

Vöktun eitraðra svifþörunga við Ísland

Hafsteinn G. Guðfinnsson

Karl Gunnarsson

Agnes Eydal

Kristinn Guðmundsson

Kristín Valsdóttir

HAFRANNSÓKNASTOFNUNIN

Fræðslufundur MAST

29.sept.2009-hgg

Skelfiskeitrun

- Skelfiskur (og aðrir síarar) nærast á svifþörungum og þar á meðal eitruðum þörungum og safnar upp eitrinu.
- Eitranir tengjast stundum lituðum sjó (red tide) en ekki nærri alltaf



Útbreiðsla eittraðra þörunga

Tíðni skaðlegra þörungablóma virðist hafa aukist síðustu áratugi.

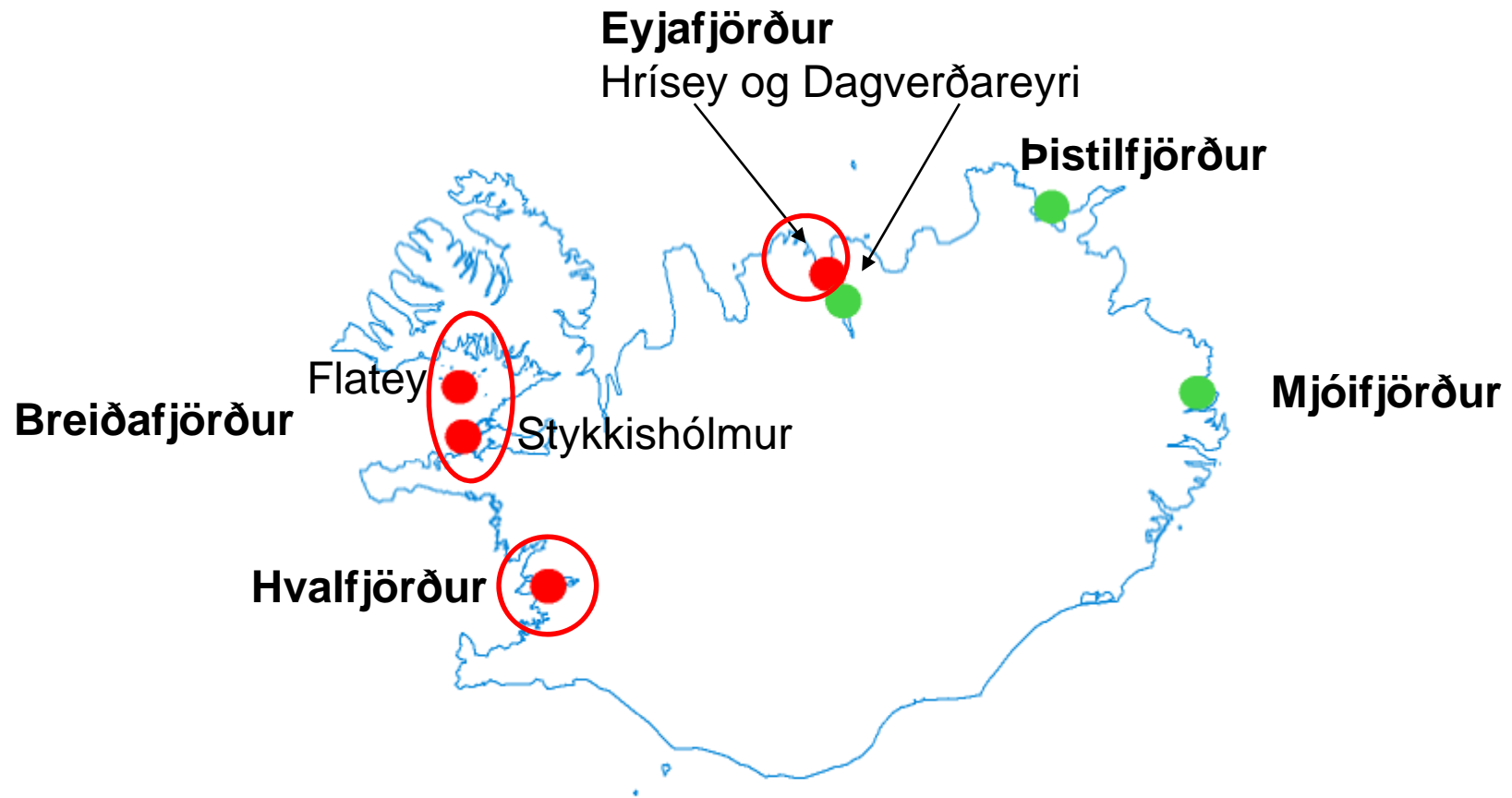
Hugsanlegar ástæður eru:

