Kansalaisten maksuhalukkuus valintajalostetusta kirjolohesta: Miten kansalaiset suhtautuvat kalankasvatuksen menetelmiin?

Find AquaIMPACT:
www.luke.fi/aquaimpact

Antti Kause
Luonnonvarakeskus (Luke)
Jalostus ja Genomiikka
antti.kause@luke.fi

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

Tiedonlevityksen logiikka

Kansalaiset

Kalankasvattajat, prosessoijat, (kauppa)

Valintajalostusohjelmat, rehutehtaat, teknologian kehittäjät

- Kansalaisten tietoisuuden nosto kestävämmistä toimintatavoista
- Miten verorahoja käytetään?
- Pro-EU

Luke NATURAL RESOURCES INSTITUTE FINLAND
antti.kause@luke.fi

Tiedonlevityksen logiikka

Kansalaiset

Kalankasvattajat, prosessoijat, (kauppa)

Valintajalostusohjelmat, rehutehtaat, teknologian kehittäjät

Tutkimuskysymys: Miten kansalaiset suhtautuvat valintajalostukseen, genomiikkaan, rehukehitykseen (ns AquaIMPACT-menetelmiin)?

Luke NATURAL RESOURCES INSTITUTE FINLAND
antti.kause@luke.fi

Luonnonvarakeskus, Suomi

Terhi Latvala

Antti Kause

Grenoble Applied Economics Lab – INRAe, Ranska

Laurent Muller

Ismaël Benslimane

AgroParis Tech, Ranska

Catherine Mariojouls

University of Las Palmas de Gran Canary, Espanja

Rafael Ruiz Ginés

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

Kuluttajatutkimuksen toteutustavat (FIN, ES, FR)

Kuluttajakysely (consumer surveys)

- Web-pohjainen kysely
- ~410 ihmistä per maa
- Kaupallinen toimija toteutti (normaalin laatustandardin mukainen)

Maksuhalukkuus-tutkimus (willingness-to-pay)

- Helsinki (100 ihmistä) ja Pariisi (384 ihmistä)

Vaikuttavuuspolut:

- Partnereiden sisäiseen käyttöön
- AquaIMPACTin oma viestintä
- Tiedonlevitys hankkeen ulkopuolelle

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

JALO-kirjolohen valintaohjelma

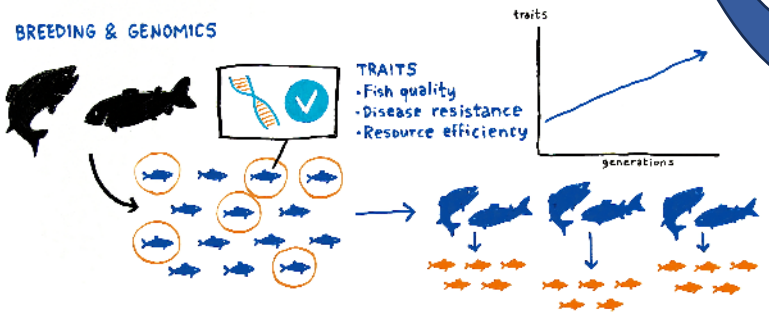
Laukaa

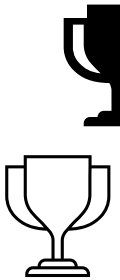
Tautienvastustuskyky

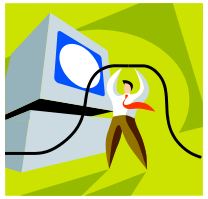
Meriasema

Genominen valinta:

- Kasvu
- Perkausaanto
- Sukukypsyysikä
- Terveysominaisuudet
- Tautien vastustuskyky
- (rehukerroin)

