

AG-Fisk  
norden

matís

**Saga, hefðir og menning tengd saltfiski**

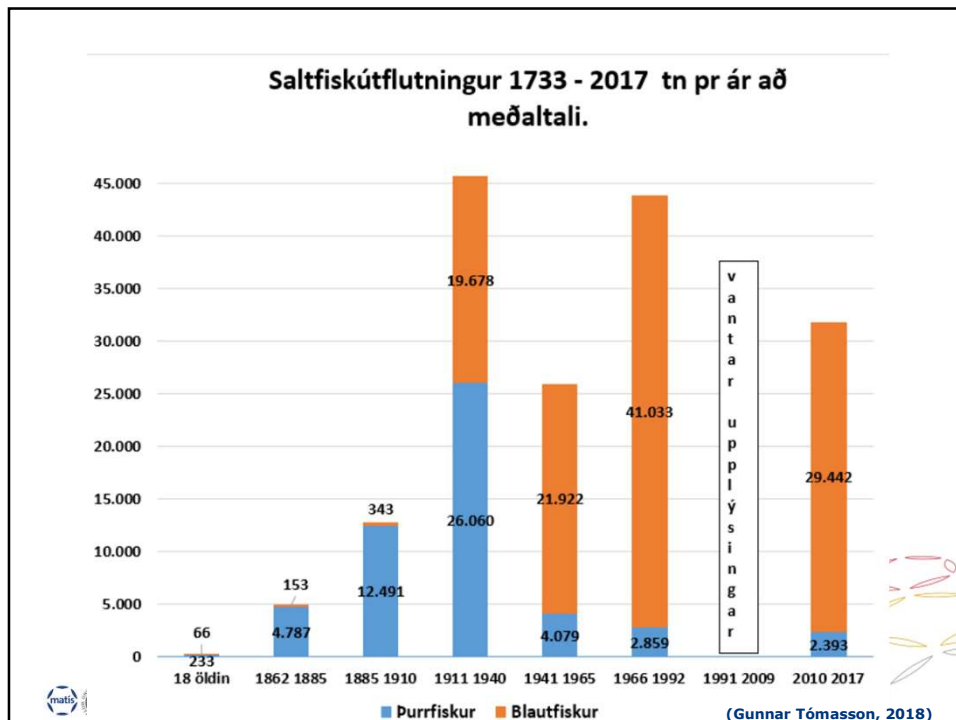
Sigurjón Arason  
Yfirverkfræðingur Mátis ohf.  
Prófessor, Háskóli Íslands