- Auknar ferðir risaskipa milli heimshafa
- Aukið magn næringarefna staðbundið
- Aukin þekking og stóraukið eftirlit

Vöktun eitraðra þörunga við Ísland- Samvinnuverkefni

- Matvælastofnun
- Hafrannsóknastofnunin
- Kræklingaræktendur
- Skelfiskveiðimenn
- Veiðimálastofnun

Sýnatökustaðir frá 2005-2009



Söfnunaraðferðir og sýnatökumenn

- Háfsýni frá 0-5 m dýpi
- Talningasýni 0-5 m dýpi
- Sýnum er safnað á 7-10 daga fresti á hverjum stað
- Sýnatökutímabil er frá apríl til október
- Sýnatökuaðilar eru kræklingaræktendur í Eyjafirði og Hvalfirði
- Rannsóknastöðin Vör í Ólafsvík/Bláskel í Breiðafirði

Meðhöndlun og greining háfsýna



Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Uppsetning talningasýna og mat á þéttleika



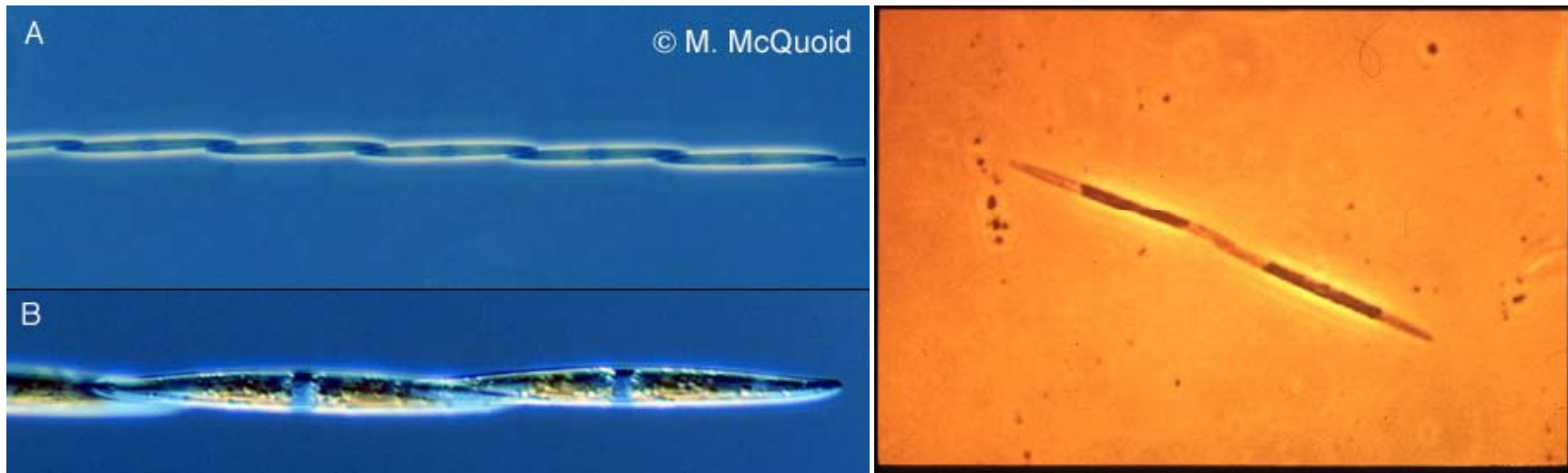
Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Verkefnið kynnt á heimasíðu Hafró

- www.hafro.is/voktun
- Á heimasíðunni eru færðar inn niðurstöður rannsókna jafnóðum
- Hvaða tegundir eiturþörunga fundust og í hve miklum mæli (fjöldi/lítra)
- Gefnar eru út viðvaranir ef magn eiturþörunga er yfir viðmiðunarmörkum
- Stuðst er við viðmiðunarmörk frá Danmörku og Noregi

Tegundir kísilþörunga af ættkvísl *Pseudo-nitzschia* spp finnast við Ísland og geta valdið ASP eitrunum

Viðmiðunarmörk eru 100-200 þús. frumur/l



Tegundir skorupörunga af ættkvísl *Dinophysis* spp finnast við Ísland og geta valdið DSP eitrunum

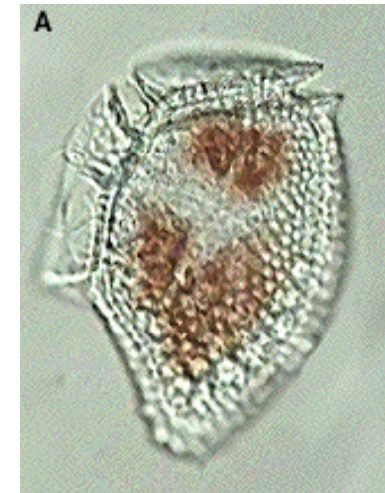
- Viðmiðunarmörk fyrir *Dinophysis* eru 500 til 1000 frumur/l eftir tegundum



