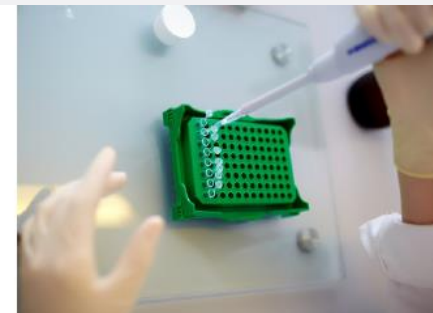


# Gott stórt smolt

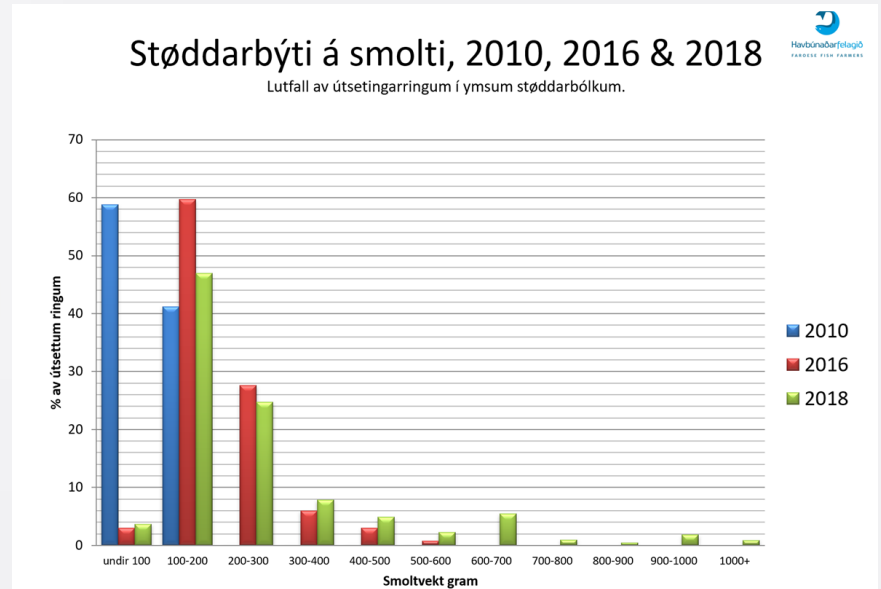
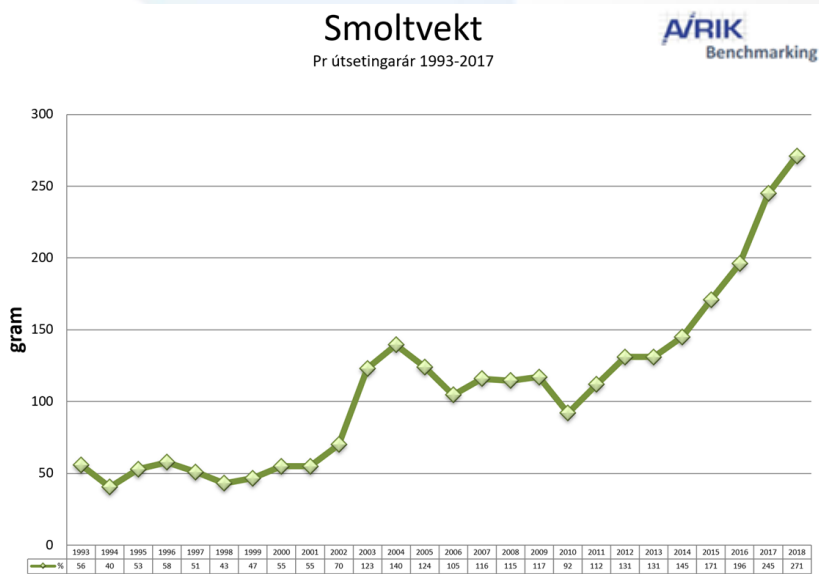
*- ein kanning av heilsu- og vælferðarparametrum -*

*Heidi S. Mortensen, Lívfrøðingur  
Biotøknideildin á Fiskaaling*



# Aling á landi ment nógv

Føroyar eru á odda, tá talan er um aling av stórum smolti



# Aðrar avbjóðingar á landi

## Alarar mugu m.a. syrgja fyri

- Støðugt góðari vatngóðsku í RAS skipanini – kann verða ringt at stýra
- Gott karumhvørvi – rák og pláss
- Góða handfaring v.m.

## Tryggja heilsuna og trivnaðin hjá fiskinum

- Meiri fokus á vælferðina – etiskt sjónarmið
- Vánalig vælferð neiliga ávirkan á vøkstur
- Vánalig vælferð ávirkar immunverjuna neiliga

Hvussu ávirkar tað fiskin, at hann er so leingi á landi?



