Sjúkdómar og forvarnir í bleikjueldi

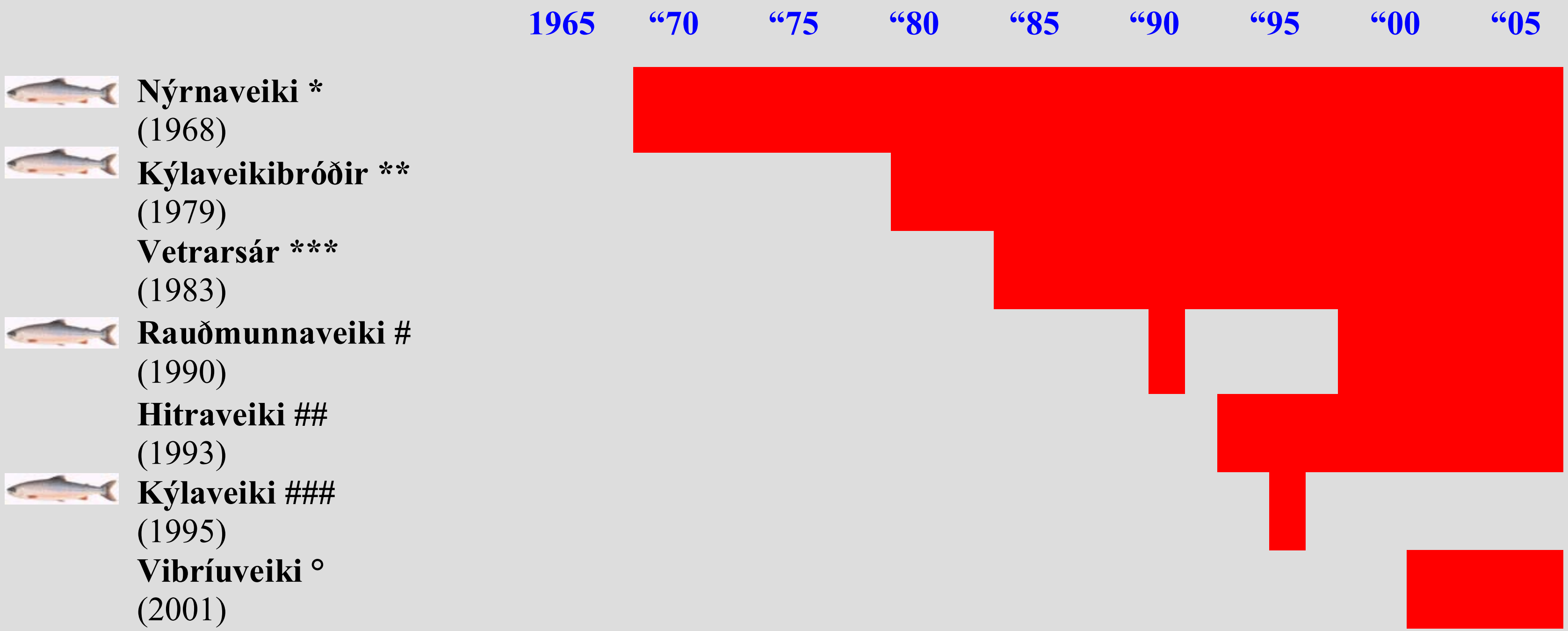
Ráðstefna um framtíðarsýn og stefnumótun í íslensku bleikjueldi