D. acuta



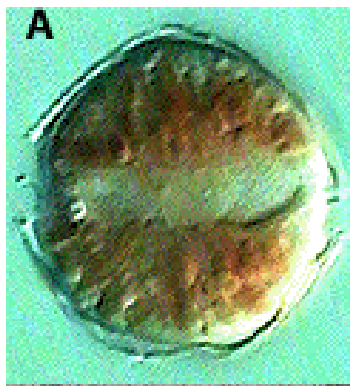
D. acuminata



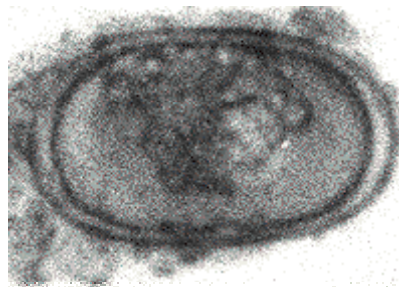
D. norvegica

Tegundir skorupörunga af ættkvísl *Alexandrium* spp finnast við Ísland og geta valdið PSP eitrunum

Viðmiðunarmörk fyrir *Alexandrium* eru 500
frumur/l



A. tamarense



A. tamarense cysta

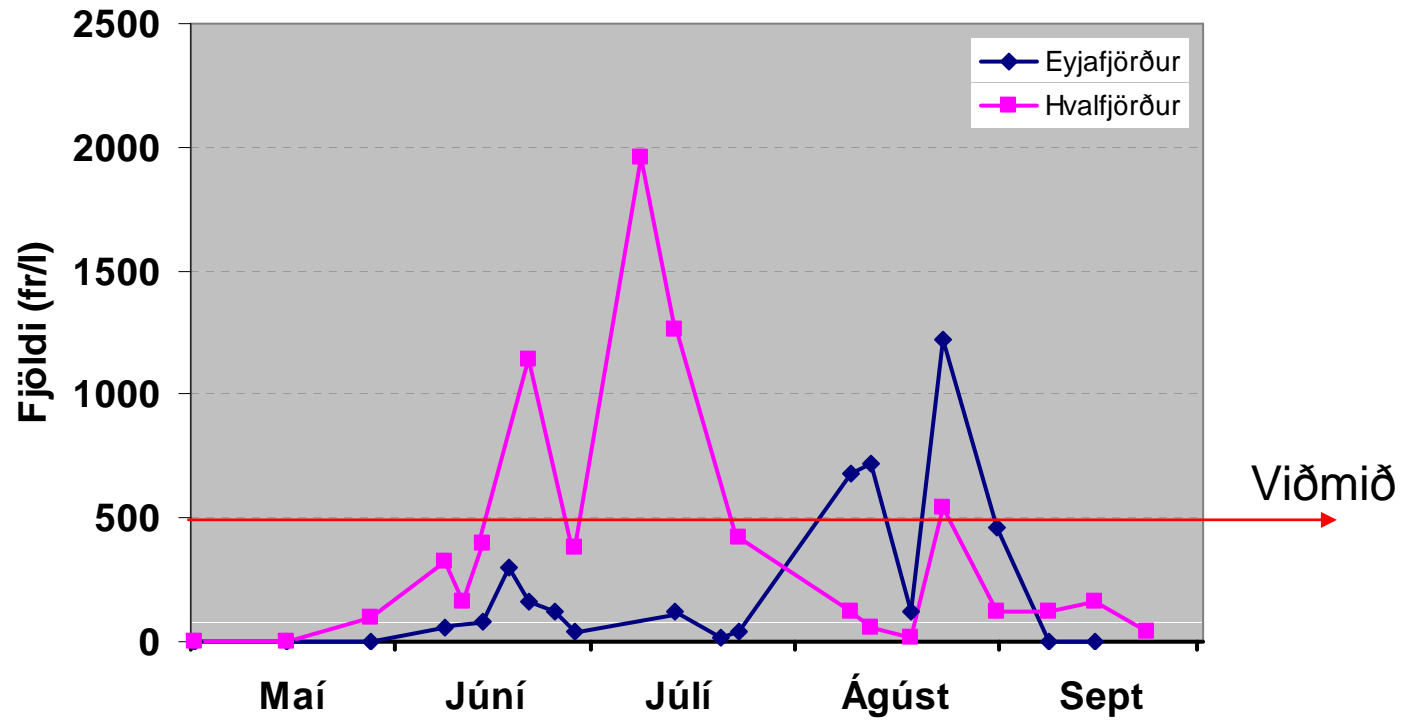


A. minutum

Aðrar tegundir við Ísland sem valdið geta vandamálum eru m.a.

