



Rannsókn á fiskistofnum í ám í Ketildöllum 2015

Jóhannes Sturlaugsson

LAXFISKAR

Feb. 2016

Rannsókn á fiskistofnum í ám í Ketildölum 2015

- framvinda og fyrstu niðurstöður á upphafsári verkefnisins

Jóhannes Sturlaugsson

Laxfiskar
Febrúar 2016



Efnisyfirlit

Bls

1. Inngangur.....	1
2. Aðferðir	1
3. Niðurstöður og umræða	3
3.1 Seiðabúskapur	3
3.2. Hrygningarstofnar, geldfiskar og lífssaga fiskanna.....	8
3.3. Fiskar af eldisuppruna.....	11
4. Lokaorð	11

1. Inngangur

Í Arnarfirði er hafið umfangsmikið eldi í sjókvíum. Fiskeldisaðilar sem þar starfa hafa leyfi fyrir eldi á regnbogasilungi og laxi en áætlanir gera ráð fyrir stórfelldri aukningu á eldi lax. Heimamenn í Ketildölum við Arnarfjörð hafa áhyggjur af þessu umfangsmikla fiskeldi í sjó á svæðinu vegna þekktra umhverfissvandamála sem tengjast slíkum rekstri, einkum þá áhættu sem þetta setur heimastofna lax og silungs í. Þar er um að ræða fiskistofna sem vegna smæðar sinnar eru viðkvæmari en ella fyrir þeim neikvæðu þáttum sem einatt fylgja slíkum rekstri í einhverju mæli. Erfðablöndun laxa er eitt dæmi um slík áhrif en einnig má nefna þætti sem hafa áhrif á heilbrigði og lífslíkur samsvæða heimastofna lax og göngusilungs svo sem aukningu í magni laxalúsar samhliða laxeldi á sjókvíaelðissvæðum og aukna áhættu vegna fisksjúkdóma.

Í ljósi þróunar fiskeldis í Arnarfirði höfðu heimamenn í Ketildölum samband við rannsóknafyrirtækið Laxfiska í því skyni að freista þess að setja upp rannsóknaverkefni og leita leiða til að fjármagna það. Rannsóknin skyldi hafa tvö meginmarkmið. Annarsvegar að afla grundvallargagna af fiskifræðilegum toga yfir heimastofna lax og silungs úr þremur ám í Ketildölum svo fá megi mælingu á ástandi fiskistofnanna við aðstæður sem nú ríkja í ánum áður en stórstíg aukning verður í laxeldi í Arnarfirði. Hinsvegar er markmiðið að fylgjast með ákveðnum þáttum hjá þessum fiskistofnum á ný kjölfarið. Í því skyni að geta lagt mat á hvort greina megi neikvæð áhrif vegna nefndrar þróun í sjókvíaelði í Arnarfirði og nágrannafjörðum þannig að forsenda sé til þess að bregðast við, eftir því sem mögulegt er. Dæmi um slíka vöktun á rannsóknartímanum er skráning á laxi og silungi af eldisuppruna sem kemur fram í hefðbundinni stangveiði í ánum en einkum og sér í lagi við rannsóknaveiðar um hrygningartímenn þegar árnar eru fínkembdar með rannsóknaveiðum til að afla upplýsinga.

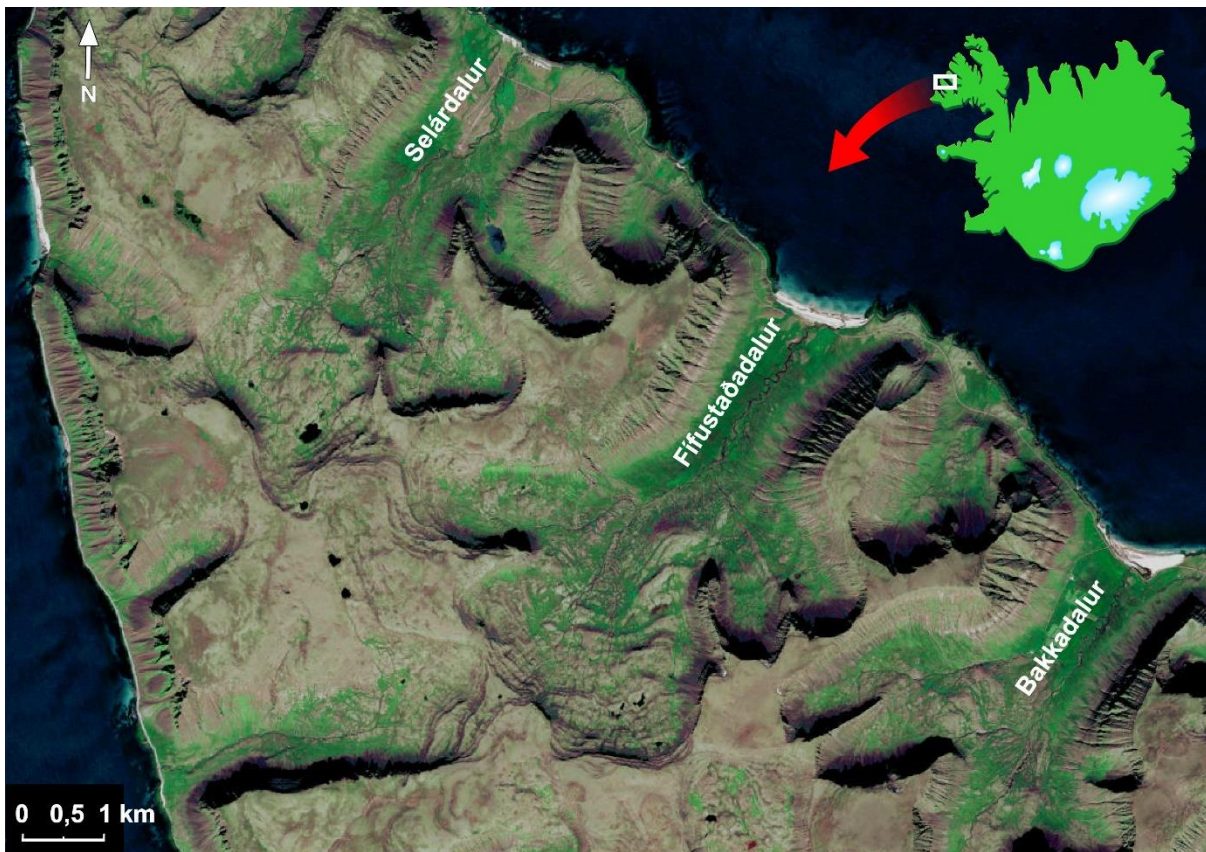
Skemmst er frá því að segja að Fiskræktarsjóður styrkti rannsókn þessa vegna upphafsárs verkefnisins (sumar 2015 - vor 2016) en lagt var upp með að rannsóknin stæði í 3 ár og lyki á árinu 2018.