27. október 2006

Gísli Jónsson
Landbúnaðarstofnun

Sigurður Helgason
Tilraunastöð HÍ, Keldum

Fisksjúkdómar og fyrsta greining á Íslandi



*	Hefur orðið vart sem kliniskur sjúkdómur í eldisstöðvum síðustu misserin. Finnst sem dulið smit í villtum laxfiskum.
**	Hefur breiðst út um allt land. Gott bóluefni notað síðan 1992 í lax og **bleikju**, en ekkert ennþá til fyrir þorsk.
***	Var lengi vel til vandræða í strandeldisstöðvum en sést einnig í sjókvíaeldi. Bólusett síðan vorið 1993.
#	Fyrsta tilfellið í laxaseiðum í Hvalfirði árið 1990, síðan greinst í **bleikju**, regnboga og aftur í laxi síðan 1997. Fyrsta tilfellið greindist í þorski (10-30 gr.) haustið 2005.
##	Fyrsta greining í sjókvíalaxi á NA-landi í mars 1993. Haldið niðri með vel virku bóluefni.
###	Greindist í villtum laxi og urriða í Elliðaánum sumarið 1995 og fram á vor 1996 (+ Hafbeitarfiskur/seiði í Kollafirði).
°	Fyrsta greining í nóv. 2001, (2ja kg þorskur af villtum uppruna alinn í strandkeri). Gott bóluefni síðan sumar 2003. Fyrsta greining í sandhverfu (5-10 gr.) haustið 2004.

= Sjúkdómar sem hrjáð geta **bleikju**.

KELDUR

Sjúkdómar og önnur óáran í íslensku fiskeldi

LANDBÚNAÐA STOFNUN

Sjúkdómar/kvillar:	Lax	Bleikja	Regnbogi	Þorskur	Lúða	Sandhverfa	Hlýri	Sæeyra
Hitraveiki								
Kýlaveikibróðir								
Nýrnaveiki								
Rauðmunnaveiki				okt. 2005				
Söðulsár/roðrot								
Vetrarsár								
Vibríuveiki								
Þekjublaðra (Chlamydia)								
Sæeyrnavisnun								
Burstaormur								
Fiskilús/laxalús								
Hýli (Trichodina)								
Illa (krabbadýr)								
Kostía								
Roðflyðrusýki (Gyrodactylus)				apríl 2006				
Hnyð (Ichthyophonus hoferi)								
Kudóaveiki (Myxospora)								
Lóma (Myxospora)								
Æxli í gervitálknum								
Hryggskekkja								
Marglyttur								
Mattur augasteinn								
þörungar								

Sjúkdómstilfelli í eldisstöðvum 1993 - 2006

	Fjöldi nýsmitaðra fiskeldisstöðva pr. ár:													
Sjúkdómur:	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998	1997	1996	1995	1994	19
Hitraveiki	0	0	0	0	0	1[•]	0	1[•]	1[•]	0	0	0	0	1
Kýlaveikibróðir	8[#*]	3[#]	6[o#•]	4[o#•]	2[o *]	2[# *]	0	0	0	1[*]	0	0	0	1
Nýrnaveiki	4[•*o]	3[o *]	3[o *]	1[o]	1[o]	0	0	0	1[o]	0	0	1[*]	4[• *]	1
Rauðmunnaveiki	1[o]	3[# o]	0	4[o *]	0	2[o *]	1[o]	0	0	2[o *]	0	0	0	0
Vetrarsár	0	0	0	1[•]	1[*]	0	0	0	0	0	0	0	1[•]	0
Vibríuveiki	3[#]	4[#]	3[#]	2[#]	0	1[#]	0	0	0	0	0	0	1[•]	0
Þekjublaðra	1[#]	1[#]	1[#]	0	0	0	0	0	0	3[o #]	0	0	0	1

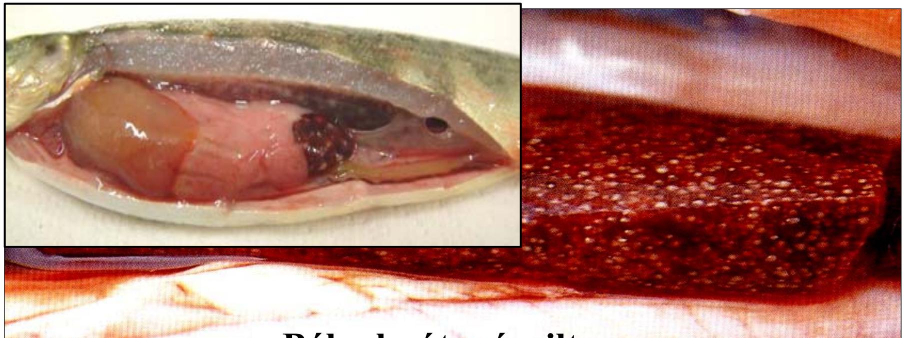
[*] Strandeldisstöð (selta: 10 - 25‰) [•] Sjókvíaeldi (full selta) [o] Klak- og seiðaeldisstöð (ferskvatn) [#] Eldi sjávarfiska (full selta)