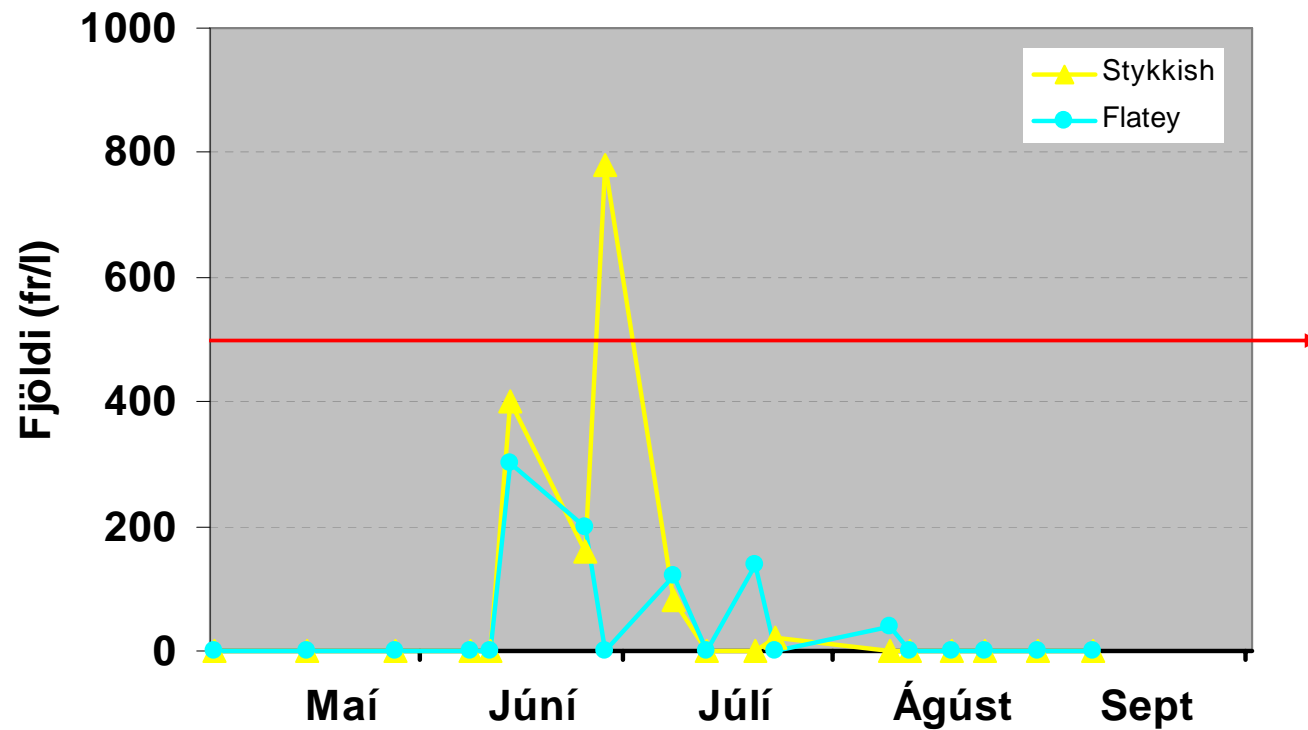
- *Chaetoceros* tegundir (*C. danicus*, *C. convolutus*, *C. concavicornis*) geta valdið dauða á laxi í kvíum
- *Gyrodinium aureolum* getur valdið fiskidauða
- *Heterosigma akashiwo* og *Dictyocha speculum* geta hugsanlega valdið fiskidauða

