



„Horft til framtíðar“

Grand Hótel, Reykjavík,
8.–9. Nóvember 2012



Hvaða aukahráefni er tæknilega framkvæmanlegt að nýta um borð í fiskiskipum?

Sigurjón Arason

Yfirverkfræðingur, Matís ohf.

Dósent, Háskóli Íslands

- **Smábáatar (smábáta með aflamark og krókaaflamark)**
- **Fiskiskip (ísfiskskip)**
- **Frystitogarar**

Aflinn kemur að mestu óslægður að landi

- **Slæging og flokkun innyfla í mismunandi afurðaflokka gerist í landi?**



Aflinn er blóðgaður og slægður um borð og flokkaður

- **Stór hluti hroгна og lifrar kemur kælt í land**



Kæling í krapa í ca 20 – 60 min

The diagram illustrates a fish processing line. It starts with a conveyor belt where fish are being processed. A worker in a blue uniform and cap is visible near the start. The line then moves to a large cooling tank with rotating blades. After cooling, the fish go to a salting tank, also with rotating blades. The final stage is a conveyor belt leading to a collection area.

Slæging

Blæðing í sjó, ör sjóskipti

- ✓ Rétt meðhöndlun aflans hefur mikil áhrif á gæði aukahráefnis og verðmæti þess.
- ✓ Fiskiskipin eru mjög mismunandi hvað varðar stærð, útbúnað og möguleika á varðveislu gæða og rými fyrir aukahráefni.
- ✓ Til að ná góðum árangri þarf að hafa aðstöðu fyrir hvern hráefnisflokk.
- ✓ Bestu líkurnar á að ná skjótum og góðum árangri er að huga að því hráefni sem byrjað er að nýta og góðar markaðshorfur eru fyrir og þola aukið framboð.

Frystitogarar

- ✓ Um borð í frystitogurum er allur afskurður sem fellur til við snyrtingu á þorsk-, ýsu-, karfa- og ufsaflökum hirtur og frystur.
- ✓ Allir grálúðuhausa og sporðar eru hirtir og frystir (2.255 tonn 2011)
- ✓ Öll hrogn sem falla til við vinnslu eru hirt.
- ✓ Frystitogara frystu um 1.700 tonn af þorskhausum 2010 og 3.500 tonn 2011.

Geymslupörf fyrir afurðir

Afurðir	Rúmmál
	(tonn/m ³)
Flök/afskurður	0,85
Lifur	0,8
Hausar	0,45

Flakanýting þorsks

Afurð	Flakanýting	Afskurðanýting	Haushlutfall	Samtals
MR/MB	49%	2%	34%	85%
RL/BL	40%	10%	34%	84%
RL/MB	44%	5%	34%	83%



Reglugerð - um nýtingu afla og aukaafurða.

Reglugerð nr. 810/2011 um nýtingu afla og aukaafurða.

Reglugerð um breytingu á reglugerð nr. 810/2011 um nýtingu afla og aukaafurða.