2. Aðferðir

Rannsóknin tekur til þriggja ára í þremur dölum á Ketildalassvæðinu í Arnarfirði (1. mynd). Aðferðafræði rannsóknarinnar sem hér eru til umfjöllunar grundvallast að miklu leyti á því sem kalla má hefðbundna aðferðafræði þegar litið er til fiskirannsóknna í straumvatni, svo sem rafveiðum seiða og aldursgreiningum fiska með hreistur- og kvarnalestri og tilheyrandi úrvinnslu og framsetningu. Hinsvegar eru í rannsókn þessari einnig að finna óhefðbundna gagnasöfnun í fiskirannsóknnum sem undirritaður og fyrirtæki hans hafa innleitt hérlandis til að meta ástand hrygningarstofna meðal annars yfir lengri tímabil svo sem á urriðastofninum í Öxará allt frá árinu 2003. Hér er vísað til þess að í smærri ám, þar sem aðstæður bjóða upp á nægilega gott aðgengi að fiski og gott rýni, þá eru talningar framkvæmanlegar. Það byggir á því að fara yfir riðasvæðin með ljósi eftir að skuggsýnt er orðið og samhliða því er fiskurinn gjarnan veiddur til mælinga og merkinga. Í þessari rannsókn var fiskur talinn, veiddur, mældur og merktur í Bakkadalsá og Fífustaðadalsá sem einnig er nefnd Rangá og í þriðju ánni Selárdalsá þar sar eingöngu var framkvæmd talning á hrygningarfiski. Smæð ána og önnur skilyrði voru mjög heppileg til talninga og veiða. Við veiðarnar í Bakkadalsá og Fífustaðadalsá var farið yfir árnar frá sjávarósum og upp í fjallshlíðar á meðan nokkur fiskur sást. Þó skilyrðin hafi verið góð þá voru tilvik fiska sem náðu að koma sér undan en að öllum líkindum veiddust allir laxarnir sem tóku þátt í hrygningunni og nálega allir stórvöxnustu sjóbirtingarnir. Stærstu geldfiskarnir sem sáust veiddust líka velflestir. Fiskarnir sem veiddust voru stærðarmældir og nánast allir merktir með númeruðum slöngumerkjum. Samhliða voru teknar 2-3 hreisturplötur af hverjum fiski. Síðar að vetrinum var það hreistur sett upp svo lesa mætti úr því aldur og aðra lífssögu lífssögu fiskanna (aldur seiða við fyrstu sjógöngu, hvaða ár fiskurinn gekk á ætisslóðir í hafi og hvort hann hafði hrygnt og þá hvaða ár). Með því að ná í hreistursýnin samhliða mælingu/merkingu fiskanna var þannig hægt að krækja í þessar lífssöguupplýsingar þó svo að öllum fiski sem veiddur var úr þessum tveimur ám væri sleppt að afloknum mælingum, samtals á fimmta tug fiska.

Rafveiðar á seiðum fóru fram á 5 stöðvum í þremur ám í Ketildölum við Arnarfjörð (1. mynd). Í Bakkadalsá var veitt af tveimur svæðum (stöðvar 1 og 2), í Fífustaðadalsá (Rangá) var sömuleiðis veitt af tveimur svæðum (stöðvar 3 og 4) og í Selárdal var veitt af einu svæði (stöð 5).

Við rafveiðarnar haustið 2015 var veitt af 117m² botnfleti ána, sem skiptist á eftirfarandi hátt á milli stöðvanna. Bakkadalsá: 44m²/stöðvar 1 og 2; Fífustaðadalsá/Rangá: 48m²/stöðvar 3 og 4; Selárdalsá 25m²/stöð 5. Valin voru góð búsvæði til að tryggja svo sem verða mætti að rannsóknin myndi sýna allar megin línur þess breytileika sem fyrirfinnst á meðal seiðanna. Við rafveiðarnar voru valin góð búsvæði m.t.t. botngerðar. Gildin yfir þéttleika seiðanna á þeim svæðum vitna einungis um fjölda seiðanna á betri búsvæðum ána sem eru í minnihluta þegar litið er til búsvæða ána í heild. Seiðagögn voru unnin og sett fram á hefðbundin máta.



1. mynd. Loftmyndakortið sýnir það svæði Ketildala þar sem rannsóknin var framkvæmd árið 2015. Rannsóknin tók til þriggja dala, Bakkadals, Fífustaðadals og Selárdals. Á loftmyndakortinu má greina samnefndar ár sem renna eftir dölunum og ef vel er rýnt má einnig sjá að hluta læki og hliðarár sem til þeirra renna. Loftmyndakortið af rannsóknasvæðinu og nágrenni þess byggir á loftmynd frá Landmælingum.

Rannsóknargögnin sem aflað var, unnin og sett fram eru í senn grunnpunktur hvað ástand þessara fiskistofna varðar nú, en er um leið dýrmætt upphafsviðmið í þeirri vöktun sem fylgir í kjölfarið.