# Heilsu-/vælferðarscreeningsverkætlan

Ætla at kannu/screena fisk fyri fleiri vælferðaparametrar, ið hava týdning í mun til:

1. Iónreguleringina,
2. stoffskiftið,
3. hormonskipanina, og
4. immunverjuna.

Eisini kannu fyri parametrar, ið hava beinleiðis tilknýti til vatngóðskuna

- O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, pH, TAN og nitrit

# Iónregulering

- Umráðandi at fiskurin klárar at halda salt- og vatnjavnvágina
- Strongd kann órógva javnvágina
  - Meiri blóð til tákninar
  - Upptekur meiri vatn
  - Framleiðir tí meira urin
  - Sølt útskild við urininum
- Frávik á 20-30% frá normalvirðinum álvarslig ójavnvág

# Hormonir

- Hormonskipanin alstóran fysiologiskan og biokemiskan týdning
  - Menning
  - Atburð
  - Smoltifisering
  - Salt- og vatnjavnvágina

# Stoffskifti

- Strongd økir stoffskiftið og harvið orkutørvin hjá fiskinum
- Vandi fyri, at minni orka er til vøkstur



# Immunverjan

- Strongd ávirkar immunverjuna neiliga
  - Færri andevnir – klárar ikki líka væl at standa ímóti sjúkum
- Slipan er fyrsta verjulagið
  - Tal av mukuskyknum minkar við 50% undir smoltifisering
  - Heldur henda minking áfram?



# Vatngóðskan

- Vatnið tryggjar ilttørvin og fjernar ótørvar, ið fiskurin útskilur
- Umráðandi at vatngóðskan er í lagi
- Brúka oftani norsk markvirðir sum ábending um góða vatngóðsku
  - Flow-through skipan, og hvussu norska vatnið er samansett.

# Heilsu-/vælfærdarscreeningsverkætlan

20 fiskar, 3. hvørju viku.

Frá uml. 100 g og fram til útseting.

Eisini í eina tíð aftaná útseting.

Umleið 200 fiskar frá hvørjari smoltstøð.



Sýnir av

- Blóð
- Táknum
- Slipu
- Gøgn- og onnur vevnaðarsýnir.
- Eisini taka vatnsýnir.





















Umleið 25 vælfærdarparametrar verða kannaðir fyri hvønn fisk



Iónregulering	Stoffskifti	Hormonir	Immunverjan	Annað
ATPase enzym aktivitet	Glycogen	T4	IgM	Hemoglobin
Natrium	Lactat	Kortisol	Protease	Methemoglobin
Kalium	Glukosa	Prolactin	Lysozyme	Ammoniak
Klorid				nitrit í plasma
Magnesium				klorid í vatnum
Kalsium				Bicarbonat

# Heilsu-/vælferðarscreeningsverkætlan

Fiskurin eisini kannaður fyri morfologiskar skaðar, m.a. bløðingar, sár, roðslutap, eygnaskaðar, skaða á fjarðar og táknir o.l.

	1	2	3
Avmagring	 Litt mager	 Avmagret	 Tydelig avmagret
Hud-bløðningar	 Mindre bløðningar, -røðming- i bukområdet	 Større områder med bløðningar, ofte også skjelltap	 Ferske bløðningar, ofte med betydelig skjelltap, sår og ødemer i hud
Sár	 Et lite sár, ikke ned til muskel (intakt underhud)	 Flere små sár	 Store, betydelige ofte åpne sár
Skjelltap	 Tap av enkelte skjell	 Små områder med skjelltap	 Store områder med skjelltap
Øyebloeding, skade	 Mindre bløðningar	 Større bløðningar eller traumatisk skade	 Store bløðningar/traume. Kan ha -punktert- øye.
Utstående øye	 Litt utstående øye	 Øyet er tydelig utstående	 Svært tydelig og alvorlig utstående øyne

# Úrslit

- Úrslitini verða sett upp ímóti normalvirðum hjá laksi
- Úrslitini samanborin við hvørt annað og við umhvørvið
  - Vatngóðsku
  - Biomassa
  - Tættleiki
  - Fóðring
  - Felli o.a. av týdningi
- Fáa eina heildarmynd av heilsuni og vælferðini hjá fiskinum

## Hvat fáa tit burturúr verkætlanini

- Eyðmerkja møguligar trupulleikar í mun til trivnaðin hjá laksinum
- Eyðmerkja hvat ikki er ein trupulleiki
- Vitandardeiling - hvør mannagongd riggar
- Byrjanin uppá at fáa ásett nøkur føroysk virðir fyri góða vatngóðsku
- Ala fisk, ið er so væl fyri sum gjørligt, áðrenn hann fer á sjógv

Takk fyri