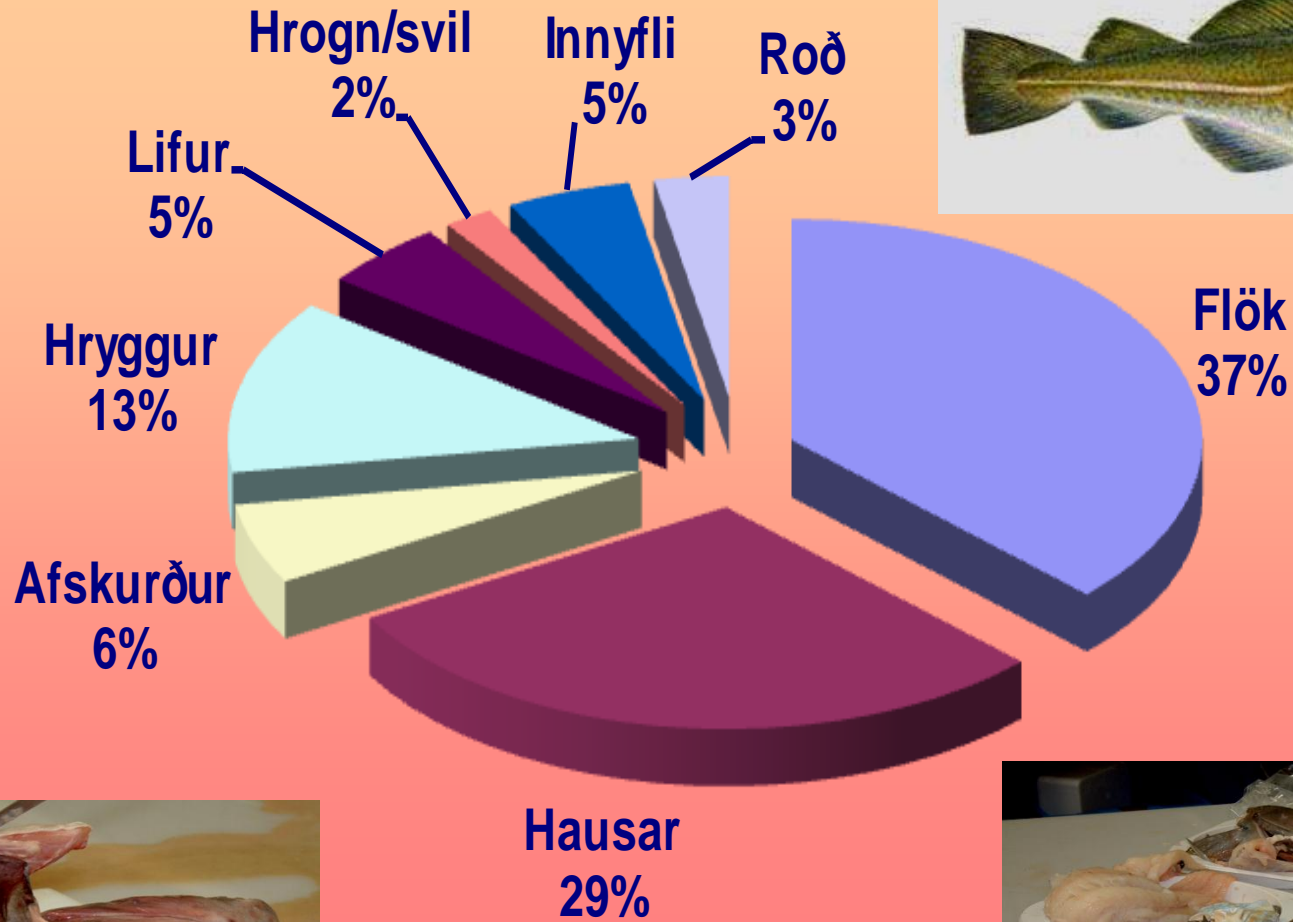
A. Fyrir öll skip

B. Fyrir önnur skip en þau er vinna afla um borð

C. Fyrir skip sem vinna afla um borð

D. Fyrir skip sem stunda hrognkelsaveiðar

Nýtingartölur við flökun þorsks um borð í frystitogara



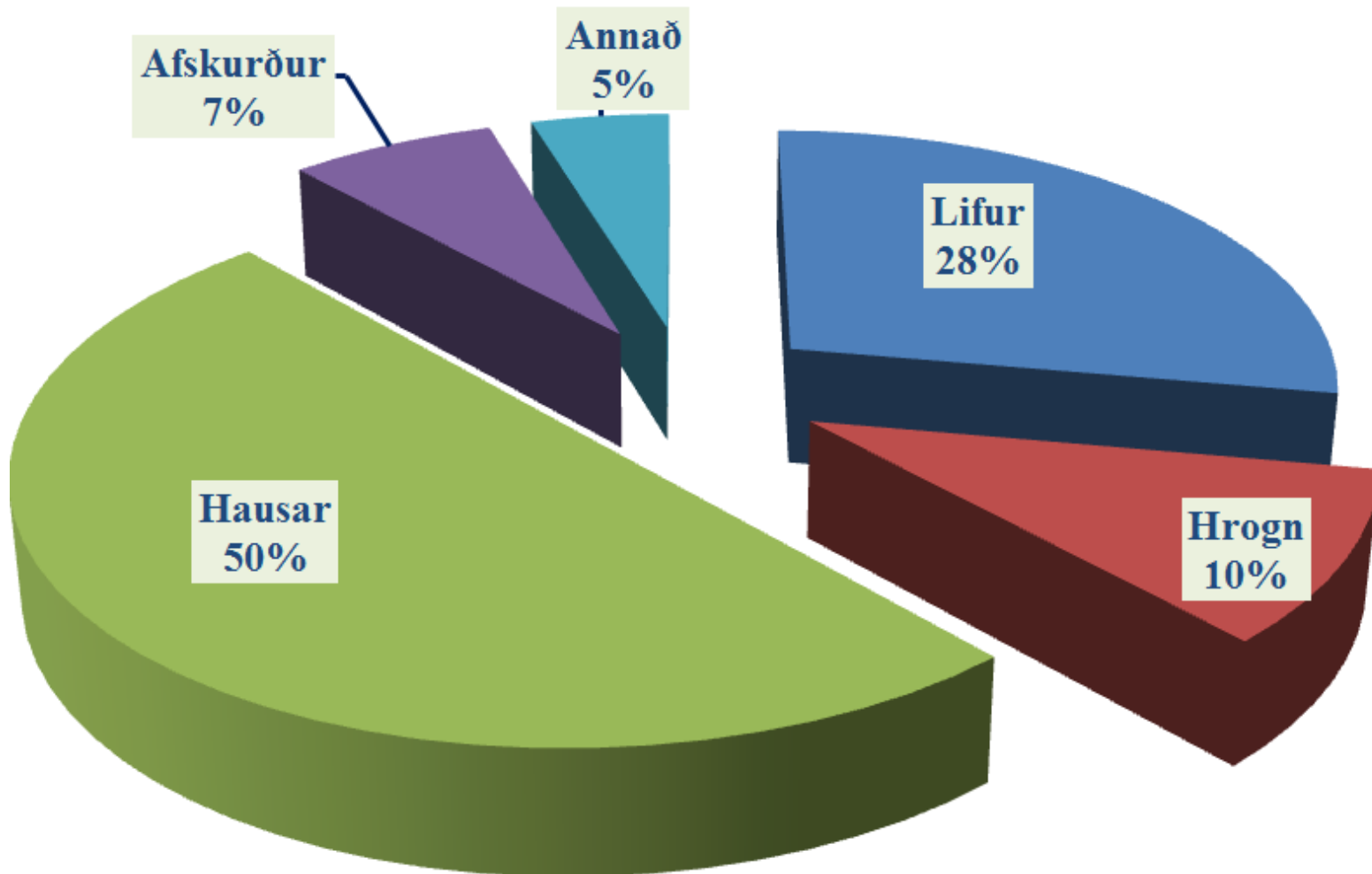
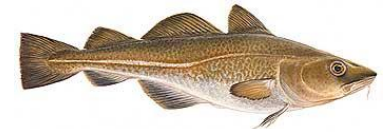


Flök og flakabitar
ca. 40% miðað
við óslægt

Aukahráefni
Aukaafurðir
ca. 60%

Marningur	Roð	Fiskmjöl
