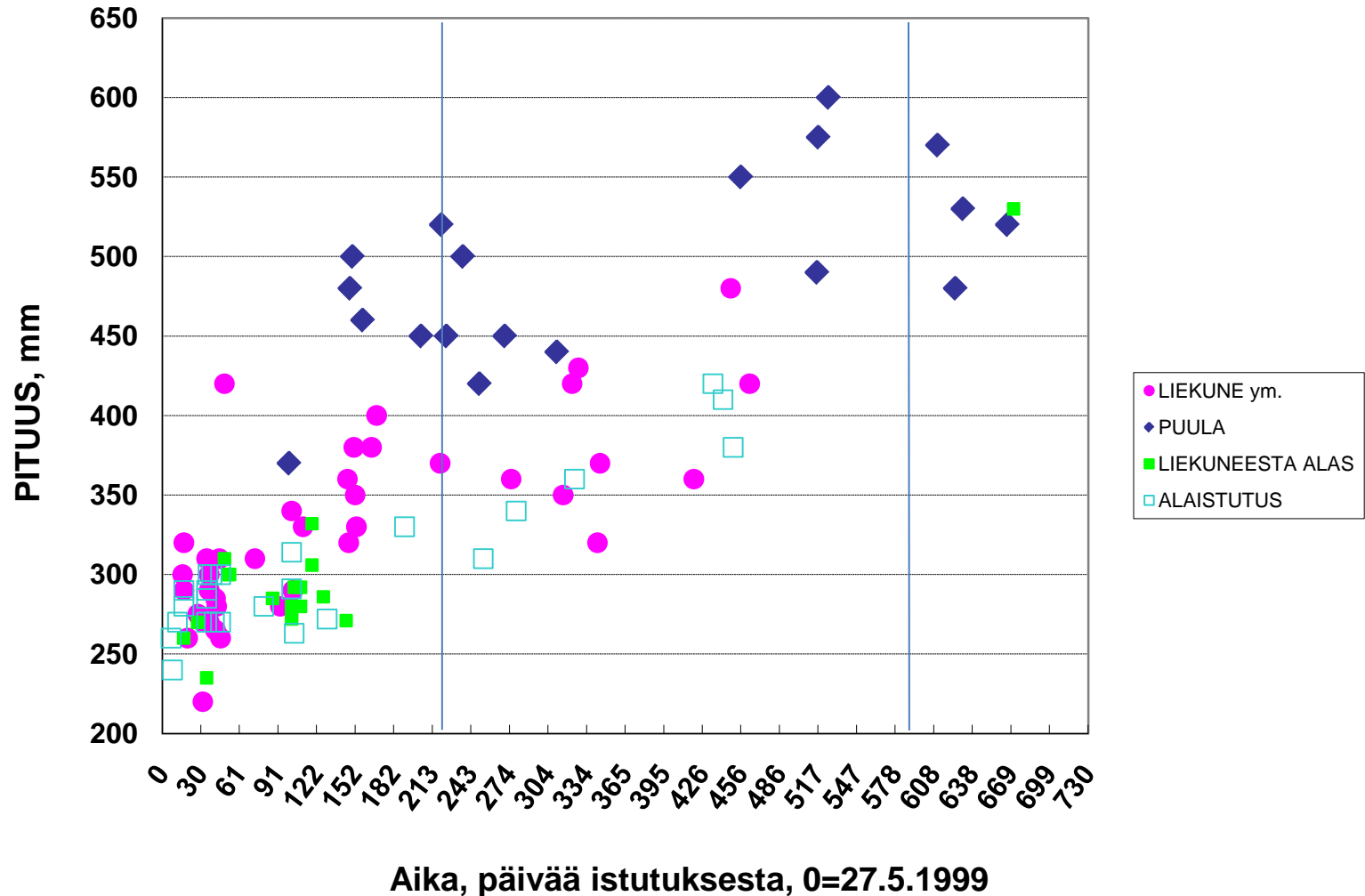
Jatkuu...

- Palautusprosentti ”tyypillinen” $68/500 = 14 \%$
- Kokonaissaalisarvioon ja istutusmäärään perustuva tuottoarvio
 - 240 kg/1000 kpl
 - Kalastajahinnalla saalis vastasi istutuskustannuksia

Merkintätuloksia

- **Liekune 1999**: 589 kpl, 2 v., 25,8 cm (k.a.)

