

Muikun kannanvaihtelu ja ammattikalastus – eräs tulkinta



Dos. Timo J. Marjomäki

Jyväskylän yliopisto

Puumala 5.11.2012

Taustaa muikkukantatutkimuksesta

- Muikkupopulaatioista tieteellistä tietoa n. 100 vuoden ajalta
- Laaja tutkimusohjelma "CORNET" 1980- n. 2010, jopa 14-15 järveä
- Tällä hetkellä "kattavassa" "säännöllisessä" "tieteellisessä" seurannassa Konnevesi, Puula, Päijänne (Tehinselkä), Pyhäjärvi (Säkylä)
- Paikallista seuranta esim. velvoitetarkkailut tai kalastusalueiden oma seuranta
- "Ainahan on maksettava, eikös juu..."

Mitä kannanvaihtelusta tiedetään

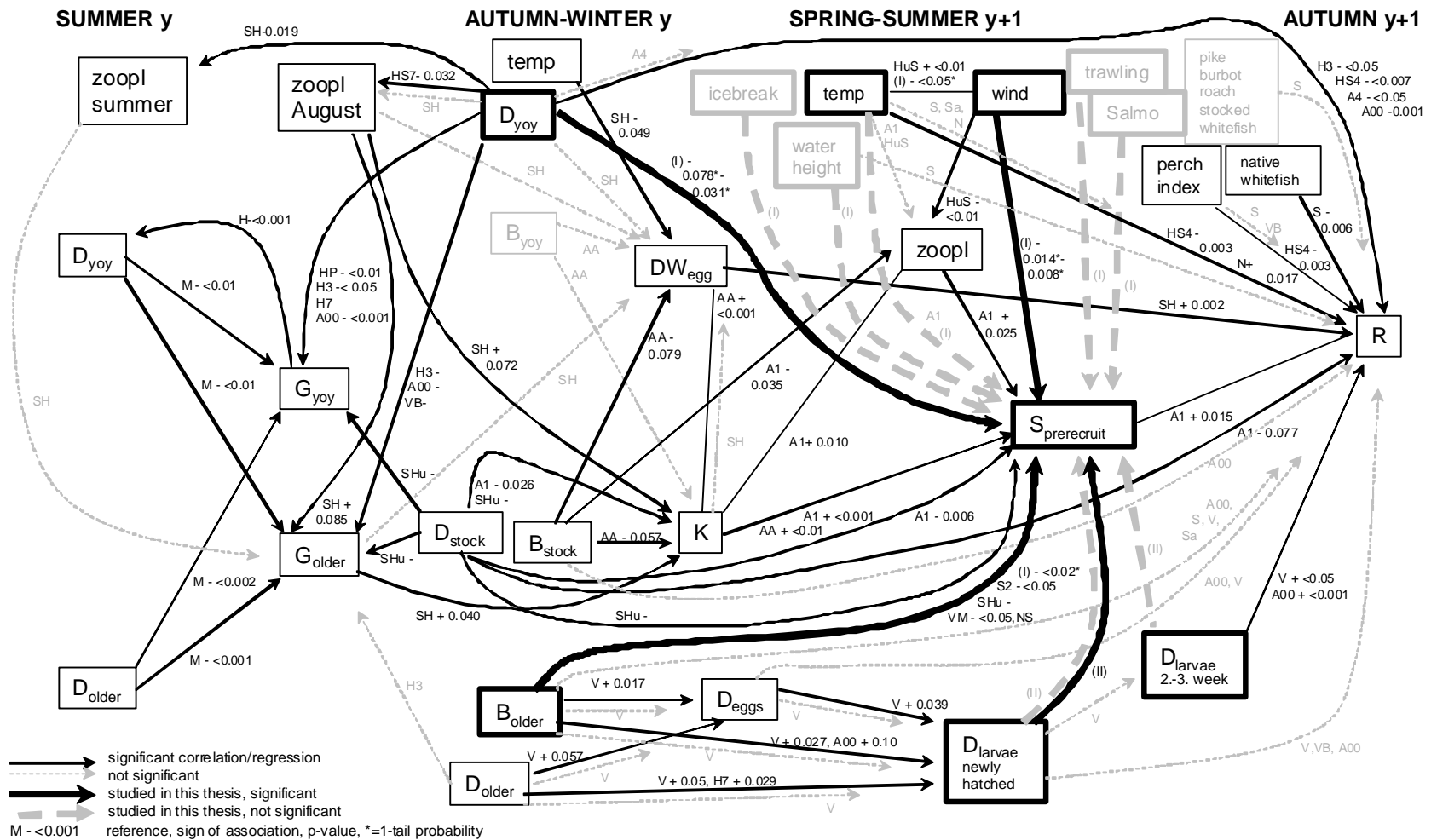


FIGURE 3 A selection of analysed associations between factors potentially linked to recruitment of vendace in field data. In boxes: B=biomass, D=density, DW=dry weight, G=growth, K=condition, $S_{prerecruit}$ =survival, temp=temperature, zoopl=zooplankton. References: A1= Auvinen 1988, A4= Auvinen 1994, AA=Auvinen & Auvinen 1994, A00=Auvinen et al. 2000, H3=Helminen et al. 1993a H7=Helminen et al. (1997) HP=Hamrin & Persson 1986, HS4=Helminen & Sarvala 1994, HS7= Helminen & Sarvala 1997, HuS= Huusko & Sutela 1998b, M=Marjomäki & Kirjasniemi 1995, N=Nyberg et al. 2001, S=Salojärvi 1991a, S2=Salojärvi 1991b, Sa=Salonen (1998), SHu=Salmi & Huusko 1995a & b, SH=Salvala & Helminen 1995, V= Viljanen 1988b, VB=Valkeajärvi & Bagge 1995, VM= Valtonen & Marjomäki 1988.