Dinophysis spp 2009



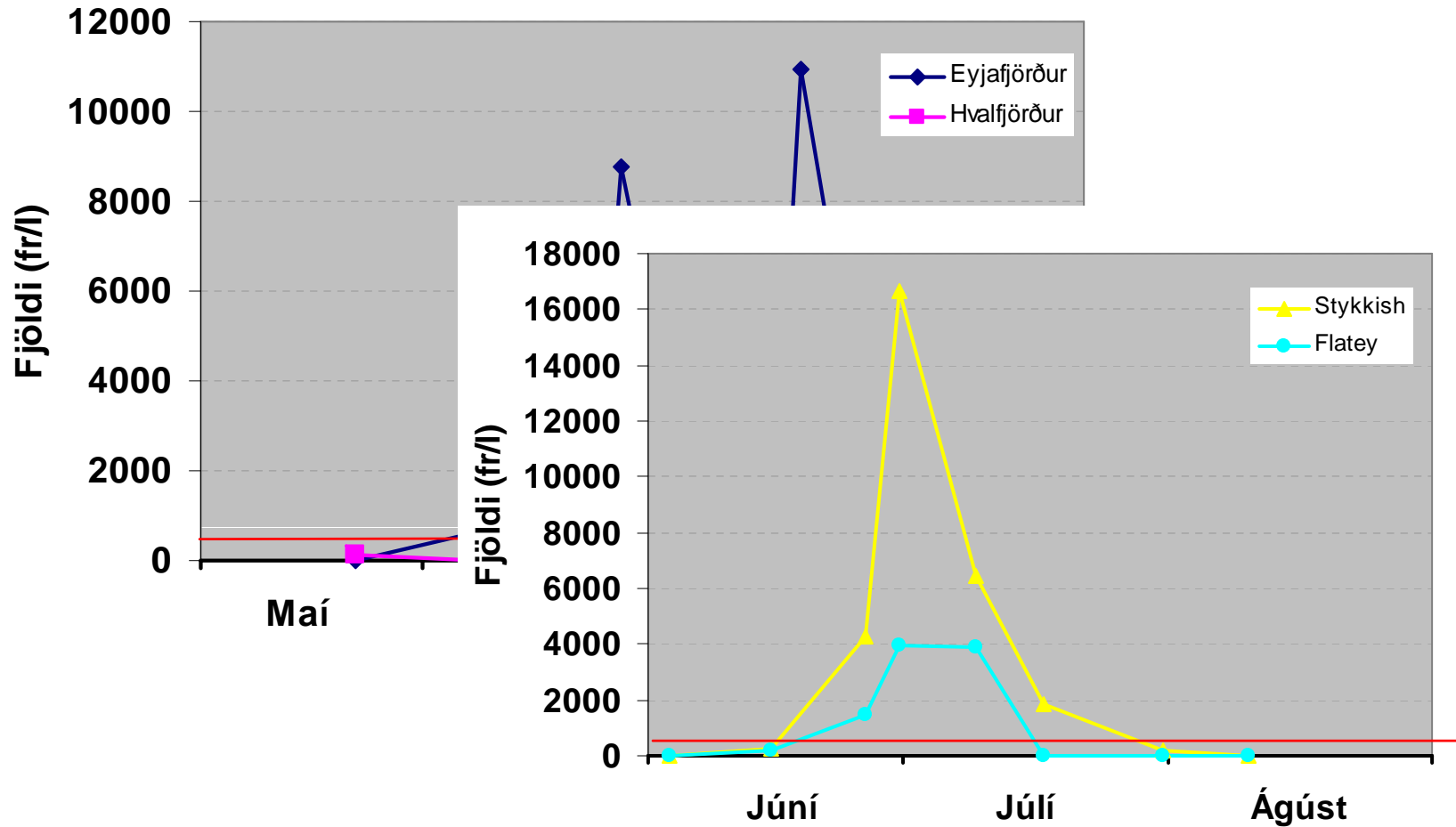
Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Dinophysis spp 2009