UNIVERSITATIS ISLANDE  
SIGILLUM  
ISF



**Saltfiskvinnsla áður fyrr**







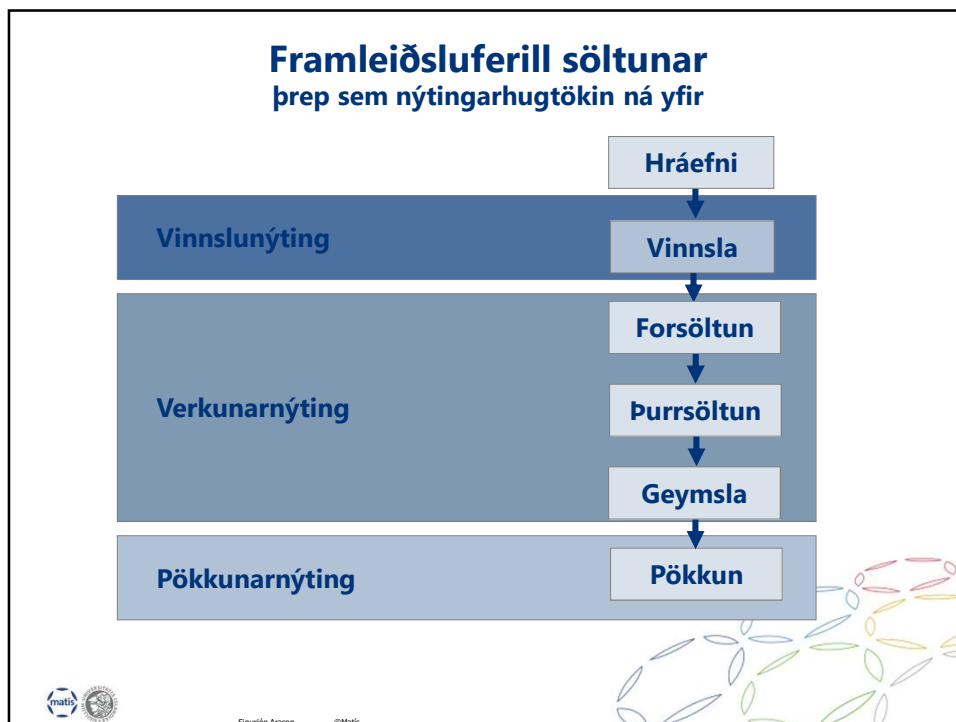
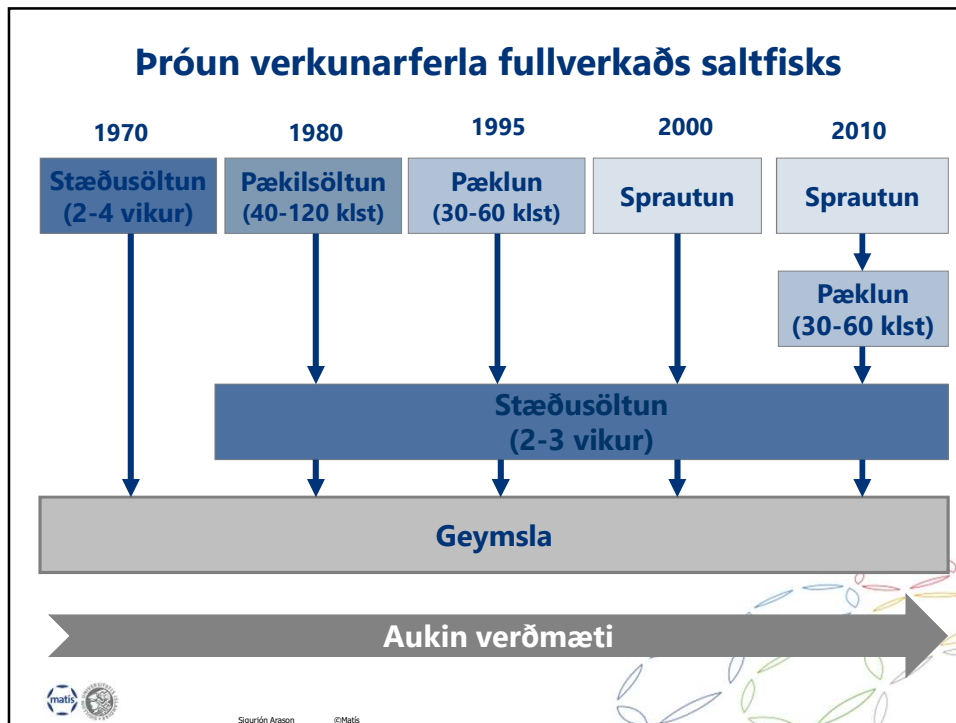
Verkunaraðferðir, mismunandi tegundir  
saltfisks og útvötnun