DATA: E-S TE-keskus



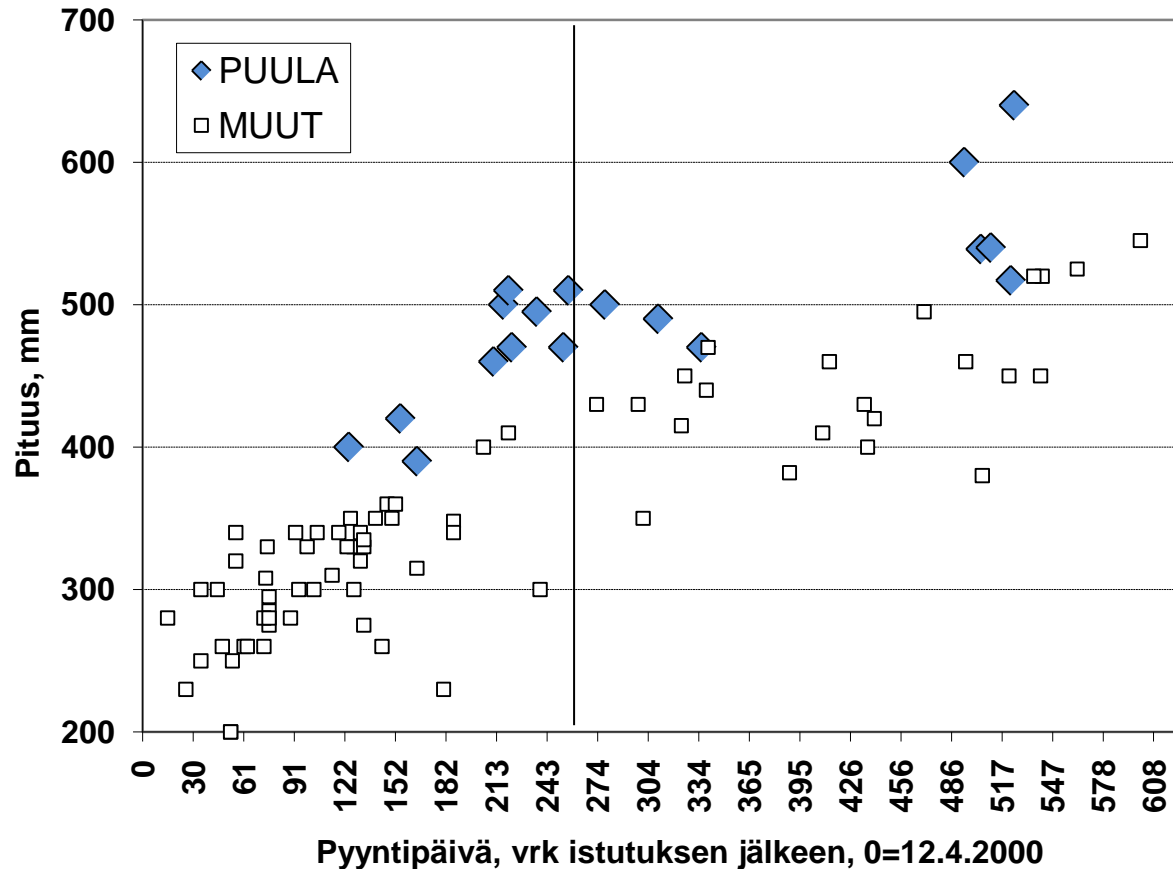
Merkintätuloksia

Jatkuu...

- N. 25 % palautuksista Puulan puolelta
- Puulalta pyydetyt suurempia kuin muualta pyydetyt
- Palautusprosentti ”tyypillinen” $90/598 = 15 \%$

Merkintätuloksia

- Pieksämäki Pitkäsjärvi ja Pyhälouoma **2000**:
1000 kpl, 2-v., 25,1 cm (k.a.) DATA: ES TE-keskus



Merkintätuloksia

- 15 % palautuksista Puulan puolelta
 - yli 50 km istutuspaikasta
- Puulalta pyydetyt suurempia kuin muualta pyydetyt
- Palautusprosentti ”tyypillinen”
 $117/1000 = 12 \%$

Merkintätuloksia

Puula Simpiä **2008**: 500 kpl, 2-v., 23,2 cm (k.a.)