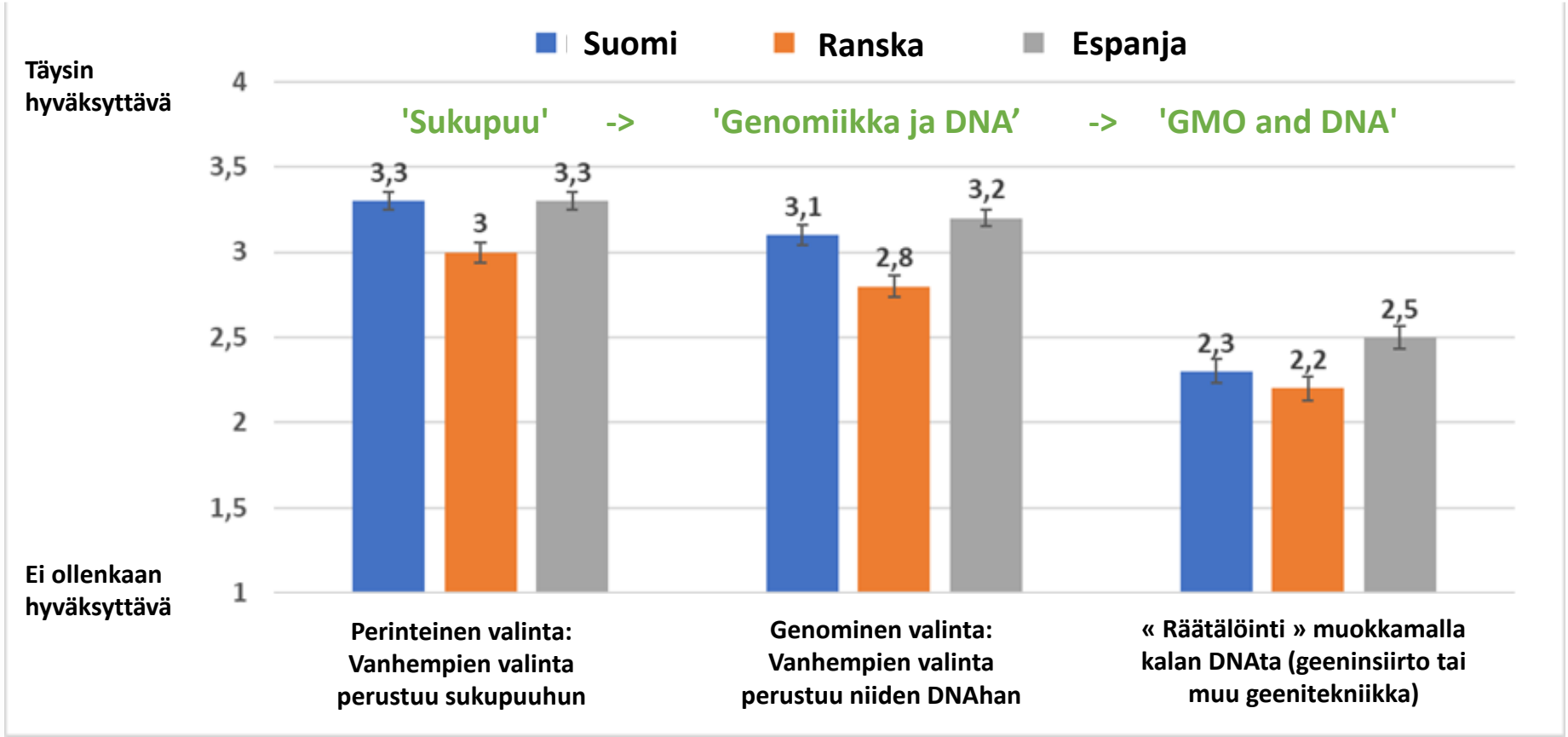






Laukaa, emoiksi

Hyväksyttävyys: Geneettiset menetelmät



n=1242 people

Latvala et al.
(in prep)

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

AquaIMPACT
Nutrition and breeding

Maksuhalukkuutesi

Kuinka paljon enintään olet valmis maksamaan **150g kylmäavustetuista kirjolohiviipaleista**

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

Kaksi erilaista valintajalostustapaa

Jalostusvalinnassa valitaan parempi eläinaines tuottamaan seuraavat sukupolvet.