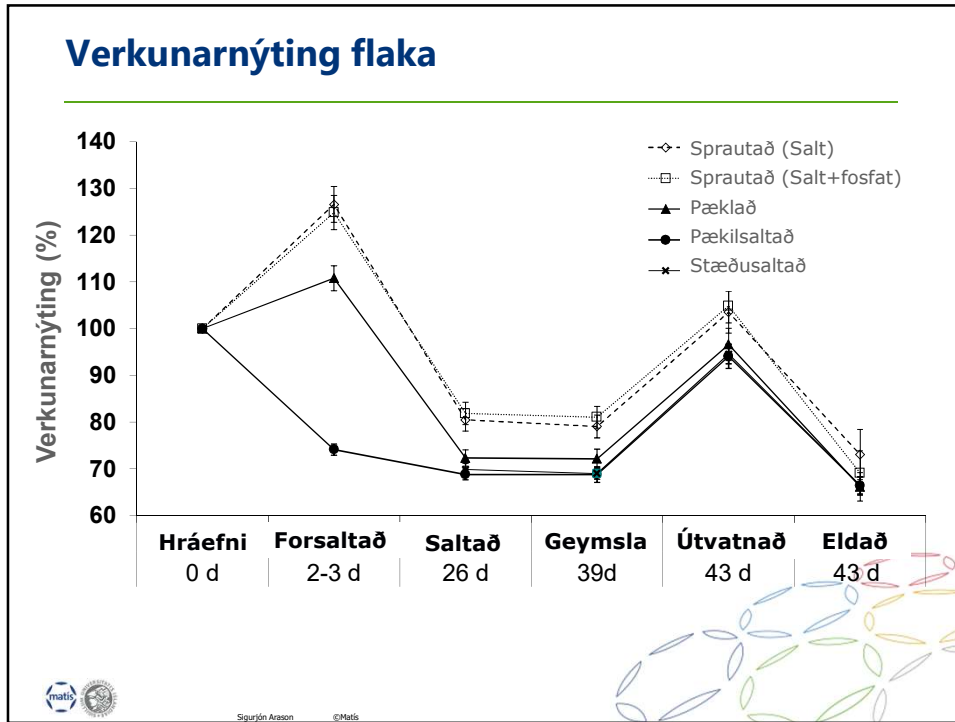


Sigurjón Arason

©Matis

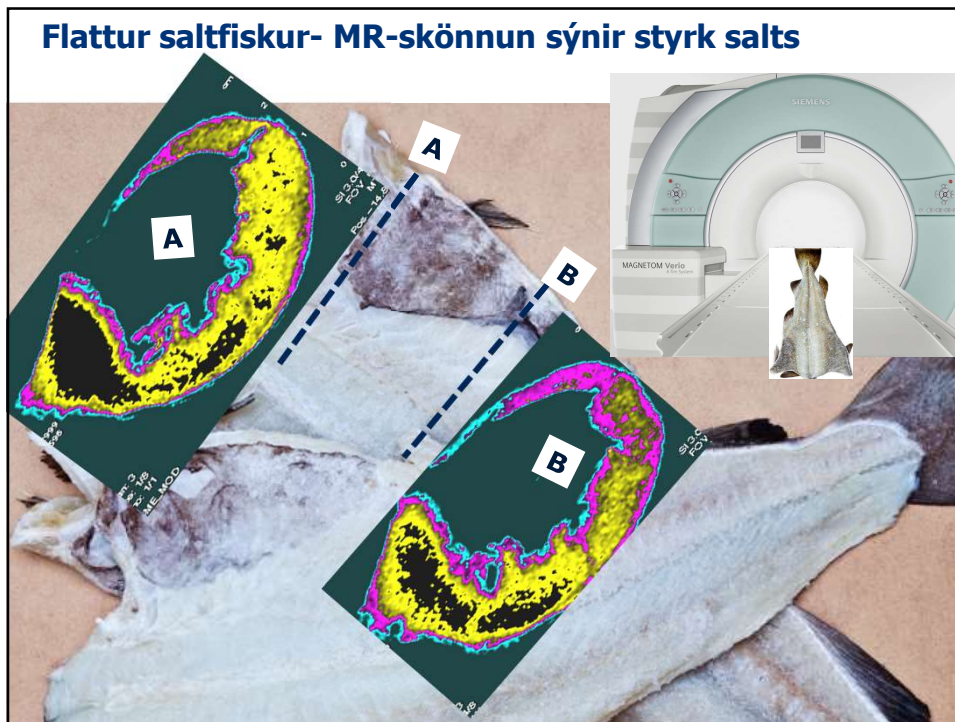
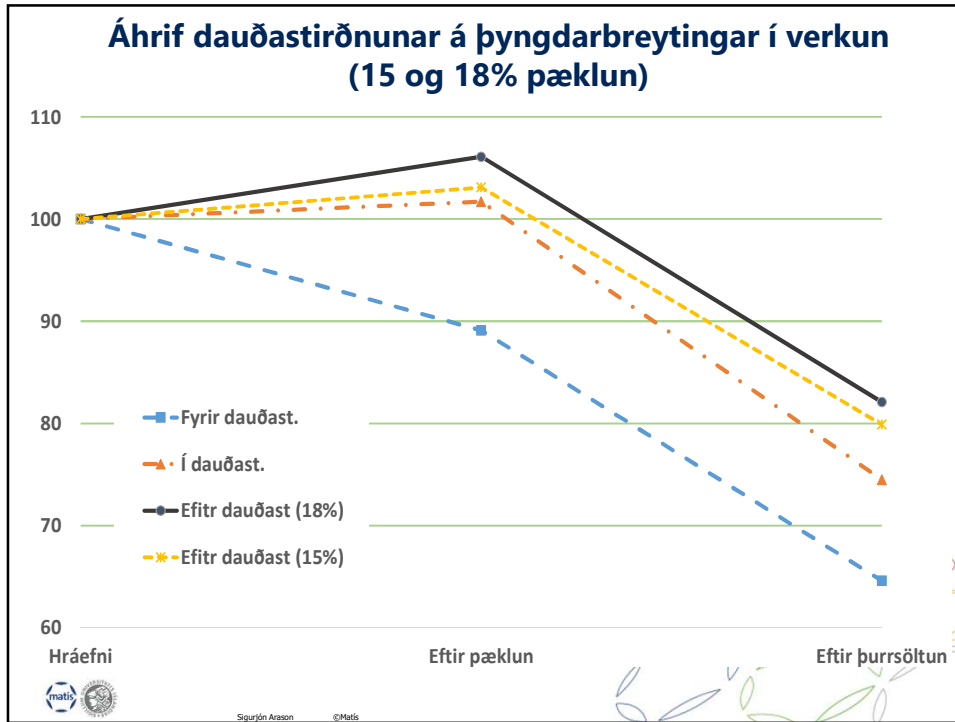