Mitä kannanvaihtelusta tiedetään

- Vuosiluokkien runsaudenvaihtelu suurta:
 - kymmeniä-tuhansia/ha
- Vaihtelu johtuu pääasiassa
 1. Epäennustettavasta ympäristövaihtelusta
 - > Vierekkäisten järvien vaihtelussa samarytmisyyttä
 - Esim. kevätkesän tuuli- ja lämpöolot, kesän lämpö, talvi?
 - Lämpimästä hyötyvät petokalat, erit. ahven
 - Muikkukadon "kaava" =
(2-3 huonoa vuosiluokkaa peräkkäin satunnaisista syistä) *
(runsastunut ahvenkanta)

Mitä kannanvaihtelusta tiedetään

- Vaihtelu johtuu pääasiassa

- Epäennustettavasta ympäristövaihtelusta
 - > Vierekkäisten järvien vaihtelussa samarytmisyyttä
 - Esim. kevätkesän tuuli- ja lämpöolot, kesän lämpö, talvi?
 - Lämpimästä hyötyvät petokalat, erit. ahven
 - Muikkukadon "kaava"=
(2-3 huonoa vuosiluokkaa peräkkäin satunnaisista syistä) *
(runsastunut ahvenkanta)

2. Populaation sisäisistä tiheysriippuvista tekijöistä

- Tiheyden muutosta kompensoivat tekijät:
 - Lisääntymistehokkuus / yksilö
 - Kasvunopeus / yksilö
- Ei juuri koskaan kahta runsasta vuosiluokkaa peräkkäin
 - Jopa kaksivuotisvaihtelua
- "Älyttämän suuri" kutukanta ei tuota enempää jälkeläisiä kuin keskinkertainen -> kutukannan runsaus ei yleensä rajoita lisääntymistä
- MUTTA: Tyhjistä ei voi nyhjäistä

Mitä kannanvaihtelusta tiedetään

- Miten kalastus (myös muut pedot) vaikuttaa kannanvaihteluun:

Kun kuolevuus kasvaa

– Tiheys pienenee ->

+ Kasvu paranee

+ Jälkeläistuotto/yksilö paranee

– Keski-ikä laskee -> tiheysvaihtelu kasvaa

– Kutukanta pienenee ja sen vaihtelu kasvaa

- Muikkukadon riski kasvaa

Muikun ammattikalastus

Muikun ammattikalastus

- Uusiutuvan luonnonvaran tuotannon korjuuta
- Lähiruokatuotantoa
- Poistaa järvestä ravinteita
- Ei voi olla "pienimuotoista"
- Oltava säännöllistä, jatkuvaa
- Mädin talteenotto kannattavuuteen keskeisesti vaikuttavaa jatkojalostusta
- Kannanvaihtelu + markkinavaihtelu -> kalastajakohtainen pyyntiponnistuksen itsesäätely

Muikun ammattikalastuksen säätely

- Mitä **ei voi** säädellä ja miksei muka
 - Vuotuinen pyyntiponnistus- tai saaliskiintiö
 - Jotta olisi rationaalista, vaatisi hyvin tarkkaa tietoa kalakannasta, vuosittaisia päätöksiä, valvontaa, seurantaa jne.
 - = liian kallista luonnonvaran tuottoon verrattuna
 - Kokonaispyyntiaika/päivä
 - Toimitusvarmuus, kannattavuus
 - Pyyntijaksot (esim. mitkä viikot, kuukaudet)
 - Toimitusten säännöllisyys, jatkuvuus

Muikun ammattikalastuksen säätely

- Mitä pitää voida säädellä
 - Kalastajamäärä -> turvaa biologisen kestävyuden, riittävän kannattavuuden ja pyyntitehon itsesäätelyyn
 - Pyynnin lopettaminen, jos kanta uhkaa romahtaa
 - Romahdusriskin arviointi vaatii vähintään "kevyttä" seurantaa
 - Ei voi perustua toiveeseen, että kalastus aina loppuu kannattamattomana tarpeeksi ajoissa
 - Vaikutusta sivusaalislajeihin
 - Vedon kesto tai tekniset ratkaisut yms.
 - Ajallisia ja paikallisia rajoituksia (esim. pintapyyntiin välttäminen johonkin vuodenaikaan, joidenkin alueiden välttäminen)
 - Kohtuutonta häiriötä muulle järvenkäytölle
 - Ajallisia ja paikallisia rajoituksia