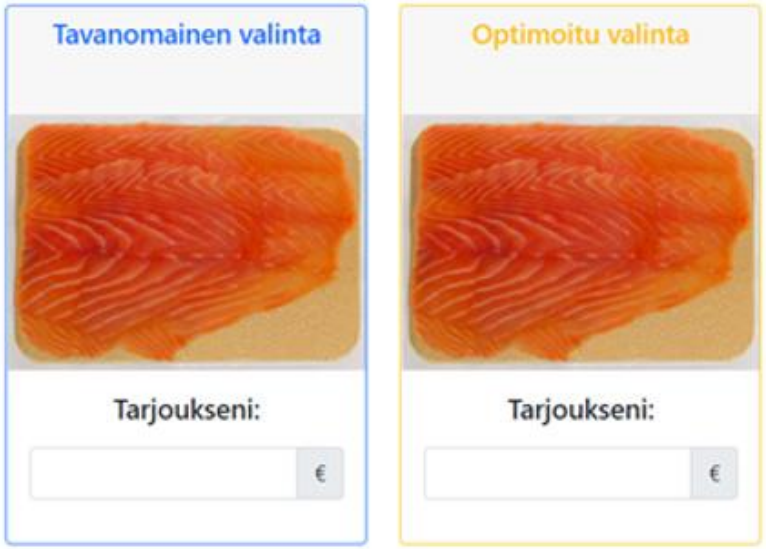
Sinulle esitetään 2 kylmäsavustettua **kirjolohifilettä**, joiden emokalat on valittu käyttäen 2 eri jalostusvalintatapaa:

TAVANOMAINEN VALINTA

Kalankasvattaja valitsee suurimman ja kauneimman emokalan jatkamaan sukua.

OPTIMOITU VALINTA

Kaloista mitataan objektiivisesti vastustuskykyä sairauksille, kasvua ja fileen laatua. Parhaimman yhdistelmän omaavat kalat valitaan tieteellisin menetelmin jatkamaan sukua.



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

Lisätietoa vaikutuksista, jotka nämä kaksi valintajalostusta tuottavat

TAVANOMAINEN VALINTA_ LISÄTIETO

Kalankasvattaja valitsee *suurimman ja kauneimman* emokalan jatkamaan sukua.

Vaikutukset tuotteeseen

Vaikutukset kasvattajalle

- \+ Helppo toimenpide kalankasvattajalle
- − Sukupuuta ei tunneta, riski sukulaistumiseen
- − Vain pieni parannus kalamateriaalin ominaisuuksissa

Yhteiskunnalliset vaikutukset

OPTIMOITU VALINTA_LISÄTIETO

Kaloista mitataan objektiivisesti vastustuskykyä sairauksille, kasvua ja fileen laatua. Parhaimman yhdistelmän omaavat kalat valitaan tieteellisin menetelmin jatkamaan sukua.

Vaikutukset tuotteeseen

- \+ Parantaa laatua (maku &laatu)

Vaikutukset kasvattajalle

- − Kallis ja monimutkainen menetelmä

Yhteiskunnalliset vaikutukset

- \+ Pienentää kalankasvatuksen ympäristövaikutusta

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

AquaIMPACT Nutrition and breeding

Lisätietoa vaikutuksista, jotka nämä kaksi valintajalostusta tuottavat

TAVANOMAINEN VALINTA_ LISÄTIETO

Kalankasvattaja valitsee *suurimman ja kauneimman* emokalan jatkamaan sukua.

Vaikutukset tuotteeseen

Vaikutukset kasvatta

+ Helppo toimenp

− Sukupuuta ei tu
sukulaistumise

− Vain pieni para
ominaisuuksiss

Yhteiskunnalliset vai

OPTIMOITU VALINTA_LISÄTIETO

Kaloista mitataan objektiivisesti vastustuskykyä sairauksille, kasvua ja fileen laatua. Parhaimman yhdistelmän omaavat kalat valitaan tieteellisin menetelmin jatkamaan sukua.