Þunnildi	Innyfli (slóg)	Prótein
Hertir hausar	Svil	Lýsi
Þurrkaðir hryggir	Lifur	Ensím
Sundmagar	Hrogn	

Hlutfallsleg skipting útfluttra afurða úr aukahráeni frá þorskvinnslu hér á landi 2011



Hráefnis gæðin eru mikilvæg fyrir allar afurðir?

Besta hráefnið



Grunnur hágæða afurða

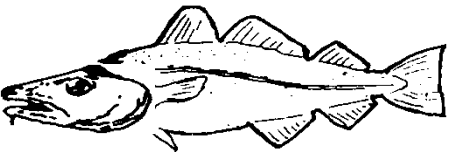
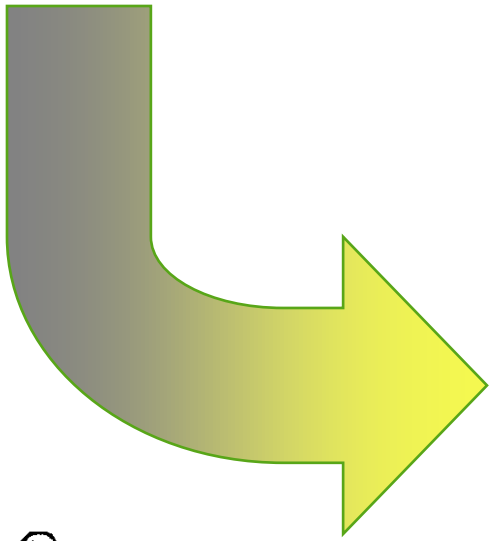
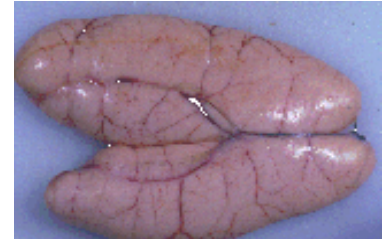
Lifrarafurðir