• Nýrnaveiki (*Renibacterium salmoninarum*)

Nýrnaveiki er án efa sá smitsjúkdómur sem valdið hefur íslensku fiskeldi hvað mestum fjárhags-legum skaða. Saga liðinna áratuga sýnir að nýrnaveikin hefur komið í bylgjum en ávallt hefur tekist að ráða niðurlögum hennar. Veikin var illvíg upp úr 1985, ekki hvað síst í eldi hafbeitar-seiða. Þá komu upp erfið tilfelli nánast samtímis í nokkrum eldisstöðvum upp úr 1994 og síðasta farsótt hóf innreið sína síðla árs 2003. Eldi bleikju hefur ekki orðið varhluta, ekki síst nú í upphafi síðustu bylgju þegar önnur tveggja kynbótastöðva okkar var slegin út tímabundið. Ítarleg úttekt á klakfiski hefur átt sér stað síðan 1985. Engin lækning er til og bóluefni ekki fáanleg. Bakterían leynist í villtum fiski og getur þannig hæglega borist í eldisstöð með frískum smitbera.

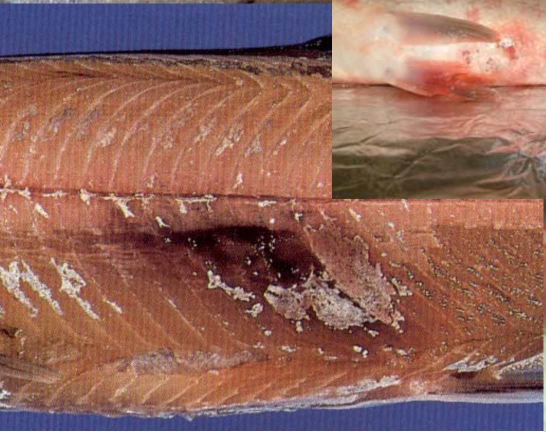
Vökvasöfnun í kviðarholi

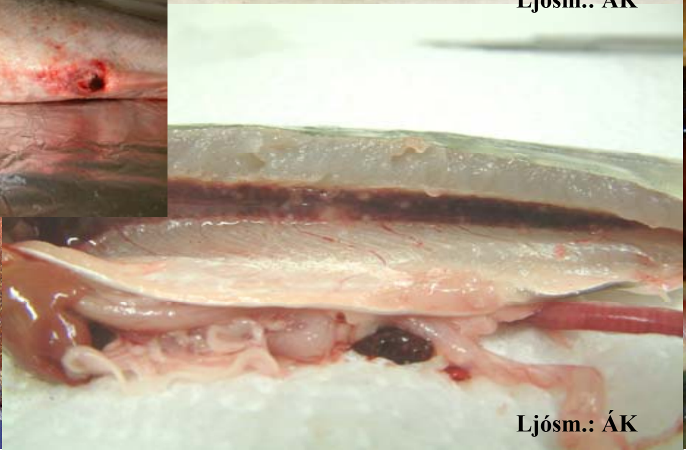
Bólguhnútar í nýra

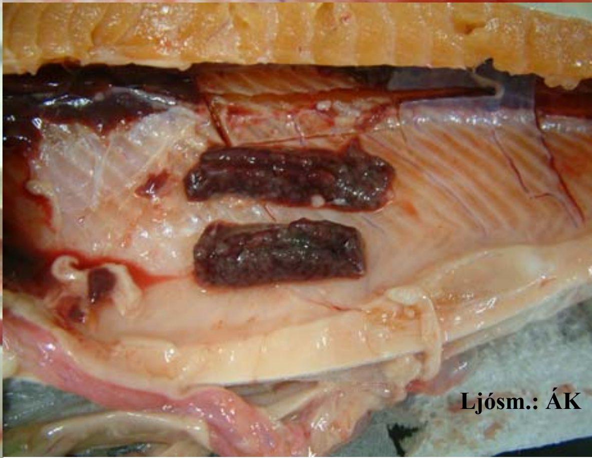


• Kýlaveikibróðir (*Aeromonas salm.* sp. *achromogenes*)