Mikið af upplýsingum liggur nú þegar fyrir frá þessu fyrsta ári í gagnasöfnuninni og megnið af þeim upplýsingum eru settar fram í þessari skýrslu. Hér er um framvinduskýrslu að ræða þar sem áherslan er lögð á skýra framsetningu í töflum og myndagröfum en umfjöllun í texta er að sama skapi fremur rýr. Umfjöllun um niðurstöður verða gerð betri skil í texta þegar niðurstöður frá fyrirhuguðum rannsóknum haustið 2016 liggja fyrir. Þau gögn gefa meðal annars færi á spennandi samanburði við ástand fiskistofnanna 2015 (samsetning stofnanna, fjöldi fiska o.fl.) auk þess sem endurveiði merktra fiska gefur fróðlegt færi á að skoða lífslíkur fiskanna, vöxt þeirra o.fl.

3. Niðurstöður og umræða

3.1. Seiðabúskapur

Rafveiðarnar 2015 sýndu að seiðabúskapur á betri búsvæðum ánnar var mjög góður hvað þéttleika seiðanna varðar (Töflur 1 og 2). Þegar stærð laxaseiðanna er skoðuð út frá aldri þeirra þá sést að uppvaxtarskilyrði laxins í Ketildalaánum eru töluvert lakari en í frjósamari laxveiðiám hérlandis. Af þessu leiðir að laxaseiðin í Ketildalaánum eru nokkuð lengi að ná gönguseiðastærð allt upp í 5 ár hjá hægvöxnustu laxaseiðunum í Selárdalsá (Töflur 1 og 2 og 3. mynd). Árnar Selárdalsá og Fífustaðadalsá eru eiginlegar laxveiðiár þó hrygningarstofn laxins í ánum sé smár. Um það vitnar seiðabúskapur ánnar með hliðsjón af laxinum þar sem 4 - 5 árgangar seiða vitnuðu um samfellda hrygningu laxins í ánum. Bakkdalsá var hinsvegar sjóbirtingsá þó svo að hrygningarlaxar finndust og seiði af einum árgangi (Tafla 2). Fífustaðadalsá eða Rangá öðru nafni hafði auk laxins á að skipa sérlega burðugum hrygnandi sjóbirtingum þó ekki væru þeir margir. Áin hafði á að skipa 4 árgöngum af urriðaseiðum verðandi sjóbirtinga þannig að birtingurinn einkenndi ána í reynd ekkert síður en laxinn (Töflur 1 og 2) Selárdalsá var ekki jafn vel könnuð og hinar árnar tvær en fyrstu niðurstöður benda til þess að laxinn ráði ríkjum þar (Töflur 1 og 2).

Tafla 1. Niðurstöður seiðarannsóknna í Bakkadalsá, Fífustaðadalsá/Rangá og Selárdalsá í október 2015 birtar fyrir urriðaseiðin sem veiddust. Fyrir hvern aldurshóp er tilgreint hver sé meðalfjöldi seiða á 100 m², lengd, þyngd og holdafar seiðanna að meðaltali og staðalfrávik (Sf) meðaltalanna. Í töflu 1.a eru gögnin sett fram fyrir urriðaseiðin sem veiddust á tveimur rafveiðistöðvum í Bakkadalsá af 44m² botnsvæði. Í töflu 1.b. eru sett fram gögn fyrir urriðaseiðin sem veidd voru í Fífustaðadalsá sem einnig ber nafnið Rangá, en þar tók veiðin til tveggja rafveiðistöðva sem samtals voru 48 m². Ekkert urriðaseiði veiddist á þeim 25m² sem veitt var af á einni rafveiðistöð í Selárdalsá (Tafla 1.c).

Urriði

a. Bakkadalsá								
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)	
0 ⁺	31,8	14	4,5	0,15	1,1	0,14	1,19	0,110
1 ⁺	29,5	13	6,9	0,72	4,1	1,08	1,24	0,174
2 ⁺	20,5	9	8,9	0,56	8,0	1,74	1,13	0,058
3 ⁺	13,6	6	13,5	3,58	33,5	###	1,14	0,091
4 ⁺	0,0	0						
Allir aldurshópar	95,5	42						

b. Fífustaðadalsá/Rangá								
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)	
0 ⁺	12,5	6	4,0	0,15	0,7	0,06	1,10	0,126
1 ⁺	12,5	6	6,3	0,68	2,7	0,64	1,09	0,092
2 ⁺	6,3	3	8,0	0,46	5,6	1,07	1,08	0,030
3 ⁺	4,2	2	9,4	0,49	9,2	0,71	1,13	0,092
4 ⁺	8,3	4	11,1	1,13	14,8	4,08	1,07	0,041
Allir aldurshópar	43,8	21						

c. Selárdalsá								
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar-fjöldi	Meðal-lengd	Sf	Meðal-þyngd	Sf	Holda-stuðull	Sf
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)	
0 ⁺	0	0						
1 ⁺	0	0						
2 ⁺	0	0						
3 ⁺	0	0						
4 ⁺	0	0						
Allir aldurshópar	0	0						