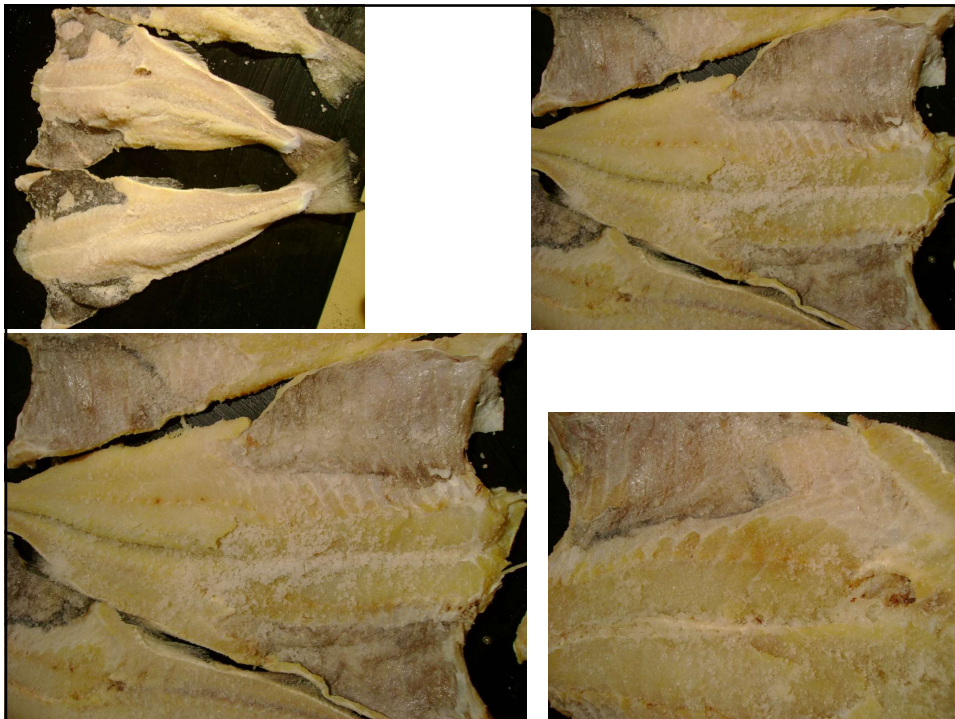
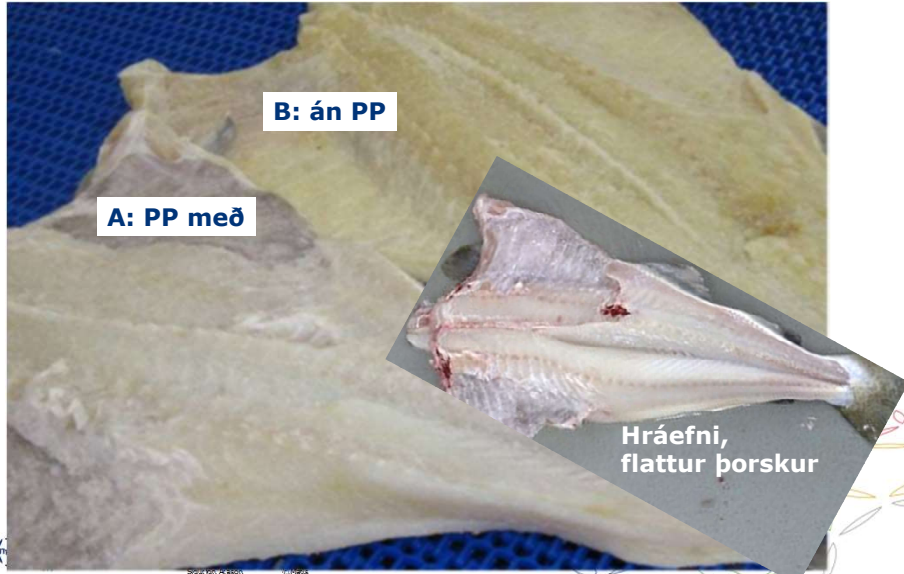
### Áhrif dauðastirðunar á þorskflak, geymt við 2°C í 24 klst