Kýlaveikibróðir er útbreiddust allra bakteríusýkinga í íslensku fiskeldi. Hér á árum áður var ekki óalgengt að stöðvar væru að missa 15 - 25% af heildar lífþunga áður en til slátrunar kom. Í dag er smit til staðar í öllum okkar stærstu strandeldisstöðvum (hálfselta) ásamt í umhverfi sjókvía. Viðkvæmastur er laxinn og þar næst **bleikja**, hlýri, þorskur, lúða og sandhverfa. Regnbogi er nánast ónæmur. Bólusetningar hófust vorið 1992 með góðum árangri í lax- og bleikjueldi. Með auknu umfangi þorskeldis hefur bakterían orðið æ ágengari en virkt bóluefni fyrir þorsk hefur ekki enn litið dagsins ljós. Smit leynist víða í villtum fiski hér við land og árlega verður vart við einstaka sjúka laxfiska í laxveiðiám. Nýtt birtingarform í **bleikju** 2006!





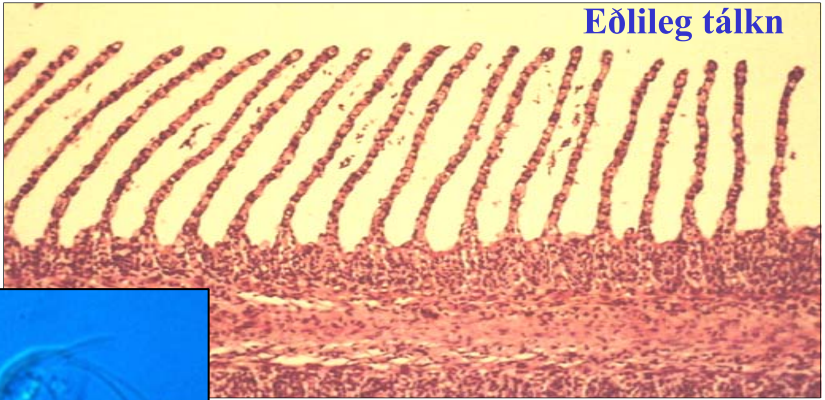


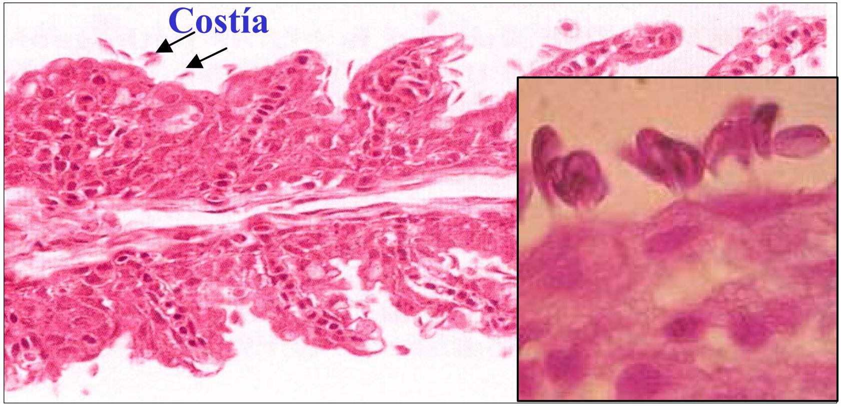
• Costía (*Ichthyobodo necator*)