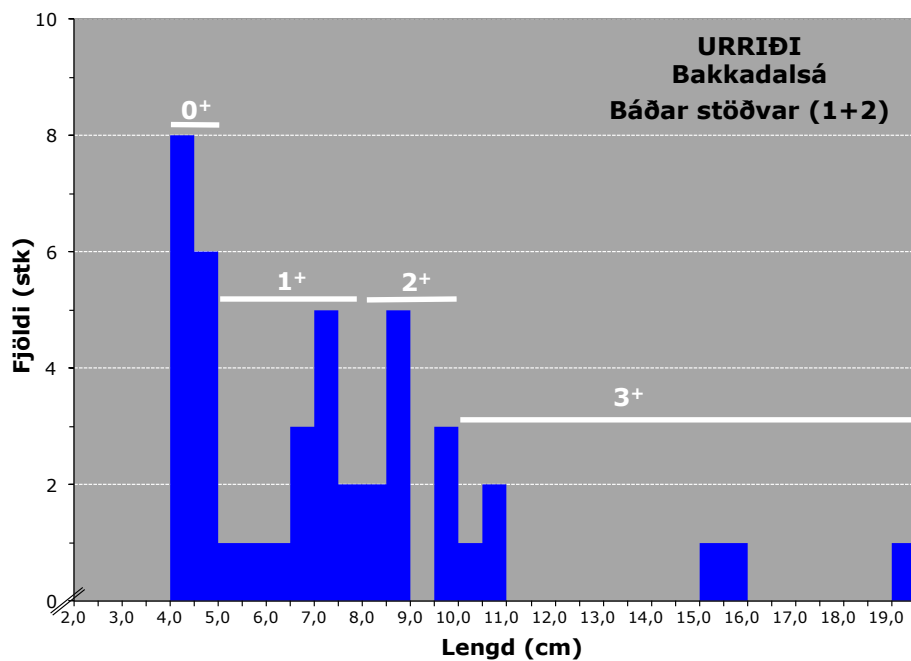
Tafla 2. Niðurstöður seiðarannsóknna í Bakkadalsá, Fífustaðadalsá/Rangá og Selárdalsá í október 2015 birtar fyrir laxaseiðin sem veiddust. Fyrir hvern aldurshóp er tilgreint hver sé meðalfjöldi seiða á 100 m², lengd, þyngd og holdafar seiðanna að meðaltali og staðalfrávik (Sf) meðaltalanna. Í töflu 1.a eru gögnin sett fram fyrir laxaseiðin sem veiddust á tveimur rafveiðistöðvum í Bakkadalsá af 44m² botnsvæði. Í töflu 1.b. eru sett fram gögn fyrir laxaseiðin sem veidd voru í Fífustaðadalsá sem einnig ber nafnið Rangá, en þar tók veiðin til tveggja rafveiðistöðva sem samtals voru 48 m². Í töflu 1.c. eru sett fram gögn fyrir laxaseiðin í Selárdalsá en þau komu frá rafveiðum af 25m² botnsvæði á einni rafveiðistöð.

Lax

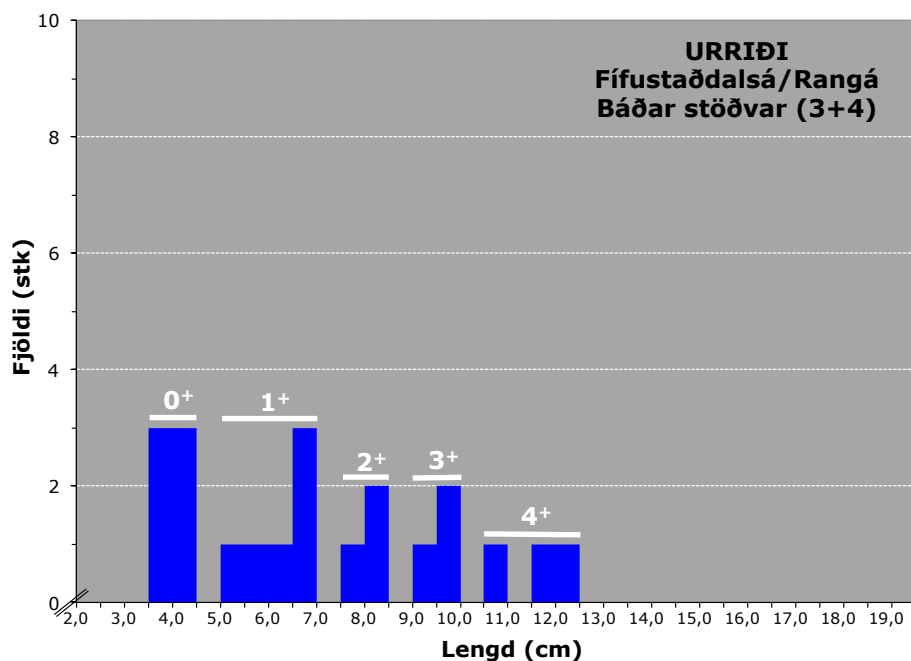
a. Bakkadalsá								
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar- fjöldi	Meðal- lengd	Sf	Meðal- þyngd	Sf	Holda- stuðull	Sf
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)	
0 ⁺	4,5	2	3,3	0,14	0,4	0,07	0,97	0,072
1 ⁺	0,0	0						
2 ⁺	0,0	0						
3 ⁺	0,0	0						
4 ⁺	0,0	0						
Allir aldurshópar	4,5	2						

b. Fífustaðadalsá/Rangá								
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar- fjöldi	Meðal- lengd	Sf	Meðal- þyngd	Sf	Holda- stuðull	Sf
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)	
0 ⁺	47,9	23	3,0	0,15	0,3	0,07	1,04	0,180
1 ⁺	10,4	5	5,0	0,08	1,3	0,08	1,04	0,015
2 ⁺	10,4	5	6,4	0,37	2,6	0,55	1,01	0,077
3 ⁺	4,2	2	8,8	1,77	7,4	4,31	1,03	0,015
4 ⁺	0,0	0						
Allir aldurshópar	72,9	35						

c. Selárdalsá								
Aldur	Fjöldi / 100m ²	Heildar- fjöldi	Meðal- lengd	Sf	Meðal- þyngd	Sf	Holda- stuðull	Sf
	(stk)	(stk)	(cm)		(g)		(K)	
0 ⁺	8,0	2	3,1	0,28	0,3	0,07	0,83	0,010
1 ⁺	12,0	3	5,3	0,21	1,7	0,21	1,10	0,070
2 ⁺	32,0	8	7,1	0,43	3,9	0,73	1,07	0,041
3 ⁺	36,0	9	9,4	0,68	8,8	1,79	1,04	0,044
4 ⁺	16,0	4	12	0,66	14,9	2,95	0,93	0,070
Allir aldurshópar	104,0	26						