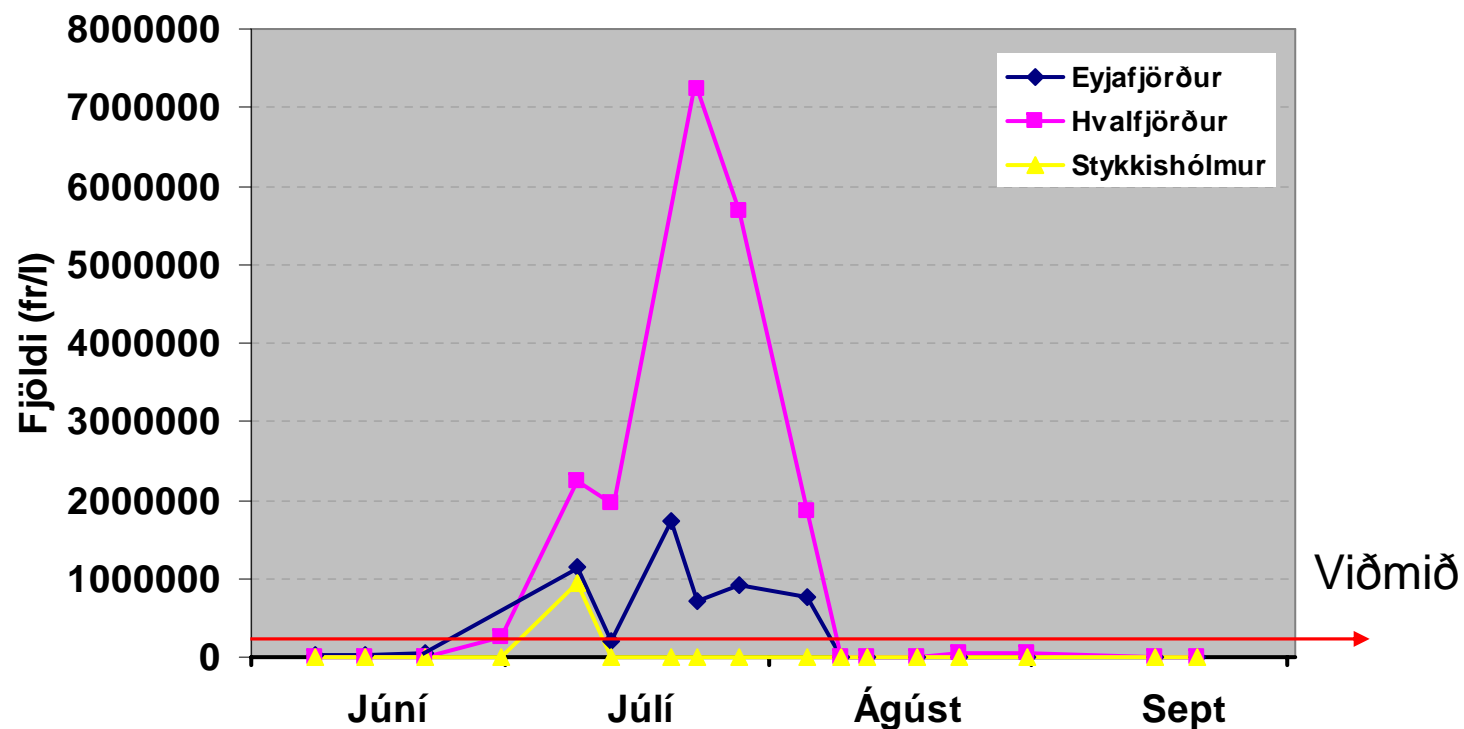
Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Alexandrium spp 2009