Vaikutukset tuotteeseen

+ Parantaa laatua (maku &laatu)

e

ainen menetelmä

tukset
asvatuksen
ta

www.luke.fi/aquaimpact

This proj
grant agr

ovation programme under
ically Superior Farmed Fish

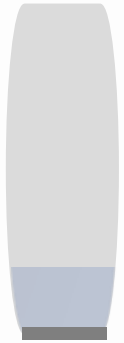
AquaIMPACT
Nutrition and breeding

Kahdenlaista rehua

Kasvatetut kirjolohet ruokitaan rehulla, joka sisältää kaikkia niitä raaka-aineita, mineraaleja ja vitamiineja, joita tarvitaan kalan hyvään kehitykseen.

Esittelemme sinulle 2 kylmäsavustettua kirjolohta, joita on kasvatusvaiheessa ruokittu erilaisilla rehuilla:

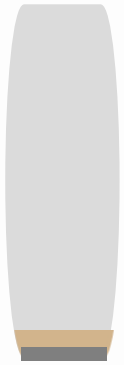
TAVANOMAINEN REHU



Kasveja
(soijapapu, härkäpapu, vehnä, …)

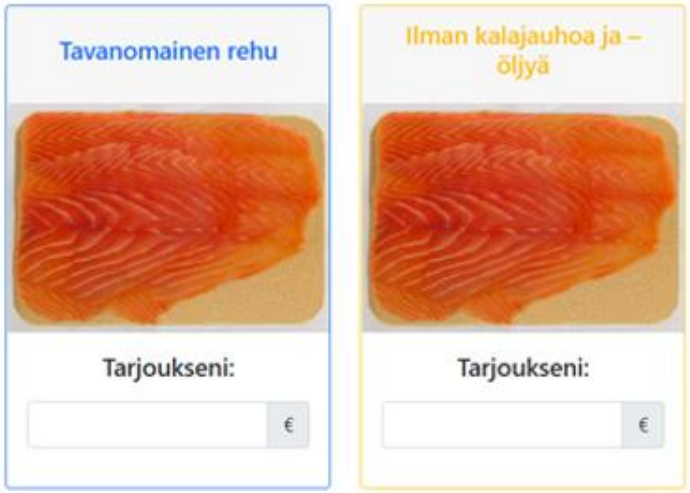
Kalajauho ja -öljy
Mineraalit ja vitamiinit

ILMAN KALAJAUHOA JA -ÖLJYÄ



Kasveja
*(peruna, härkäpapu, vehnä, … **Ilman soijapapua**)*

Levät
Mineraalit ja vitamiinit



This project has re search and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

AquaIMPACT
Nutrition and breeding

Lisätietoa kahden erilaisen ruokinnan vaikutuksista

TAVANOMAINEN REHU_LISÄTIETO

Kasveja
(soijapapu, härkäpapu, vehnä, …)

Kalajauho ja -öljy
Mineraalit ja vitamiinit

Vaikutukset tuotteeseen

+ Lähempänä kalan perusrehua

Vaikutukset kasvattajalle

+ Hyvä kasvu tehokkaalla rehulla

Vaikutukset yhteiskuntaan

− Lisää meren luonnonvaroihin kohdistuvaa painetta (esim. luonnonkalakannat)
− Mahdollinen metsäkato soijan viljelyn takia, jos soijan alkuperä brasilialainen

ILMAN KALAJAUHOA JA –ÖLJYÄ_LISÄTIETO

Kasveja
*(peruna, härkäpapu, vehnä, … **Ilman soijapapua**)*

Levät
Mineraalit ja vitamiinit

Vaikutukset tuotteeseen

− Sisältää vähemmän omega3

Vaikutukset kasvattajalle

+ Hyvä kasvu tehokkalla rehulla
Levä on kalliimpi raaka-aine

Vaikutukset yhteiskuntaan

+ Pienemmät ympäristövaikutukset meren luonnonvaroihin (esim. luonnonkalakannat)
+ Ei riskiä metsäkadosta, joka liitetään soijan viljelyyn Brasiliassa