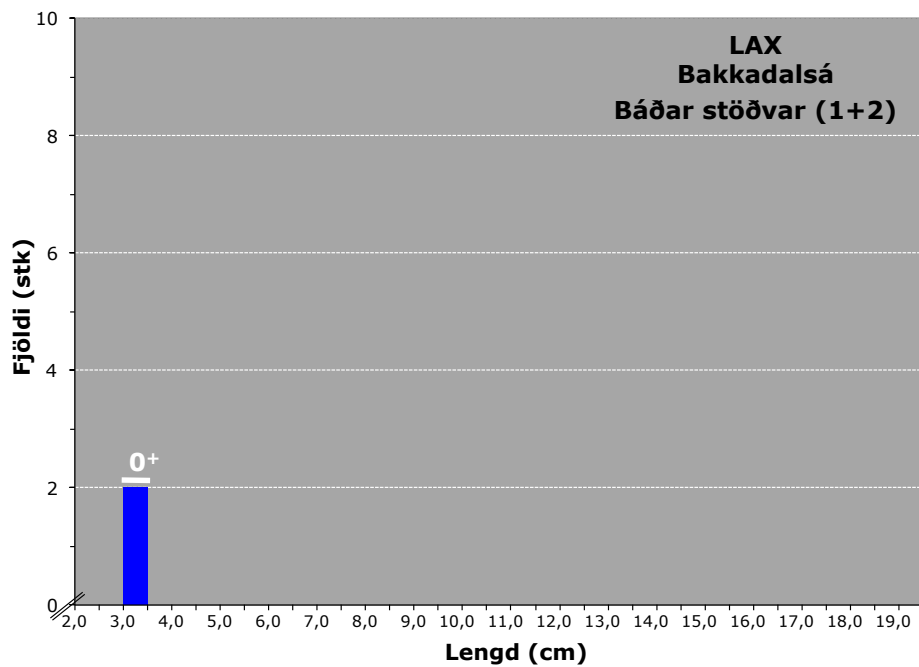


a.

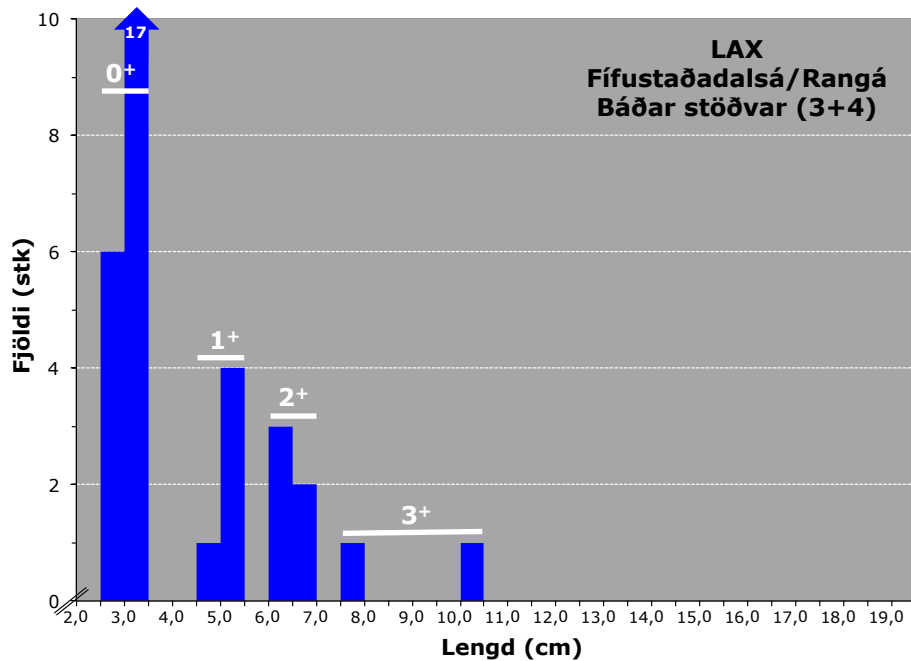


b.

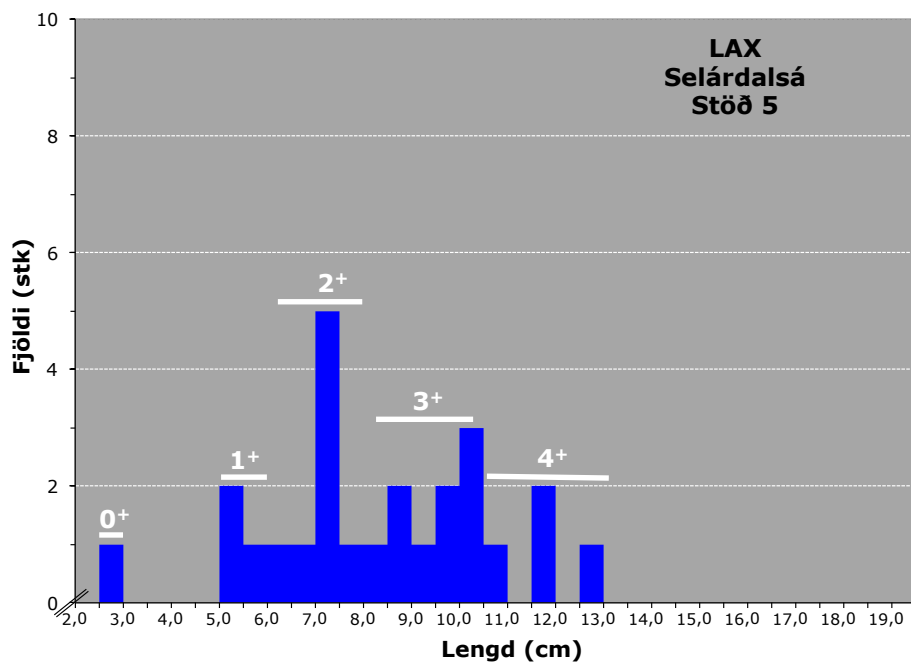
2. mynd. Lengdardreifing urriðaseiða (fjöldi/0,5 cm bil) sem veidd voru í rafveiðum í október 2015 í Bakkadalsá (a) í Fífustaðadalsá/Rangá (b) en rafveiðar sem framkvæmdar voru samhliða í Selárdalsá skiluðu engum urriðaseiðum Fjöldi (númer) stöðva eru tilgreind og aldurshópar auðkenndir með hliðsjón af lengd seiðanna innan þeirra.



a.



b.