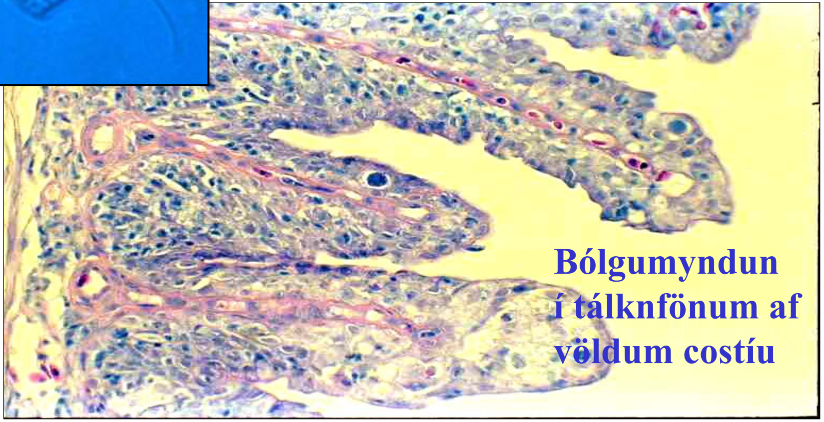
KELDUR

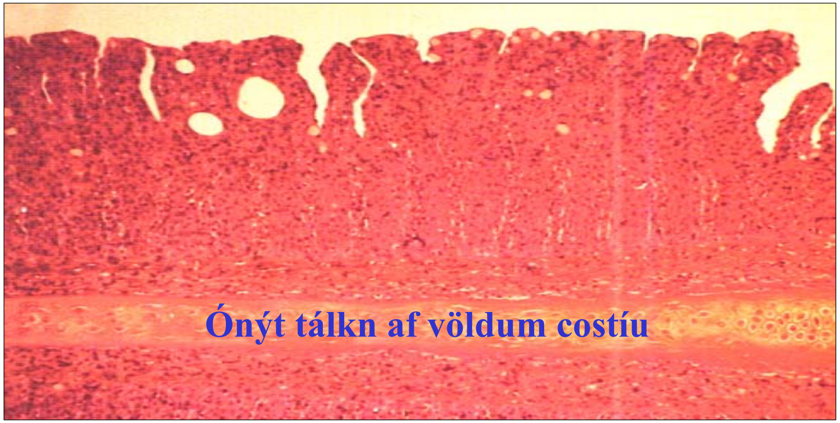
LANDBÚNAÐAR-STOFNUN

Costía er hinn versti ógnvaldur og veldur árlega töluverðum búsifjum í íslensku fiskeldi. Sníkilsins verður sérstaklega vart í eldi laxaseiða, en allar fisktegundir (bæði ferskvatns- og sjávartegundir) eru móttækilegar og þarf stöðugt að vera á verði. Mestur er skaðinn í frum-eldi þar sem tálkn seiða verða hreinlega óstarfhæf á örstuttum tíma með miklum dauða í kjölfarið. Formalínböðun er enn í dag öflugasta meðhöndlunin/forvörnin.



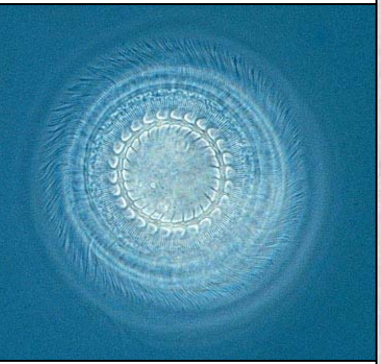






• Hýli (*Trichodina* sp.)

Trichodina er algengt sníkjudýr hjá fiskum af flestum tegundum, ekki síst í **bleikju**eldi. Bifdýr þetta smitar beint á milli fiska án millihýsils og sýkir bæði roð og tálkn. Trichodina fjölgar sér með tvískiptingu og getur sýking magnast mjög hratt við ákveðnar aðstæður; mikinn ásetning, háan eldishita og ofgnótt fóðurleifa. Væg sýking veldur ertingu og kláða og dregur úr fóðurnýtingu og vexti. Ef sníkillinn nær að fjölga sér óheft og magnast upp, sérstaklega í tálknum, er stutt í afföll. Formalínböðun er áhrifarík meðhöndlun og ætti reglubundin böðun að vera hluti af starfsskipulagi á hverri eldisstöð sem hluti af forvörnum.

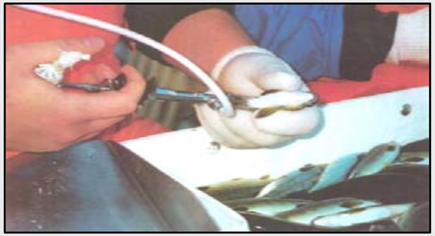


Forvarnir í bleikjueldi

KELDUR

LANDBÚNAÐAR STOFNUN

Sjúkdómar sem verjast má með bóluefnum:



- Kýlaveikibróðir
- Rauðmunnaveiki

Engin bóluefni til gegn Nýrnaveiki!