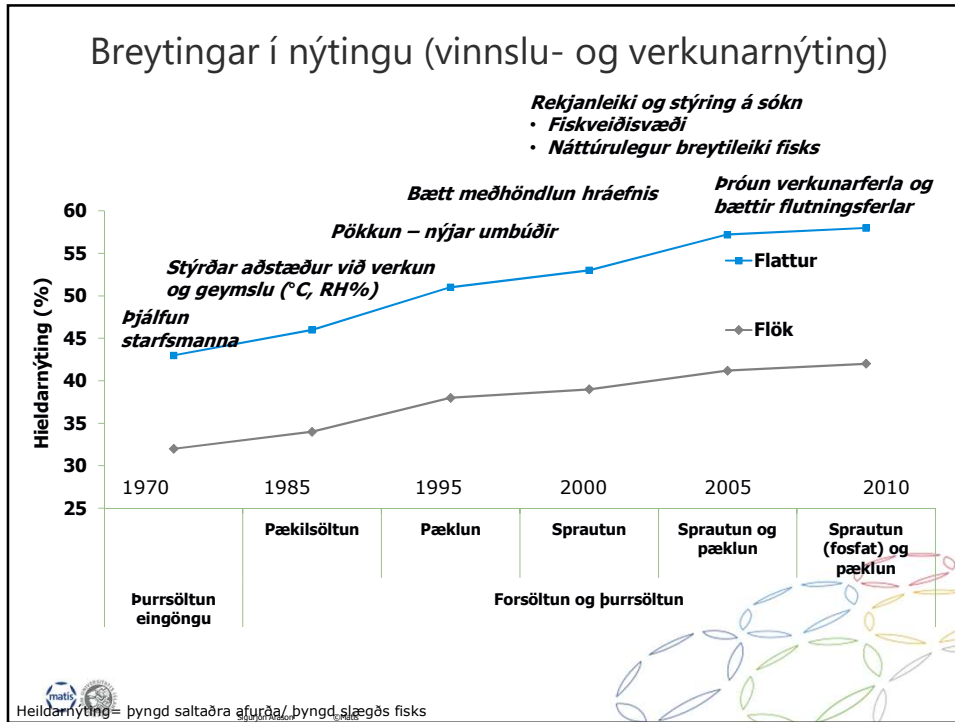




## Áhrif fjölfosfata á söltun þorskvöðva

Fjölfosföt (PP) varðveita náttúrulegan lit fiskvöðva, virkar sem andoxunarefni

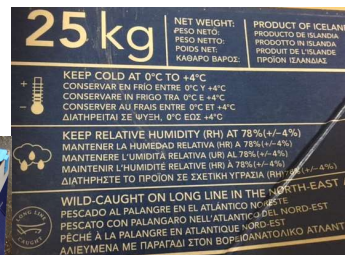




## Geymsla

### Stýrðar aðstæður

Hiti (0°C) og loftraki (78%)





### Útvötnun

- ✓ Hlutfall á milli salts- og vatnsflæðis
- ✓ Stærð og þykkt fisksins
- ✓ Flattur fiskur eða flök
- ✓ Heil eða skorinn í sundur
- ✓ Hlutfall á milli vatns og fisks hefur áhrif á salt- og vatnsflæði, meira vatn - hærra hlutfall
- ✓ Útvötnun í rennandi vatni
  - ✓ Minni nýting - mikið magn af vatni
- ✓ Lágt hitastig til að draga úr skemmdarferlum



Sigurjón Arason

©Matis



### Útvötnunarferli (1)

Flök- skorin í bita

1. Þrep - lagt í bleyti í ferskt vatn

Hlutfall fiskur:vatn = 1: 6

Tími: 25-40 klukkustundir.

2. Þrep - skipt um vatn eftir 1. þrep

Hlutfall fiskur:vatn = 1: 6

Tími: 40-80 klukkustundir.