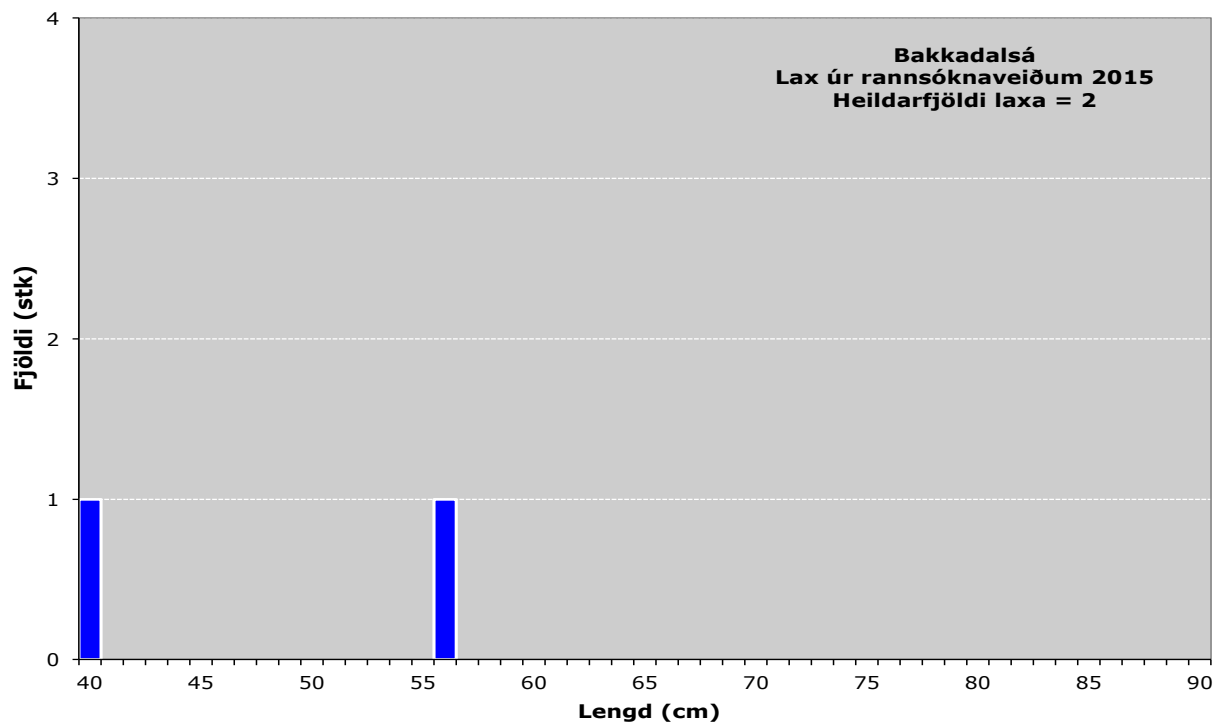
c.

3. mynd. Lengdardreifing laxaseiða (fjöldi/0,5 cm bil) í Bakkadalsá (a), Fífustaðadalsá/Rangá (b) og Selárdalsá (c) í október 2015. Númer stöðva eru tilgreind og aldurshópar auðkenndir með hliðsjón af lengd seiðanna innan þeirra.

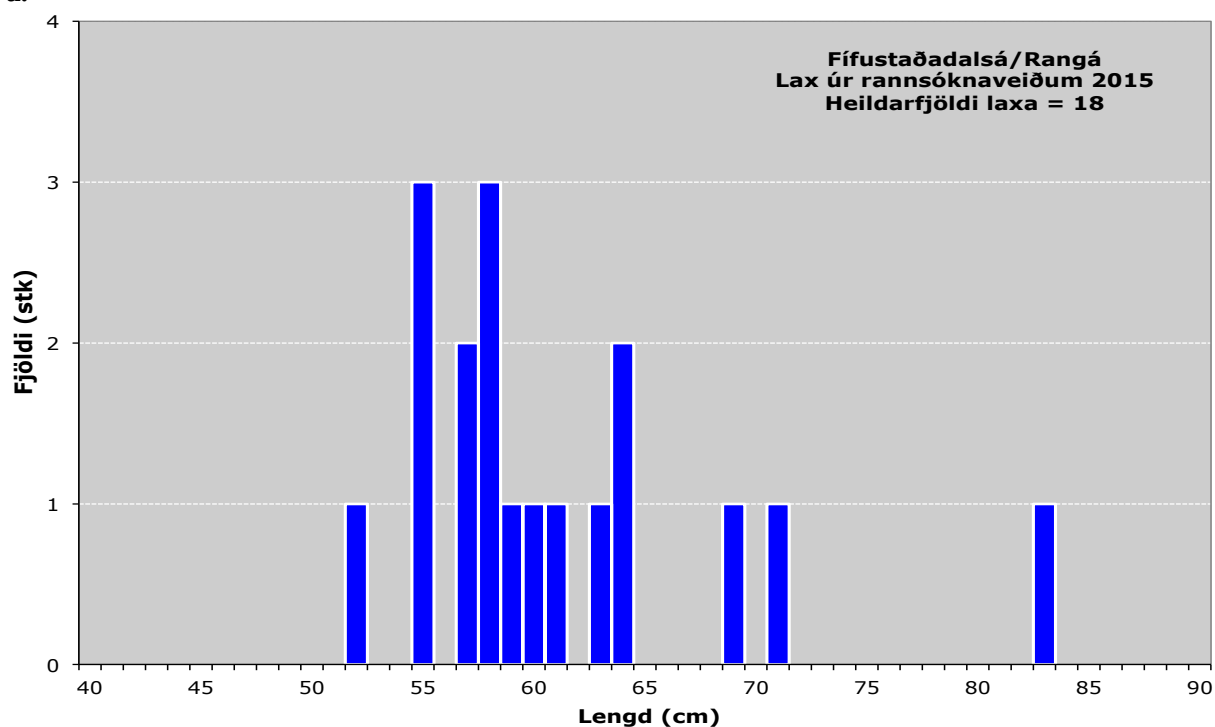
3.2. Hrygningarstofnar, geldfiskar og lífssaga fiskanna