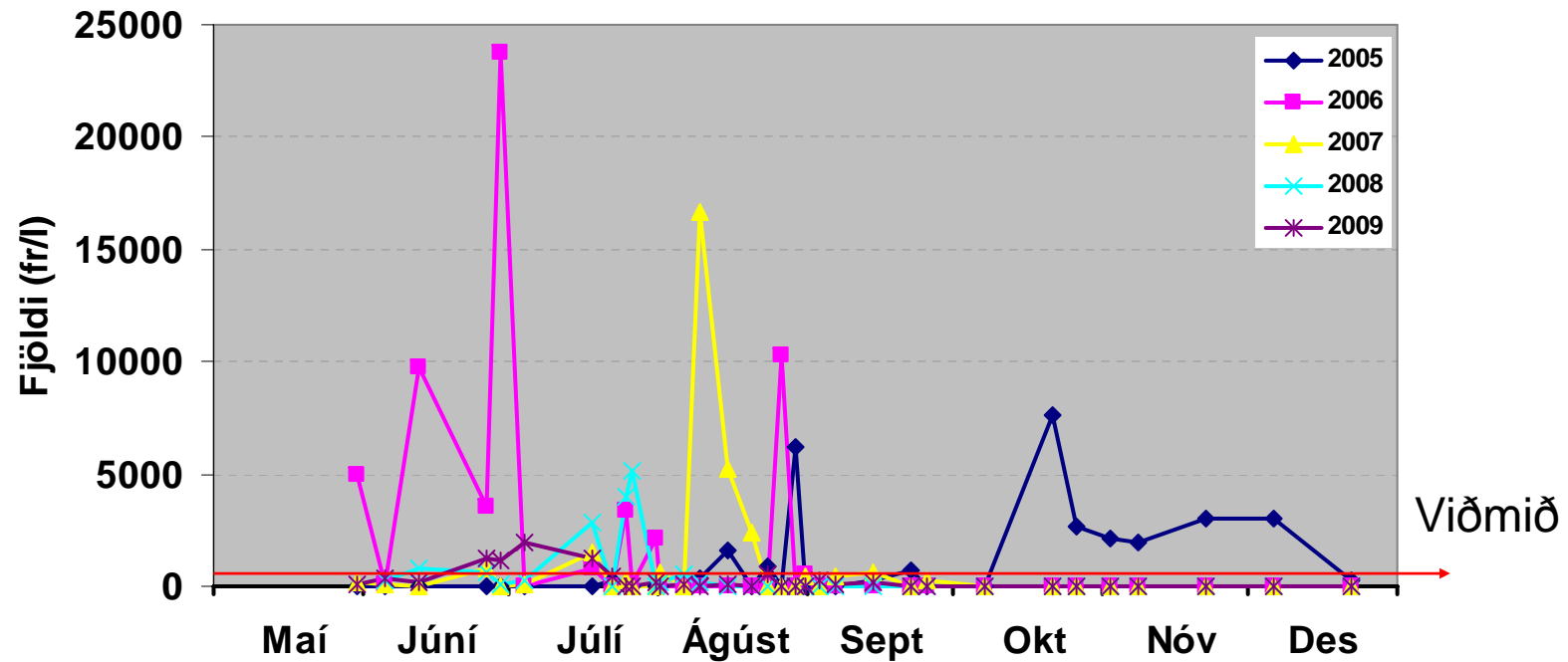
Niðurstöður 2009

Pseudo-nitzschia spp



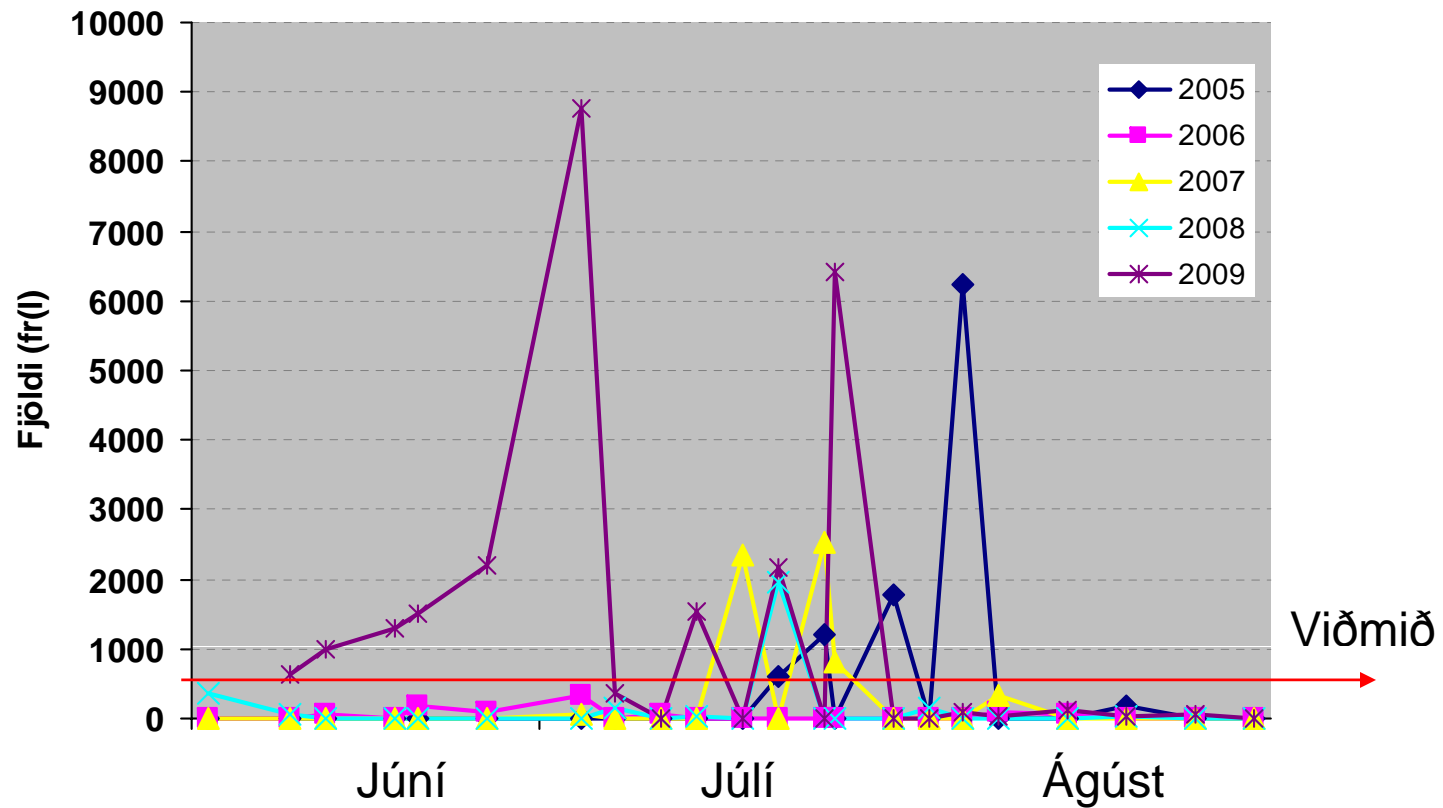
Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Breytileiki í *Dinophysis* - Hvalfjörður