- Palautusprosentti **HUONO** $10/500 = 2 \%$ (1.11.2010)
 - 10.5.2008 (istutuspäivänä) 8 kpl, 27-30 mm verkot, Simpiä
 - 29.1.2009, 44 cm, 1,2 kg, 55 mm verkko, Simpiä
 - 14.9.2009, 49 cm, 1,6 kg, 55 mm verkko, Simpiä

Merkintätuloksia: JärviLOHI

- Puula Simpiä 2008: 500 kpl, 2-v., 21,4 cm (k.a.)
- Palautusprosentti **HUONO** $3/500 = 0,6 \%$ (1.11.2010)
 - 13.5.2008, 25 cm, Karttuu, 35 mm verkko
 - 7.12.2008, 31 cm, 0,35 kg, Simpiä, verkko
 - 4.8.2009, 64 cm, 3,9 kg, Eskola, heittouistin

Muuta LOHESTA

- Kasvu Koivurinta ym. 2000
 - I järvikesä >50 cm, n. 1,5 kg
 - II järvikesä >70 cm, 3-6 kg
 - Ennätys 104 cm, 12,4 kg
- Ravinto Koivurinta ym. 2000
 - Kuten taimenella
 - Ehkä enemmän pientä (ikä 0+) muikkua
 - 5 kg:n kasvu (2 järvivuotta) = n. 4000-8000 ravintokalaa
 - Yksinkertaistaen 2-4 ulappa-ha:n pikkukalat joka vuosi