3.2.1. Hrygningarlax

Rannsóknin sýnir að umræddar ár fóstu mjög smáa hrygningarstofna laxa. Í tilfelli Bakkadalsár er í reynd mikið í lagt að tala um hrygningarstofn í tilfelli þeirra tveggja laxa sem þar voru. En hinar árnar tvær hafa sannarlega eiginlegum laxastofnum að skarta þó smáir séu. Í Fífustaðadalsá/Rangá voru allir laxar í ánni veiddir samtals 18 stk og samhliða mældir og merktir. Í Selárdalsá voru 23 laxar taldir en aðeins 1 mældur og slöngumerktur. Á 4. mynd má með hliðsjón af fisklengd sjá samsetningu hrygningarstofna laxins í Bakkadalsá og Fífustaðadalsá. Í töflum 3 og 4 má finna ítarlegar upplýsingar um bæði laxa og sjóbirtinga á einstaklingsgrunni. Meðal annars upplýsingar sem sýna að um 17% hrygningarfiska í Fífustaðadalsá voru afturbata hoplaxar sem voru að hrygna í annað sinn eftir sumarlanga sjóferð í kjölfar fyrstu hrygningar sinnar (Tafla 4).



a.



b.

4. mynd. Fjöldi hrygningarlaxa í Bakkadalsá (a.) og Fífustaðadalsá (b.) með hliðsjón af lengd þeirra.

3.2.2. Sjóbirtingsstofnar

Líkt og í tilfelli laxins þá sjóbirtingurinn ekki fjölíðaður í hrygningunni í ánum þar sem hann finnst. Það gildir meira að segja í tilfelli Bakkadalsár hans helsta vígis á þessum slóðum (Tafla 3 og 4). Í töflunum hér að aftan er að finnar ítarefni frá mælingum og greiningum sem gerðar voru á fiskunum sem veiddir voru í rannsókninni samhliða merkingum á þeim. Lífssögulegu gögnin frá sjóbirtingunum í Bakkadalsá og Fífustaðadalsá eru mjög forvitnileg. Þau sýna meðal annars hve stórvaxna birtinga árnar fóstra, allt upp í 4,5 kg. Gögnin sýna ennfreður að í þessum sjóbirtingsstofnum eru birtingar allt að 10 ára gamlir og það hversu endurtekin hrygning er algeng en þeir höfðu hrygnt allt að fjórum sinnum og þeir fiskar voru því að hrygna í 5. sinn þegar þeir voru veiddir.

3.2.3. Sjóbleikja og áll

Sjóbleikja og áll veiddust í rannsókninni, en einungis einn fiskur af hvorri tegund. Bleikjan veiddist í Bakkadalsá (Tafla 3) og állinn við rafveiðar í Fífustaðadalsá.

Tafla 3. Niðurstöður mælinga samhliða merkingum á silungi og laxi í Bakkadalsá með slöngumerkjum og frá úrvinnslu hreistursýna af þeim fiski. Fyrir hvern fisk er tegund hans tilgreind, númer útvortis plastmerkis (slöngumerkis) sem hann fékk. Lengd er tilgreind og þyngd fyrir hluta fiskanna. Kyn er greint hjá hrygningarfiski. Ferskvatnsaldur, sjávaraldur og endurtekin sjóganga hjá bæði í sjóbirtingi og laxi (afturbata hoplax) er tilgreint út frá hreisturlestri.

Fisktegund	Númer slöngumerkis (Rauð IS-xxxxx)	Lengd	Þyngd*	Kyn	Fersk- vatns- aldur	Sjávar- aldur	Sumar- vöxtur	Fjöldi gotmerkja = viðbótarár = fjöldi aukasjóferða að sumri í kjölf.hrygn. (Fjöldi G)
Lax Urriði (sjóbirtingur) Bleikja (sjóbleikja)	nr	(cm)	(kg)	Hængur = 1 Hrygna = 2	(ár)	(ár)	(+)	
Urriði	107856	36,0	0,42		3	1	+	
Urriði	107857	33,0	0,34		3	1	+	
Urriði	107858	36,0	0,41		3	1	+	
Bleikja	107859	32,5	0,32		4		+	
Urriði	107860	23,2			4		+	
Urriði	107861	37,2			4	1	+	
Urriði	107862	36,5					+	
Urriði	107863	38,5			4	1	+	1
Urriði	107864	36,5			4	1	+	
Urriði	107865 + 867	50,0		1	3	2	+	2
Urriði	107870	42,0			3	1	+	
Urriði	107691	37,0			4	1	+	
Urriði	107692	67,0	3,25	2	3	2	+	2
Urriði	107693	46,0			3	2	+	
Urriði	107694	39,5			3	1	+	
Urriði	107695	31,5			3		+	
Lax	107696	56,0			2	1	+	
Urriði	107697	39,0		1	4	3	+	1
Lax	107698	40,0			3	1	+	

*Þyngd mæld með digital rislu (ónákv. mögul nokkur sbr. draga þurfti frá þyngd háfs + vatn)

Tafla 4. Niðurstöður mælinga samhliða merkingum á silungi og laxi í Fífustaðadalsá/Rangá með slöngumerkjum og frá úrvinnslu hreistursýna af þeim fiski. Fyrir hvern fisk er tegund hans tilgreind, númer útvortis plastmerkis (slöngumerkis) sem hann fékk. Lengd er tilgreind og þyngd fyrir hluta fiskanna. Kyn er greint hjá hrygningarfiski. Ferskvatnsaldur, sjávaraldur og endurtekin sjóganga hjá bæði í sjóbirtingi og laxi (afturbata hoplax) er tilgreint út frá hreisturlestri.