Breytingar á vatns- og saltinnihald fisks

Eftir þrep 1; 80% vatn og 5% salt

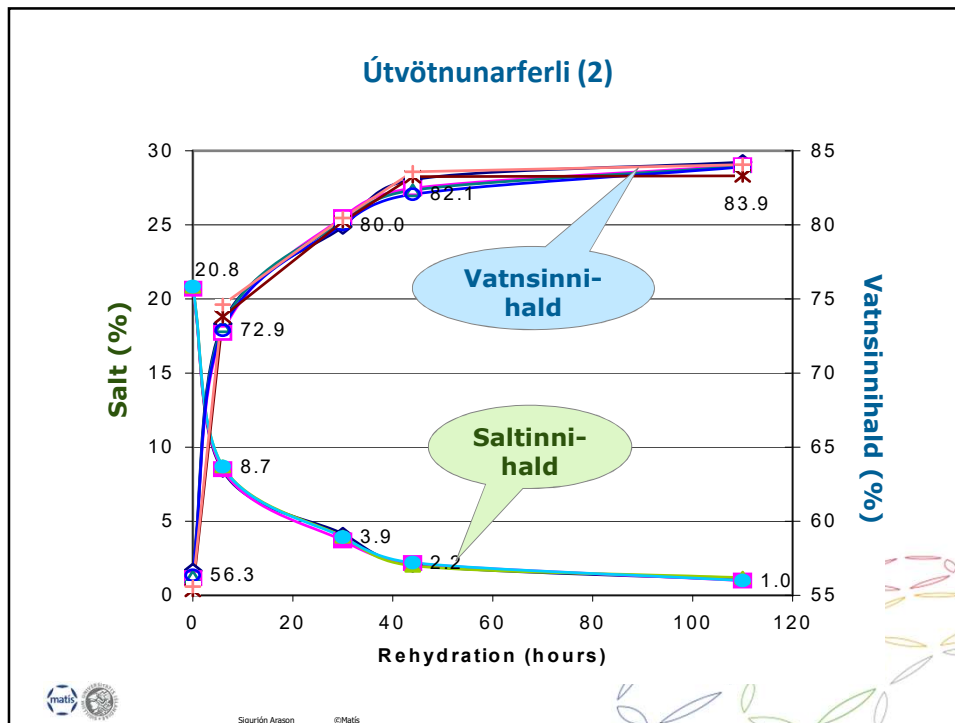