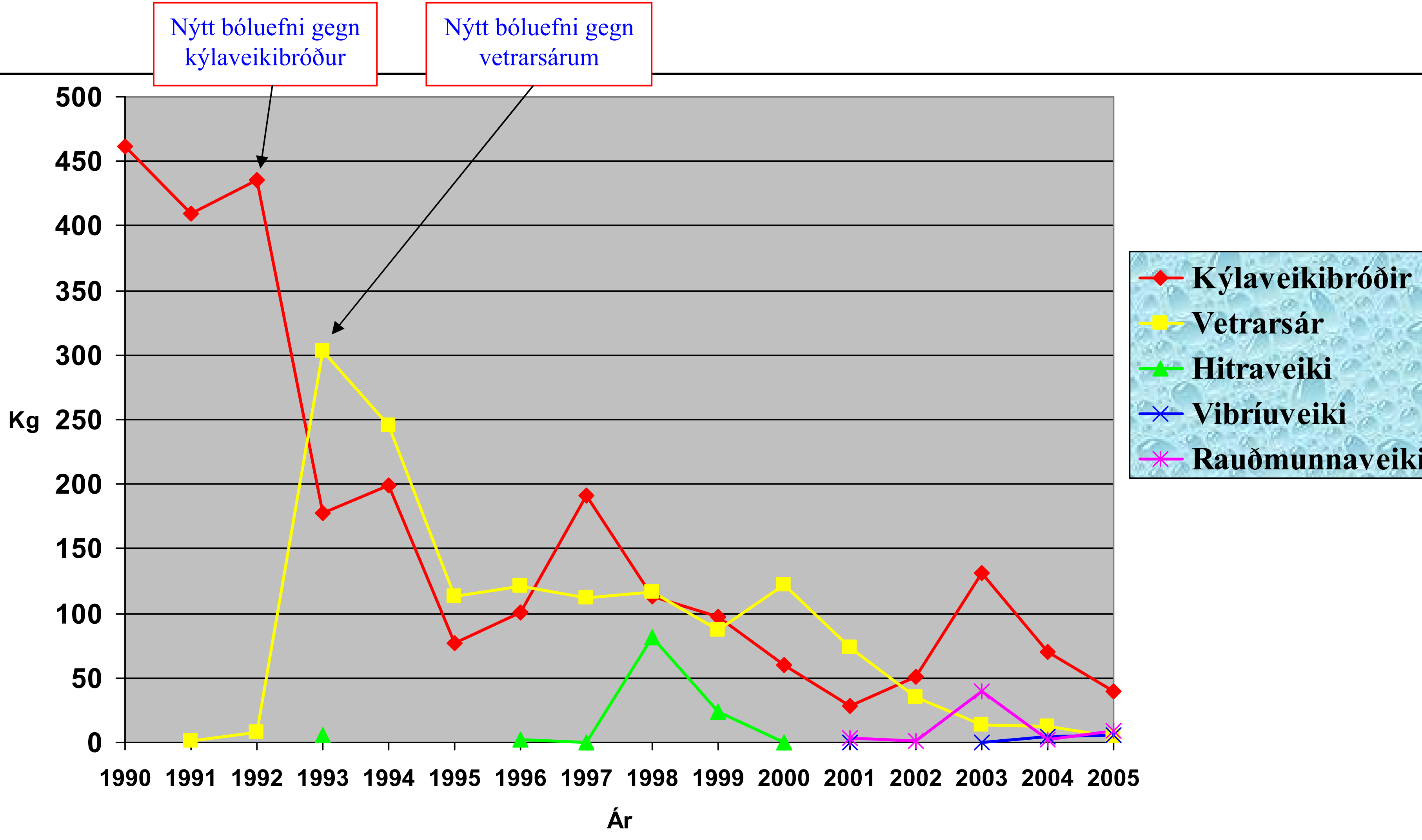
Sjúkdómar sem verjast má með lyfja-/efnameðferð:

- Bakteríusýkingar (÷ nýrnaveiki)
- Ytri sníkjudýr

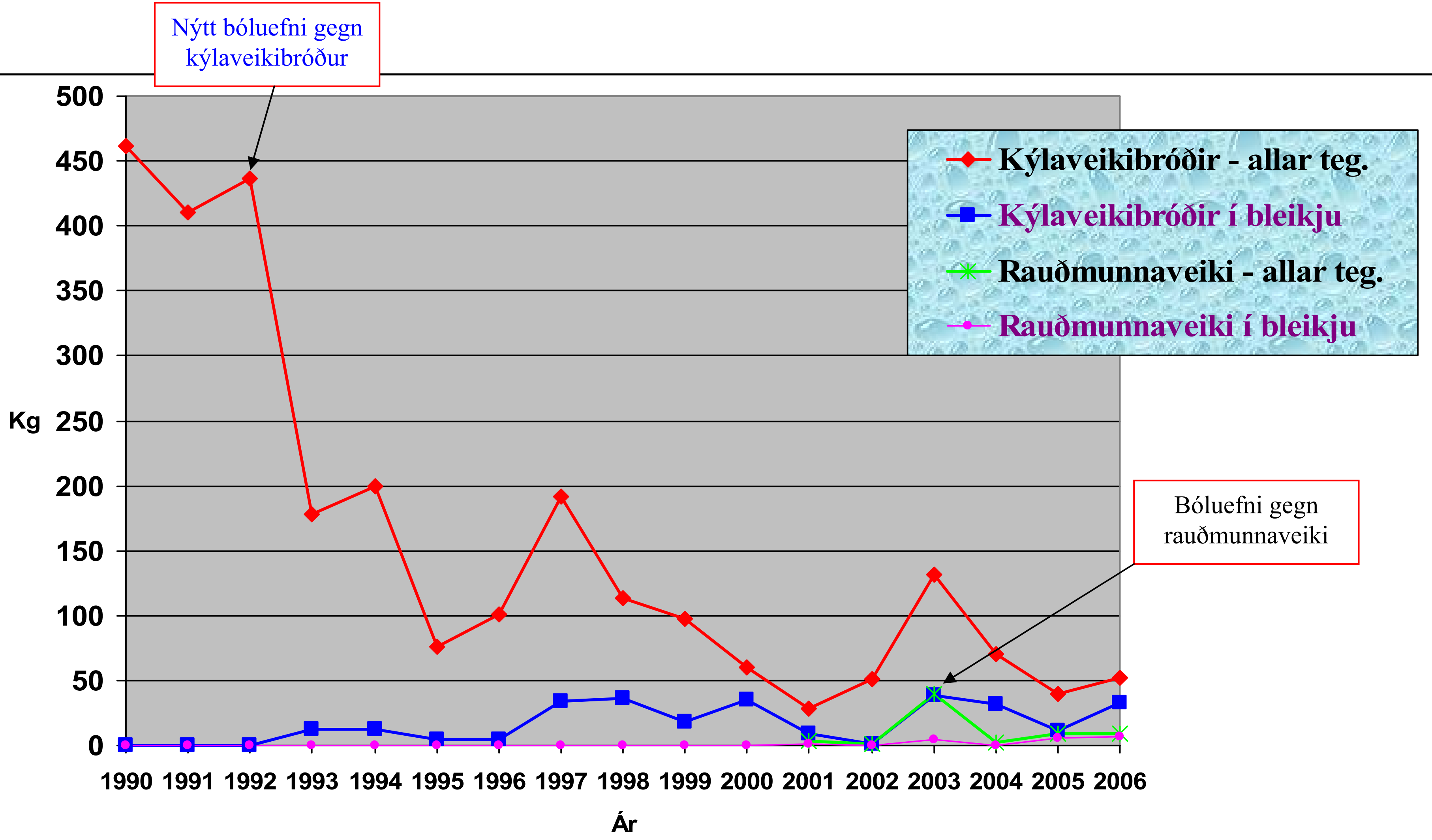
Sjúkdómar þar sem hvorki lyf né bóluefni gagnast:

- Nýrnaveiki
- Veirusýkingar

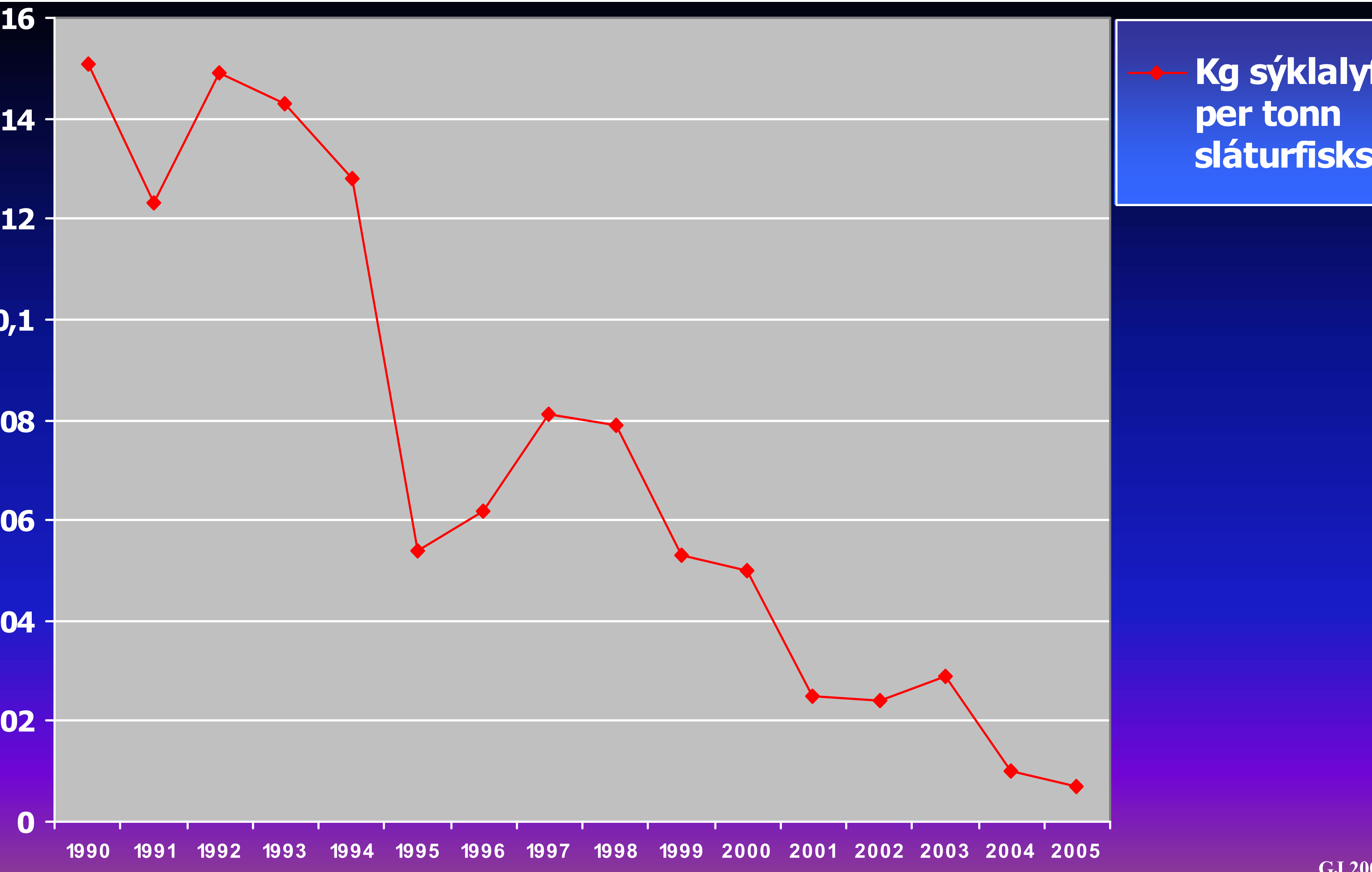
Notkun sýklalyfja í fiskeldi 1990 - 2005



Notkun sýklalyfja í fiskeldi 1990 - 2006



Heildarnotkun sýklalyfja pr. tonn sláturfisks 1990 - 2005



Dýralæknir fisksjúkdóma