Afurðir úr hausum



Hrogn



A delicacy

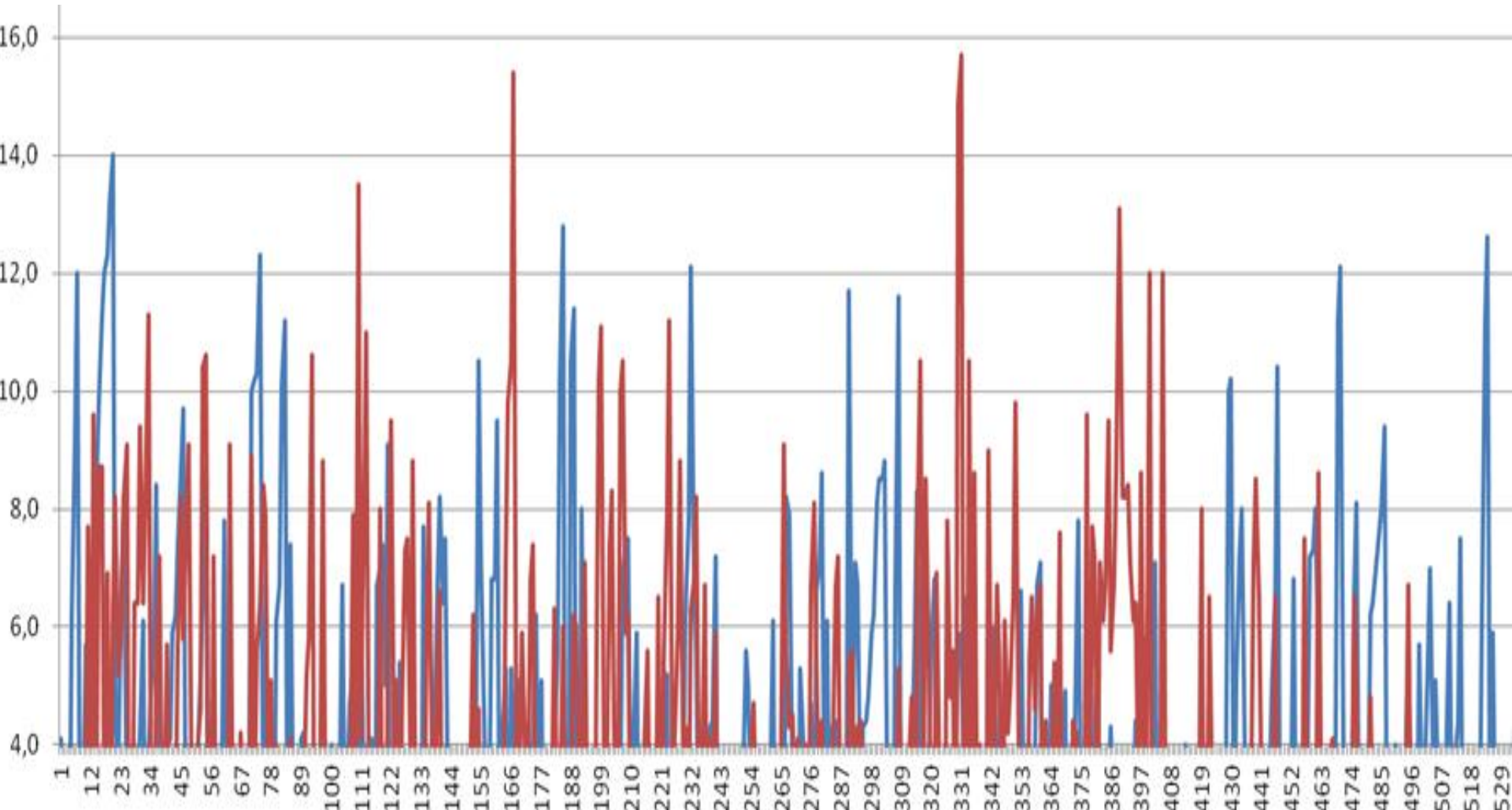


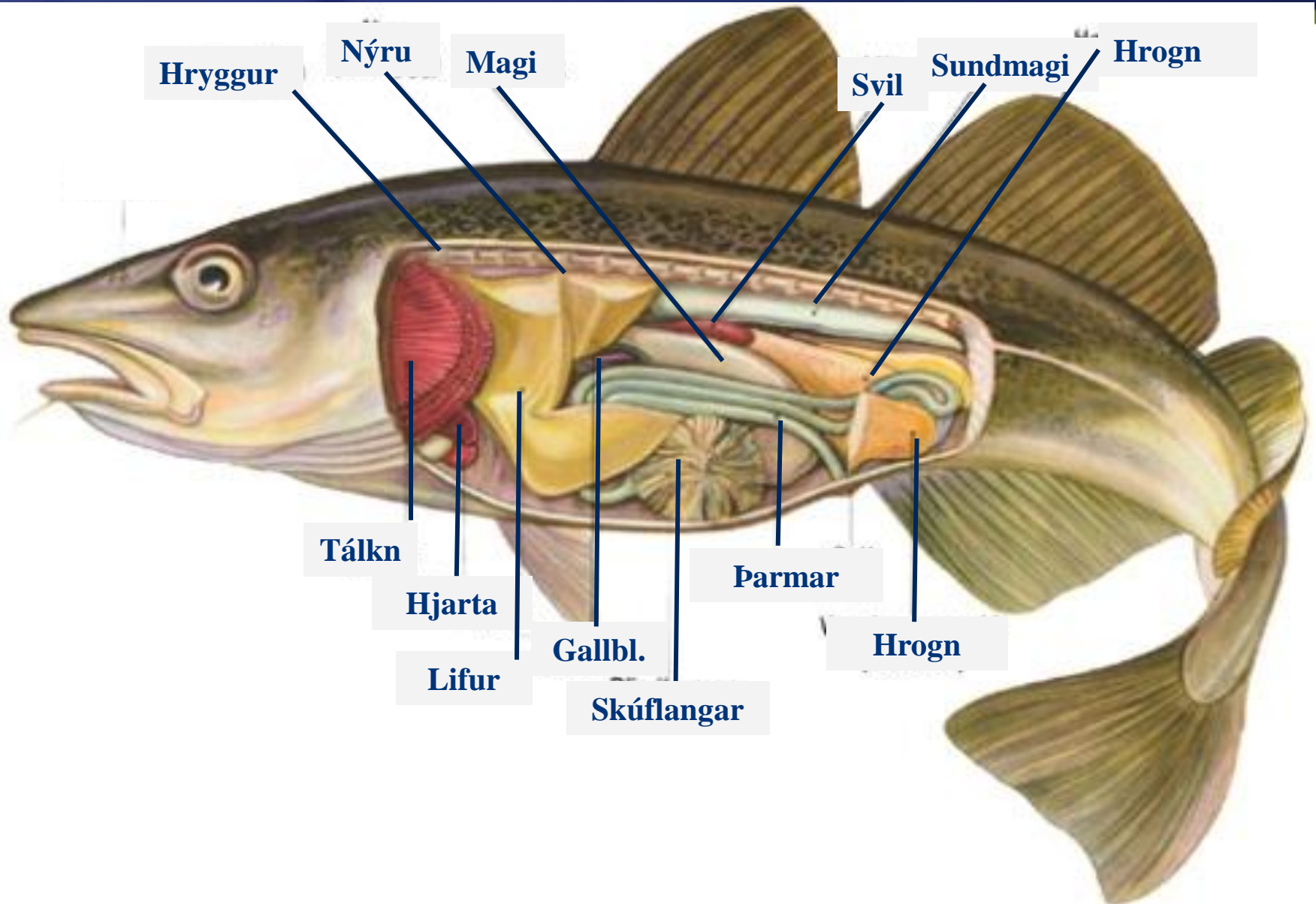
Hitastigsmælingar í lönduðum aflu í sumar 2012. (Frá Mast)



— Hitastig í júní

— Hitastig í júlí





Afurðir úr lifur



Niðursoðin lifur: Flutt út 2.500 tn fyrir 1,6 milljarð ISK 2011

Samtals voru flutt út 15.400 tn af allskonar hrognaafurðum fyrir tæpa 10 milljarða ISK