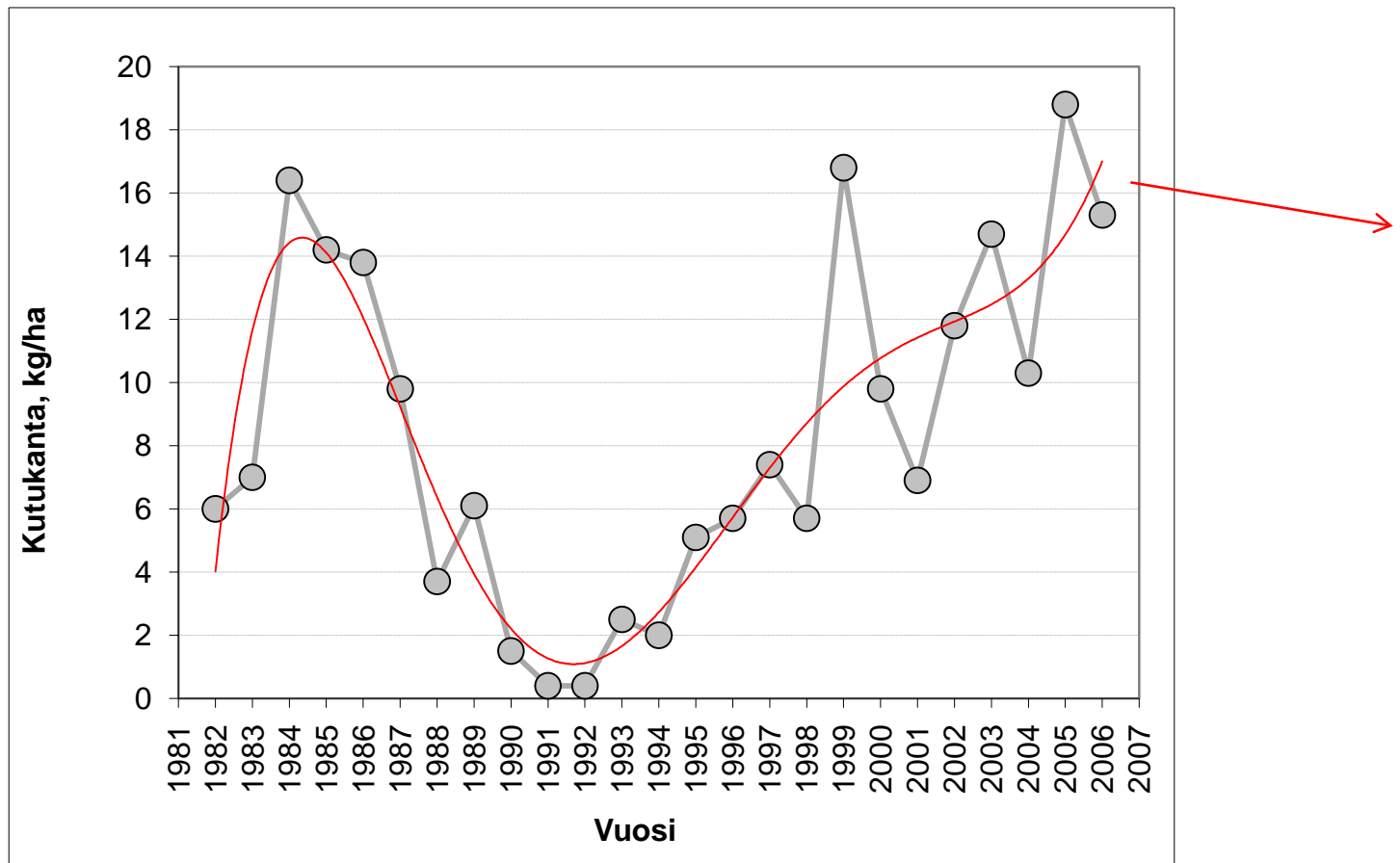
Puulan muikusta

- Tutkittu 80-luvun alkupuolelta lähtien
- Kasvu
 - Riippuu tiheydestä
 - Pienikokoista (0+ 8-9 cm, 1+ 11-12 cm jne.)
- Saalis
 - n. 20-120 tonnia/vuosi riippuen kannasta

Puulan muikusta

Kannanvaihtelu: kutukanta

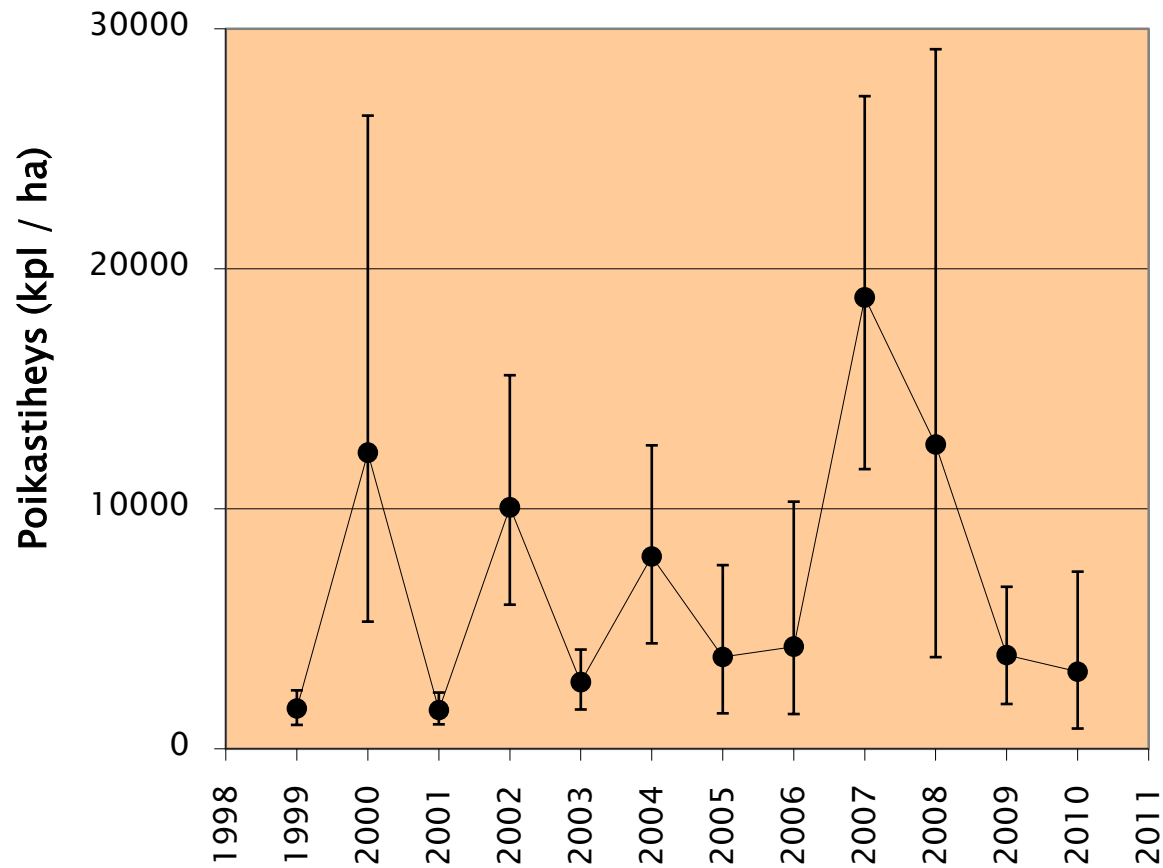
Marjomäki ym. 2010: Periodic fluctuations in reproduction success of a fish population are driven by an inter-stage effect. Manuscript.