Fisktegund	Númer slöngumerkis (Rauð IS-xxxxxx)	Lengd	Þyngd*	Kyn	Fersk- vatns- aldur	Sjávar- aldur	Sumar- vöxtur	Fjöldi gotmerkja = viðbótarár = fjöldi aukasjóferða að sumri í kjölf.hrygn. (Fjöldi G)
Lax Urriði (sjóbirtingur)	nr	(cm)	(kg)	Hængur = 1 Hrygna = 2	(ár)	(ár)	(+)	
Urriði		42,0	0,80	2	4	2	+	1
Lax		57,0		1	3	1	+	
Lax		52,0			3	1	+	
Lax	107655	55,0	1,50	1	4	1	+	
Lax	107656	59,0	1,89	1	4	1	+	
Lax	107657	58,0	1,94	2	3	1	+	1
Lax	107658	83,0	4,74	1		2	+	
Lax	107659	60,0	1,50	1	3	1	+	
Lax	107660	64,0	2,56	1	3	1	+	
Lax	107661	57,0	1,40	1	3	1	+	
Lax	107662	64,0	2,40	1	3	1	+	
Urriði	107663	54,0	1,90	2	3	2	+	2
Urriði	107667	70,0	4,50	1	4	4	+	2
Urriði	107668	68,0	3,20	2	4	2	+	4
Lax	107669	55,0	2,40	2	4	1	+	
Lax	107670	61,0	2,20	2	3	1	+	
Lax	107671	71,0	4,30	2		2	+	
Lax	107672	69,0	3,80	2	3	1	+	1
Lax	107673	55,0	2,34	2	3	1	+	1
Lax	107850	58,0	2,40	2	3	1	+	
Lax	107851	63,0	2,86	2	3	1	+	
Lax	107852	58,0	1,50	1	3	1	+	
Urriði	107853	61,0	2,90	2	5	1	+	4
Urriði	107854	36,0	0,50		4		+	

*Þyngd mæld með digital rislu (ónákv. mögul nokkur sbr. draga þurfti frá þyngd háfs + vatn)

3.3. Fiskar af eldisuppruna

Árið 2015 veiddust 2 laxfiskar af eldisuppruna í Fífustaðadalsá. Um sumarið veiddist regnbogasilungur í hefðbundinni stangveiði (5. mynd).



5. mynd. Regnbogasilungur 37 cm að lengd, sem veiddur var í júlí í Fífustaðadalsá/Rangá.

Þegar komið var fram á riðtíma í október veiddist 1 stórlaxahængur sem reyndist af eldisuppruna með hliðsjón af bakugga sem hafði eyðst á seiðastigi líkt og gróið rofsvæðið vitnaði um. Seiðavaxtarhluti hreisturs vitnaði enn fremur um eldisuppruna fisksins. Líklegt verður að telja að laxinn hafi verið í eldi í sjókvíum á Vestfjörðum og leitað upp Fífustaðadalsána þegar kynþroskinn bankaði upp á. Hinsvegar er reyndar ekki hægt að útiloka að laxinn gæti verið úr fiskræktarsleppingu á gönguseiðum þar sem ferðin í heimaána hafi misfarist með þessari útkomu þó svo að það sé ólíklegri skýring en sjókvíaeldiskýringin sem felur í sér að laxinn hafi sloppið úr kvínni sem seiði eða á síðari stigum. Á 6. mynd má sjá umræddan lax meðal annars stækkaða mynd af bakuggasvæðinu sem vitnað var í.



6. mynd. Lax af eldisuppruna sem veiddur var með rennandi svil um hrygninguna í Fífustaðadalsá. Nærmynd af bakugganum er eitt af því sem staðfestir forsögu fisksins.

Það er rétt að minna á það að þessi eini fiskur var 5,6 % af hrygningarstofni Fífustaðadalsár haustið 2015. Lífsýni var tekið af fiskinum sem greina á til að ákvarða hvort fiskurinn tilheyrir sjókvíaeldisstofninum, en þar sem sá eldisstofn er norskur að uppruna ætti að vera auðvelt að fá úr því skorið. Það sýni verður mögulega í hagræðingarskýni unnið með sýnum sem safnað verður haustið 2016 af heimastofnum og flökkufiskum ef þeir finnast. Um leið verður erfðasýni unnið úr einu hreistursýni af laxi úr Fífustaðadalsá sem ekki var læsilegt en var nægilega grunsamlegt til þess að gott væri að skoða það þrátt fyrir að ytri einkenni hafi verið að finna á laxinum, nokkuð sem verður sífellt algengara að sjá með batnandi seiðaeldi (ekki síst ef fiskurinn sleppur úr eldiskvínni sem seiði).

4. Lokaorð

Rannsóknirnar skiluðu sannarlega gagnlegum niðurstöðum og víst er að það verður fróðlegt að taka næstu skref í rannsókninni þ.m.t að fylgjast með afdrifum merktra fiska. Í lokin er við hæfi að þakka Fiskræktarsjóði styrkinn sem gerði þessa rannsókn mögulega. Um leið vil ég þakka heimamönnum fyrir þeirra framlag en þar fór Ari Wendel fremstur í flokki.

AXFISKAR

Tölvupóstfang: johannes@laxfiskar.is

**Laxfiskar ehf
Fornubúðum 12
220 Hafnarfirði
Sími: 664 70 80
www.laxfiskar.is**