Eftir þrep 2; 84% vatn og 1% salt



Sigurjón Arason

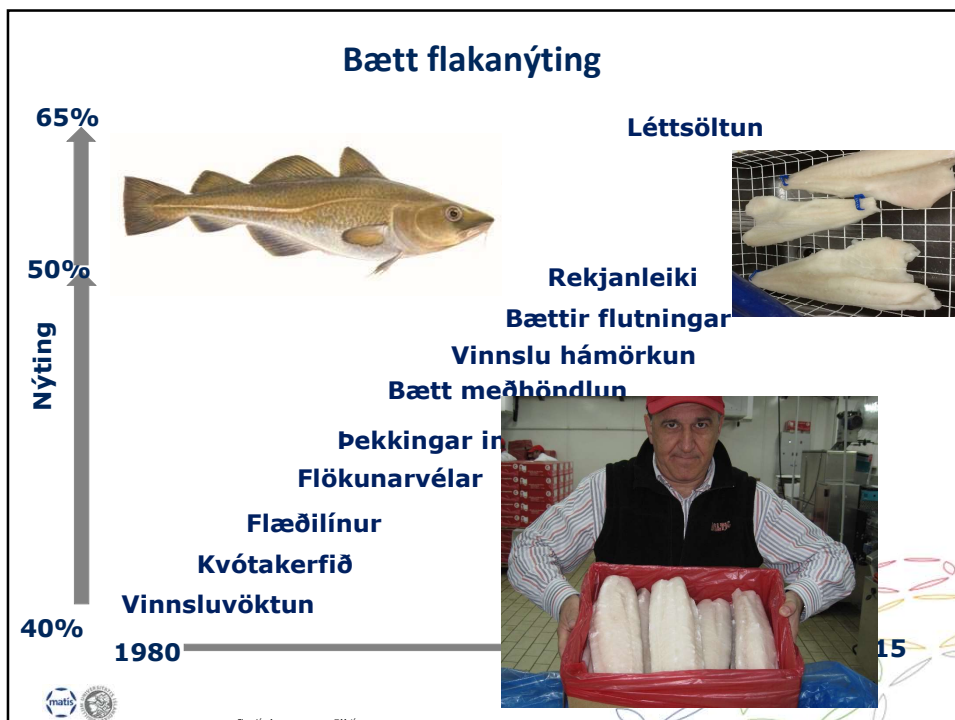
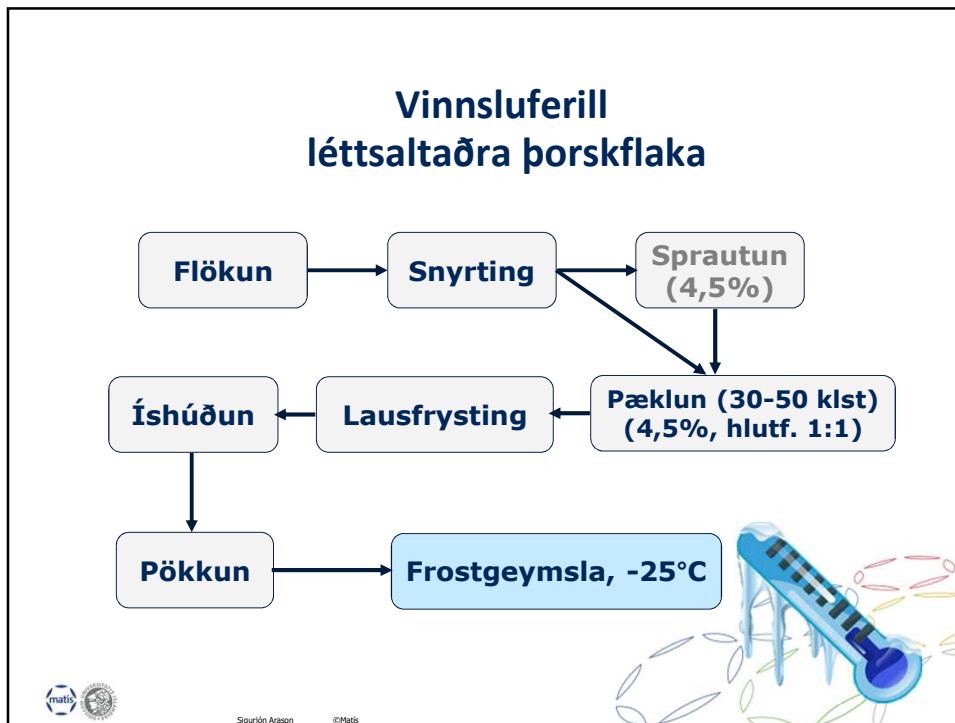
©Matis