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

Lisätietoa kahden erilaisen ruokinnan vaikutuksista

TAVANOMAINEN REHU_LISÄTIETO

Kasveja
(soijapapu, härkäpapu, vehnä, …)

Kalajauho ja -öljy
Mineraalit ja vitamiinit

Vaikutukset tuotteeseen

+ Lähempänä kalan p

Vaikutukset kasvattajal

+ Hyvä kasvu tehokk

Vaikutukset yhteiskunt

− Lisää meren luonnc kohdistuvaa painet

− Mahdollinen metsäl takia, jos soijan alk

ILMAN KALAJAUHOA JA –ÖLJYÄ_LISÄTIETO

Kasveja
*(peruna, härkäpapu, vehnä, … **Ilman soijapapua**)*

Levät
Mineraalit ja vitamiinit

Vaikutukset tuotteeseen

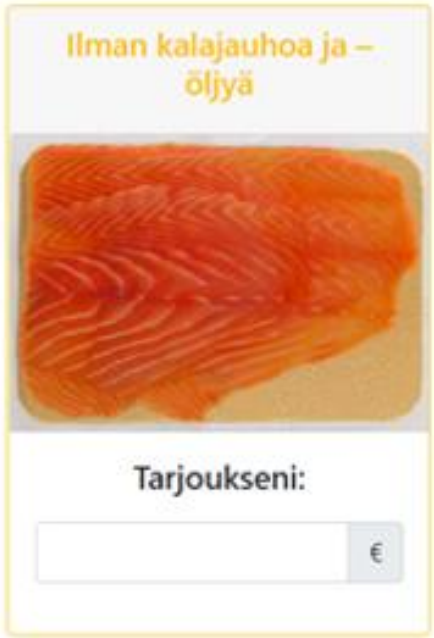
än omega3

lle

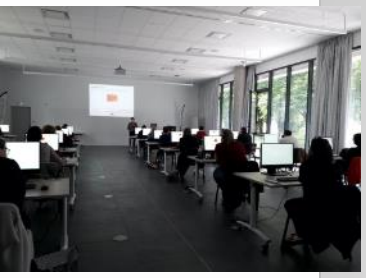
kalla rehulla
raaka-aine

taan

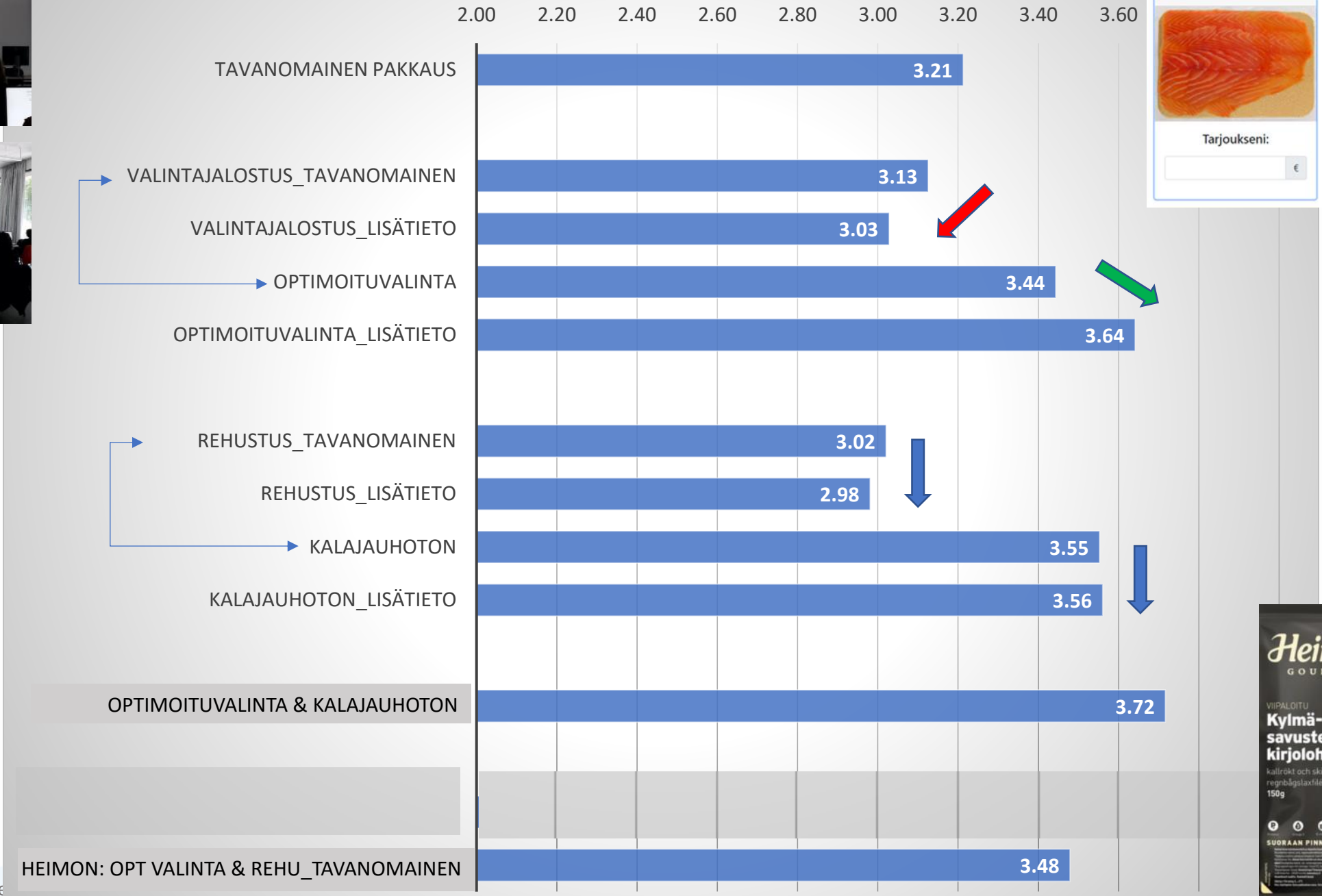
ristövaikutukset meren
esim. luonnonkalakannat)
dosta, joka liitetään
asiliassa



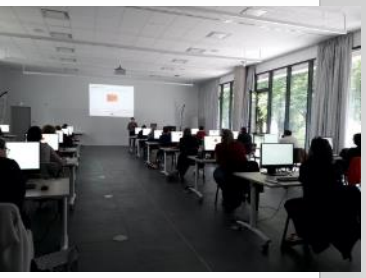
This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish



Maksuhalukkuus (euroa / 150g pakkaus)