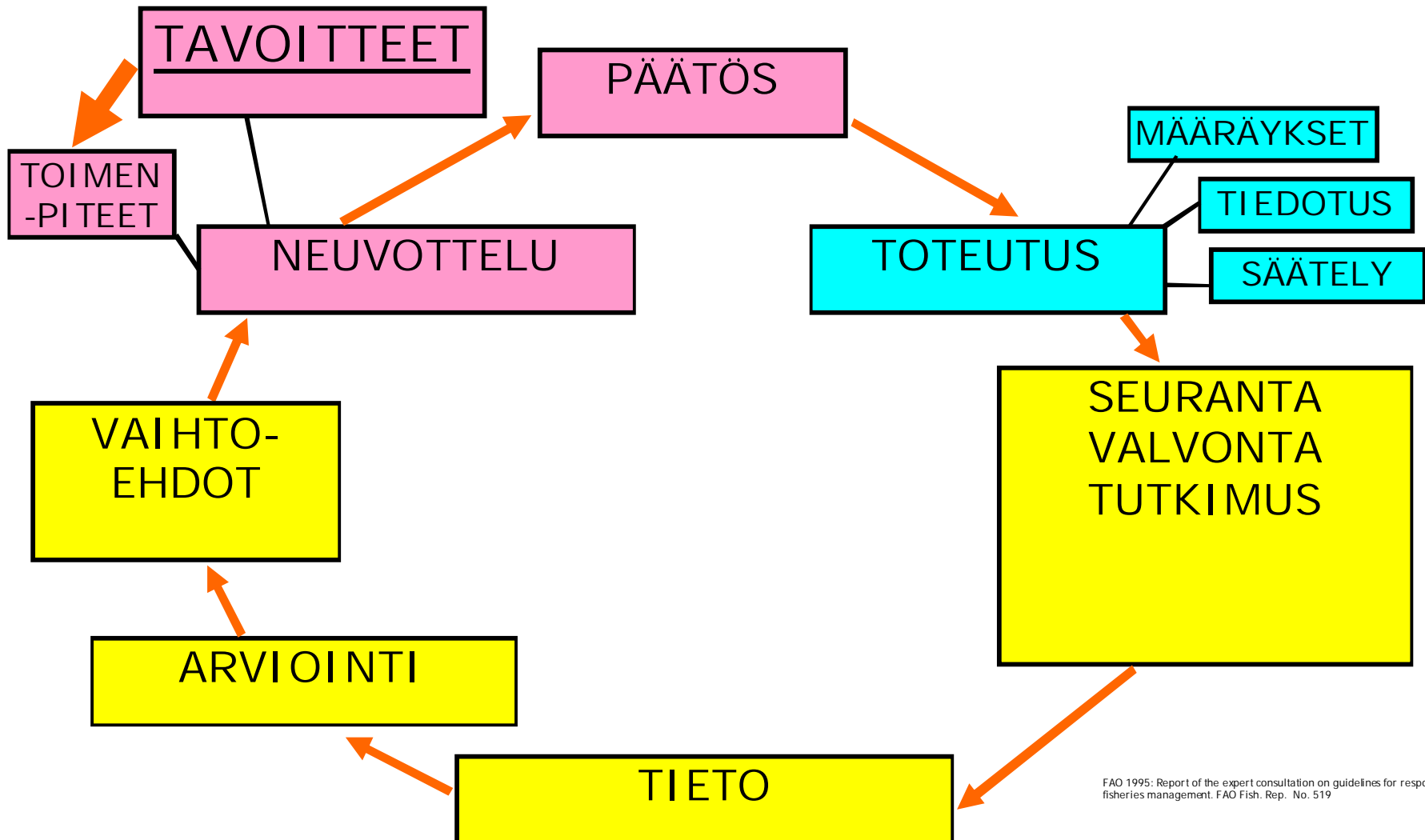
Muikun ammattikalastuksen säätely

- Järvi/selkäkohtainen (ammatti)kalastuksen "järjestyssääntö", jossa asiat sovittu "hyvän sään aikana", mm.
 - Kalastajamäärä ja sen säätely
 - Mitä lajeja lupa koskee
 - Pyyntialue
 - Kalastuksen vähennys/lopetusehdot
 - Rajoitukset
 - Muut velvollisuudet, esim. saaliskirjanpito
 - Seurantaohjelma
 - Rahoitus

Kalatalous =

- Isännättömien luonnonvarojen biologisesti, sosiaalisesti ja taloudellisesti kestävää käyttöä koskevaa POLITIIKKAA
 - Pitää kalakannat
 - hengissä ja geneettisesti monimuotoisina
 - kannattavuuden takaavalla tasolla
 - monimuotoisen käytön takaavalla tasolla
 - Perustuu parhaaseen mahdolliseen tietoon ja osaa ottaa huomioon epävarmuuden ja siitä seuraavan riskin
 - tieto kalavaroista aina tarkkuudeltaan ja täsmällisyydeltään "heikkoa"
 - Kaikki asianosaiset osallistavaa
 - Kompromissi

Kalastuksen säätelyn työkierto



Kiitos mielenkiinnostanne