Puulan muikusta

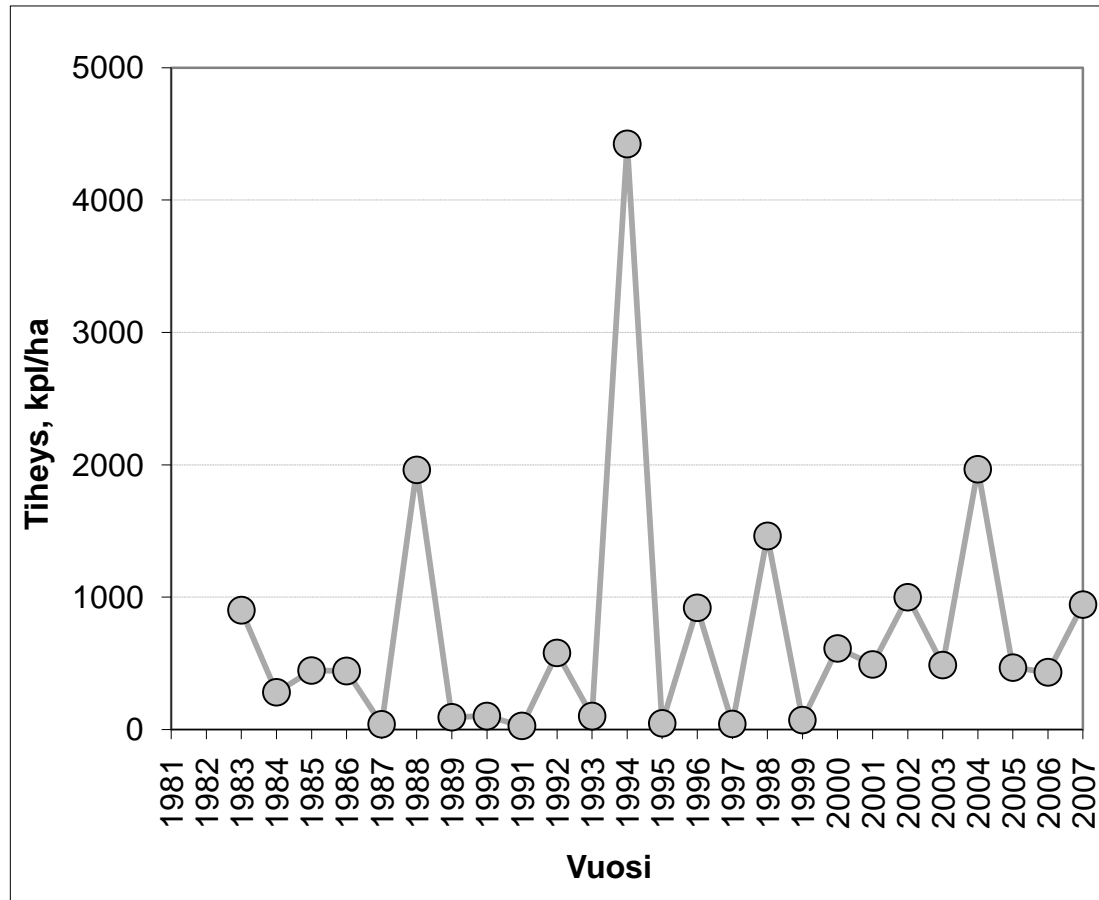
Kannanvaihtelu: vastakuoriutuneet

<http://www.paijanne.org/cornet/tuloksia.htm>



Puulan muikusta

Kannanvaihtelu: Kesänvanhat Marjomäki ym. 2010



Puulan muikusta

- Kannanvaihtelu: Syyt Marjomäki ym. 2010
 - Kutukanta, n. 5 kg/ha turvaa tehokkaan lisääntymisen
 - Runsas vuosiluokka heikentää seuraavaa
 - Miten? Tätä tutkitaan.
 - Kevätkesän sää, varsinkin tuuli

Puulan järvikutuisesta siiasta

Poikastuotanto romahtanut???

<http://www.paijanne.org/cornet/tuloksia.htm>