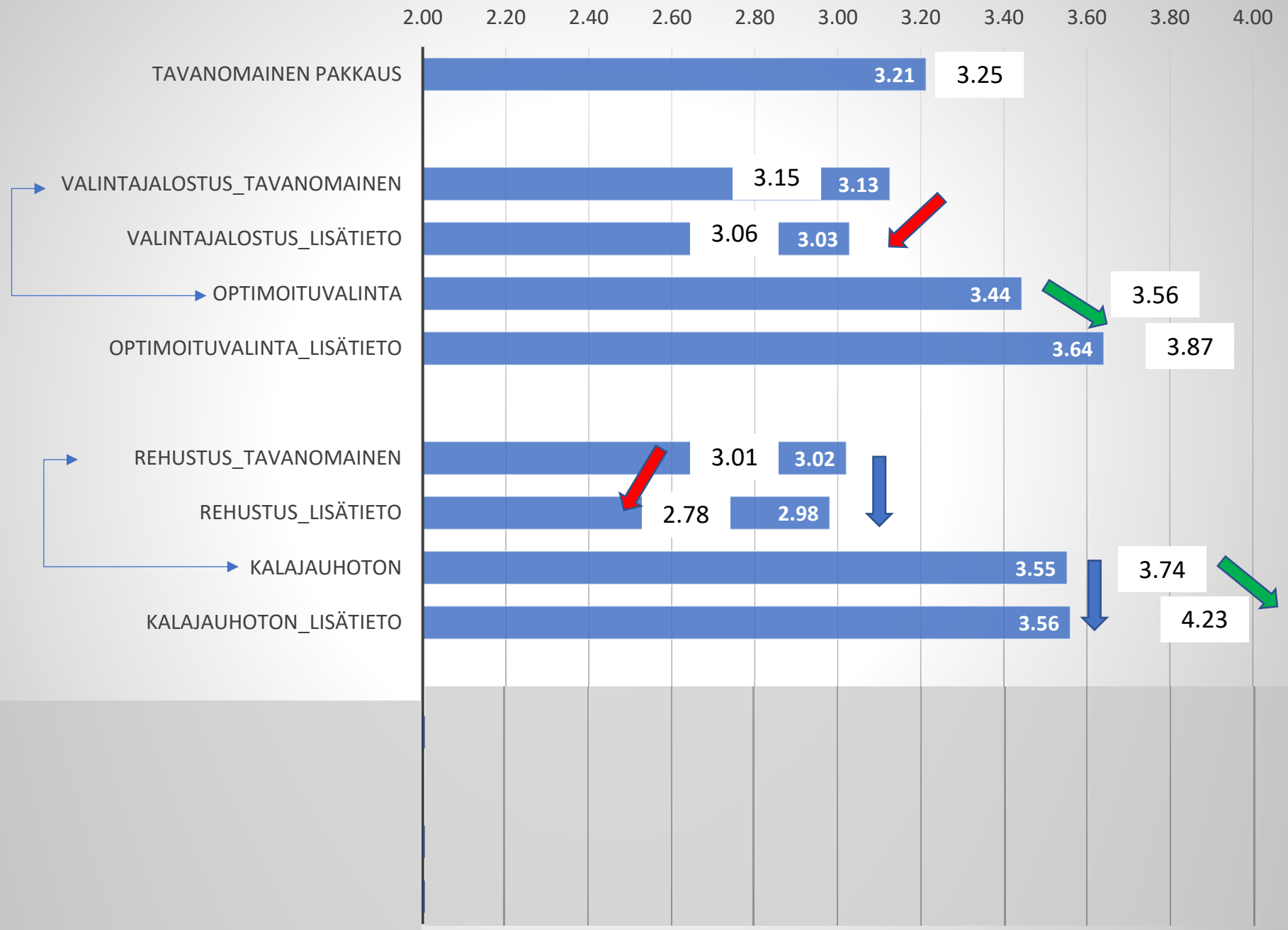


Latvala, Muller et al.



Maksuhalukkuus (euroa / 150g pakkaus)

Pariisi, Ranska



Latvala, Muller et al.

ua IMPACT
tion and breeding

Johtopäätökset

• Positiivinen suhtautuminen (genomiseen) valintajalostukseen ja rehukehitykseen

• Vastaus 1. kysymykseen perustuu mielikuvaan, joka ihmisellä on jo valmiiksi

Pohdinta

• Maksuhalukkuus monesti mielipide, joka ei siirry kuluttajan ostospäätökseksi

• Kaupan rooli: Kaupan strateginen ajattelu + Maksetaanko ’kestävyydestä’ oikeasti?

• Yrityksen omat brändit

• Suomessa hyvin korkea kuluttajaluottamus

• Jokainen pieni tiedote kestävän kehityksen edistämisestä hyväksi koko alalle

Parannetaan kaikkien tuotteiden kestävyyttä

->

Kuluttajaluottamus pysyy ylhäällä (kaikki myy hyvin)

www.luke.fi/aquaimpact

This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 818367 – AquaIMPACT - Genomic and Nutritional Innovations for Genetically Superior Farmed Fish

AquaIMPACT Nutrition and breeding

Valintajalostus ja kestävyys

Tavoite tasapainoinen kestävä ruokatuotanto (kolme E):

Kannattavuus (Economical)

Eettisyys (Ethical)

Ympäristöystävällisyys (Environmentally friendly)

antti.kause@luke.fi