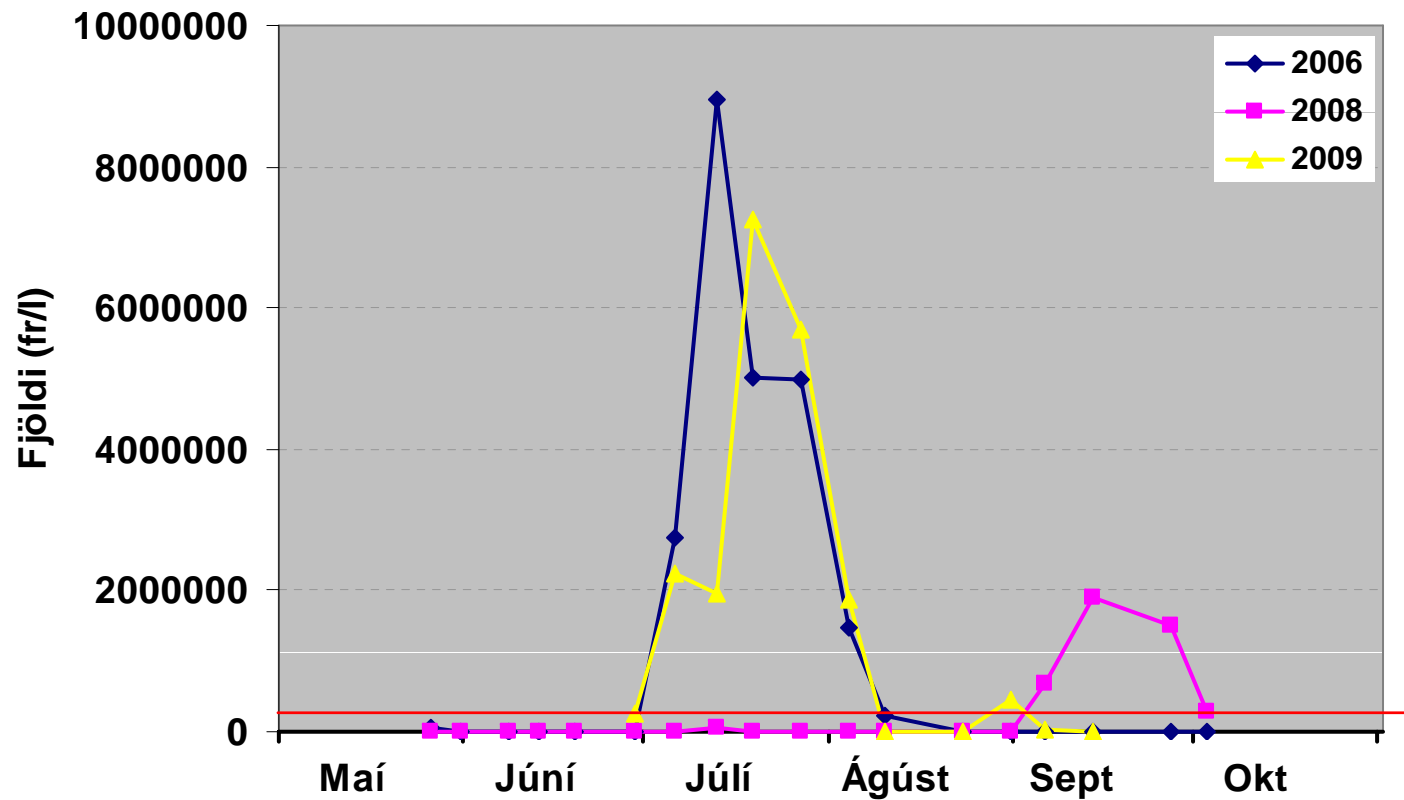
Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Breytileiki í *Alexandrium* spp - Eyjafjörður



Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Breytileiki í *Pseudo-nitzschia* spp Hvalfjörður



Fræðslufundur MAST
29.sept.2009-hgg

Breytileiki í vaxtartíma og fjölda

- Eitraðir svifpörungar finnast á öllum stöðum
- Breytileiki í fjölda fruma eitraðra tegunda mjög mikill milli ára
- Breytileiki í vaxtartíma mjög mikill milli ára
- Í Hvalfirði hafa *Dinophysis* tegundir fundist í miklum fjölda fram undir áramót

Upplýsingar-Kynningarefni

- www.hafro.is/voktun - Ítarefni og ýmis fróðleikur
- Bæklingur um eittraða þörunga og áhrif þeirra á skelfisk er nú tilbúinn til dreifingar