Svil komast tæplega á blað



Lifur

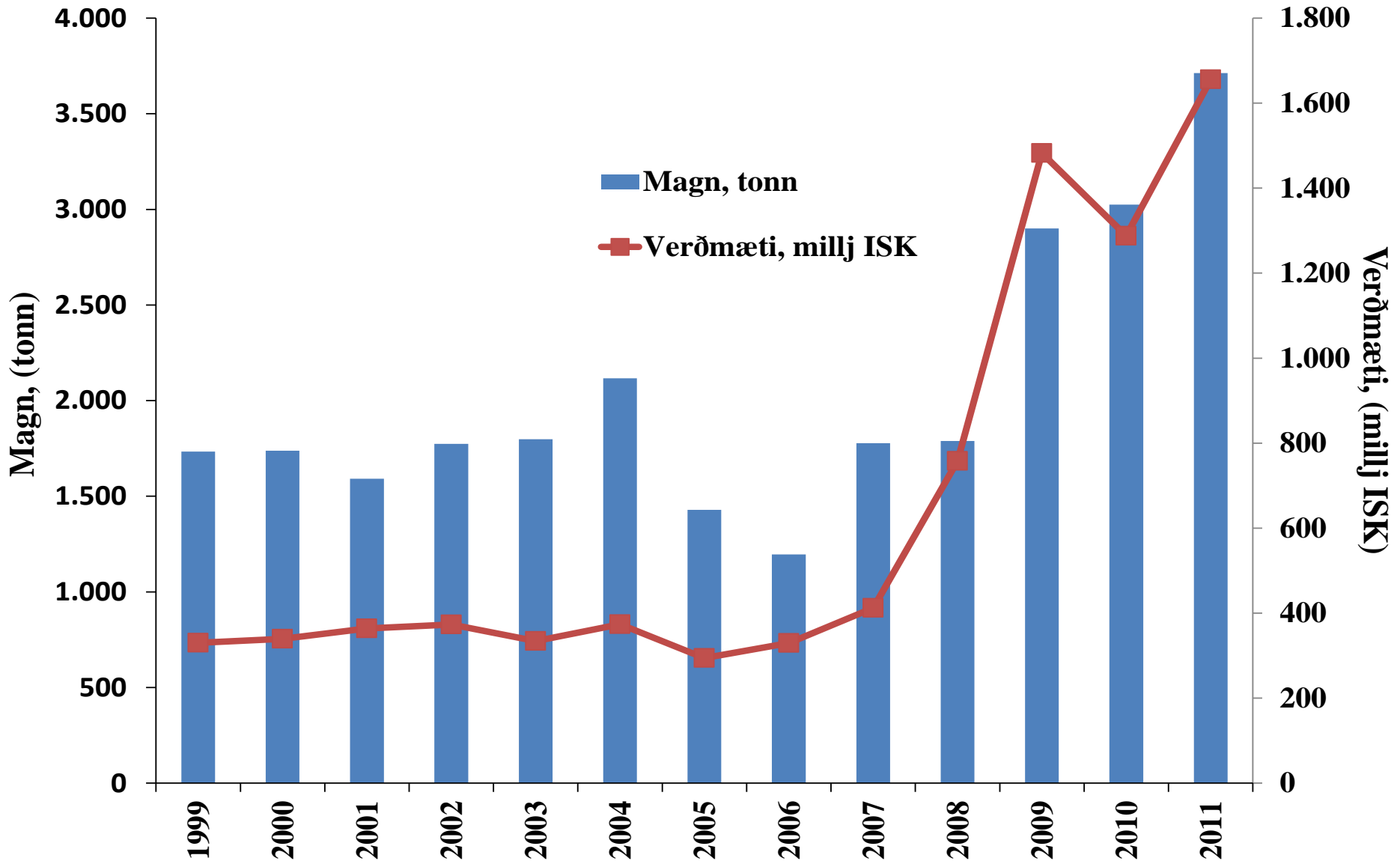


Hrogn

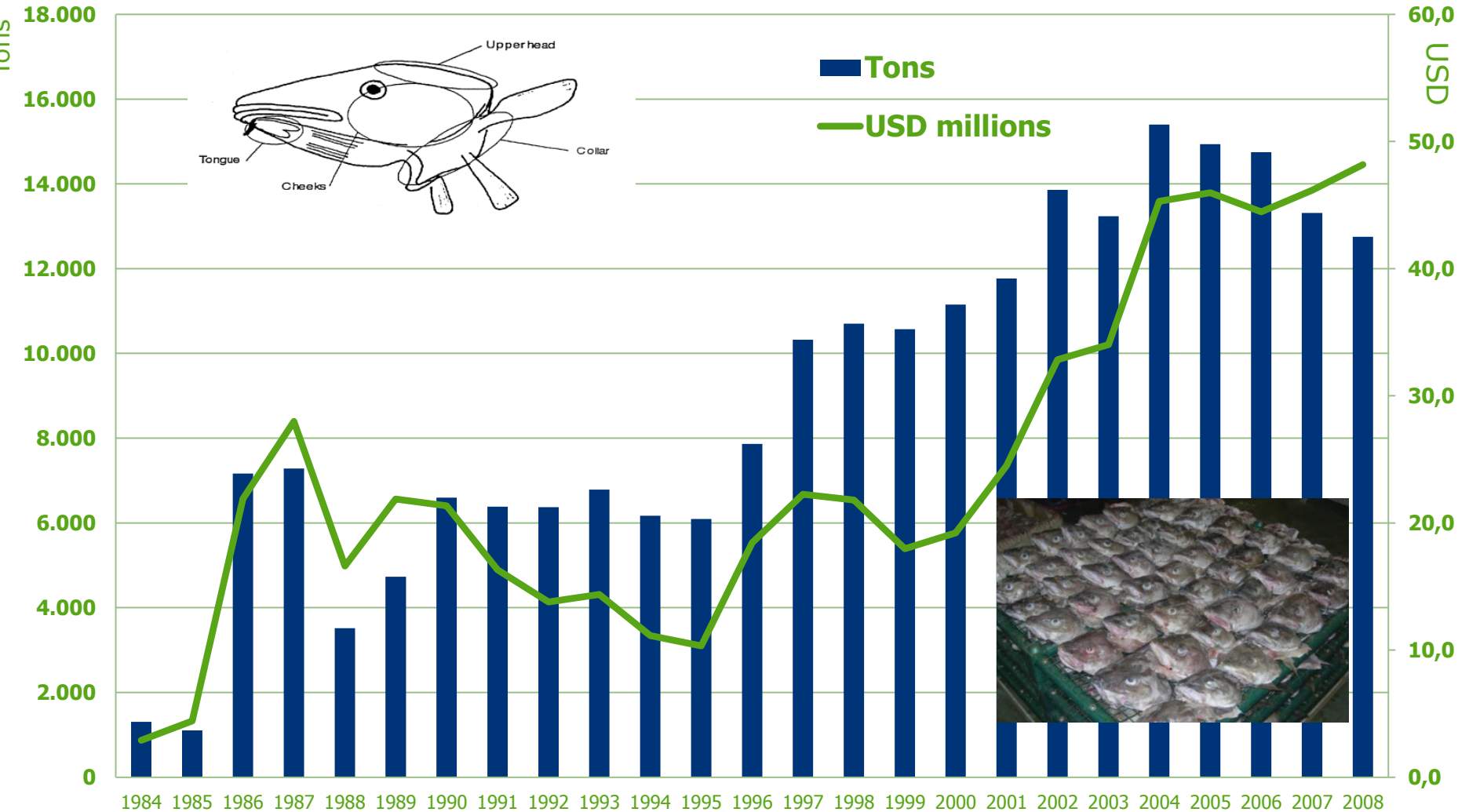


Svil

Útflutningur þorskalýsis frá Ísland (1999-2011)



Export of dried fish byproducts from Iceland 1984-2008



Hausaafurðir fluttar út fyrir 8 milljarða - 2011

Hertir hausar: 11.840 tn fyrir 5,9 milljarða

Frosnar/ferskar gellur/fés: 3.500 tn fyrir 1,4 milljarða

Saltaðar gellur / fés: 1.300 tn for 0,7 milljarða



Illá blóðgaður fiskur?



173

Vel blóðgaður fiskur?





Dauðblóðgaður



Blóðgaður



Notkun:

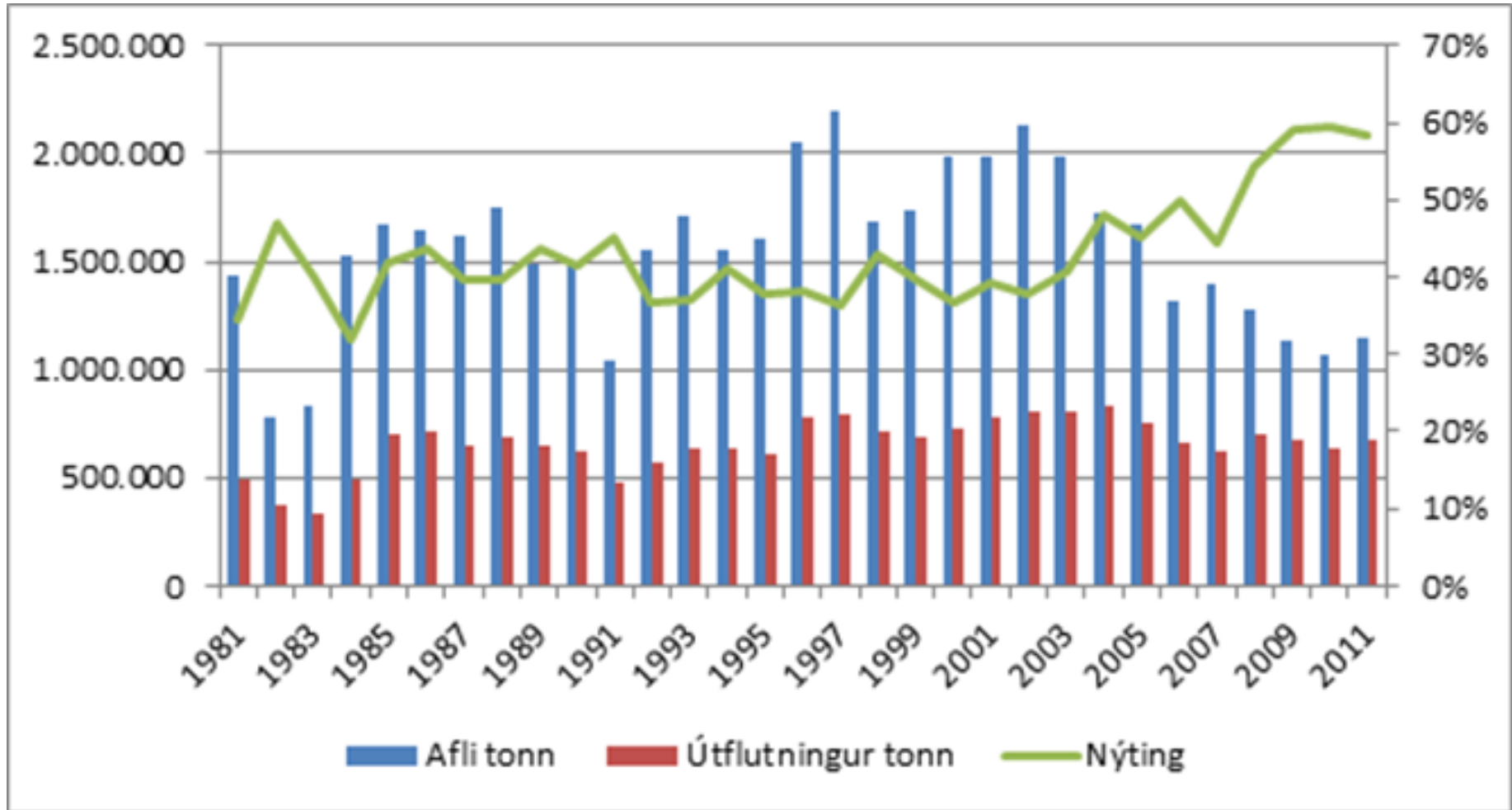
Brauðaðir fiskfingur

Surimi

Prótein

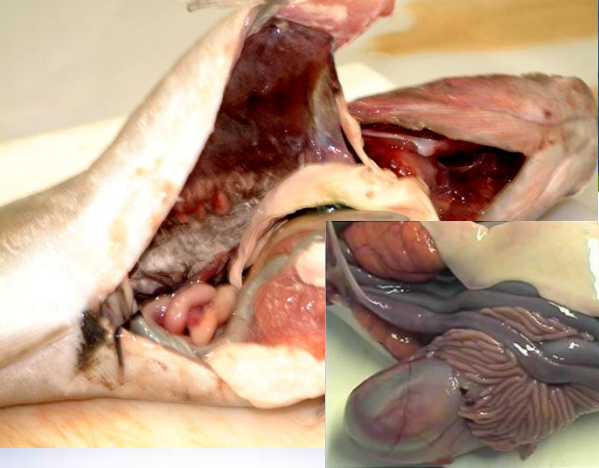
Lífvirk efni

**Útfluttur marningur 2011
4.300 tn fyrir 1 milljarð**









Þökk fyrir áheyrnina!