Útvötnun

- ✓ Vatn% ↑ og salt% ↓ ⇒ örveravöxtur ↑
- ✓ Örverur sem lifðu saltferlið af
- ✓ Örverurnar geta komið úr vatninu
- ✓ Hreinlæti er mjög mikilvægt
- ✓ Útvatnaður fiskur hefur stutt geymsluþol
- ✓ Skemmdarferlið er öðruvísi en í ferskum fiski
- ✓ Saltkærar örverur geta lifað af söltun (lagst í dvala) og lifnað við eftir útvötnun.



PhD nemendur –“saltfiskgengið”



Kristín A. Þórarinsdóttir  
Varði doktorsritgerð 2010 við Háskólann í Lundi  
*The influence of salting procedures on the characteristics of heavy salted cod*  
Starf: Próunarsérfræðingur hjá Marel/Taramara



Minh Van Nguyen  
Varði doktorsritgerð 2011  
*Effects of Different Processing Methods on the Physicochemical Properties of Heavily Salted Cod*  
Starf: Dósent við Nha Trang University, Vietnam



María Guðjónsdóttir  
Varði doktorsritgerð 2011, NTNU í Noregi  
*Quality changes during seafood processing as studied with NMR and NIR spectroscopy.*  
Starf: Prófessor við H.Í.



Sigurjón Arason ©Matis



Sigurjón Arason ©Matis

Vinnustofa um saltfisk  
á Matis 30. apríl 2019

Saga, hefðir og menning tengd saltfiski  
Verkunaraðferðir, mismunandi tegundir saltfisks  
og útvötnun  
Sigurjón Arason



## Lykilorðið: Samvinna!

- Samstarf milli sjávarútvegsfyrirtækja, rannsóknaaðila, háskóla og þjónustu fyrirtækja.
- Þverfagleg verkefni
- Hefð fyrir meistaraverkefnum. PhD verkefni verða algengari
- Iðnaðurinn sér ávinning í rannsóknasamstarfi



Sigurjón Arason



© Matis



Samtök fyrirtækja í sjávarútvegi

KG Fiskverkun



## Breytingar á alþjóðlegum matvæla viðskiptum



- Nú tíðin
- markaður dregur
  - langtíma
  - tengsl háð



Sigurjón Arason

© Matis



AG - Fisk  
norden



Takk fyrir

Thank you



Sigurjón Arason

©Matis