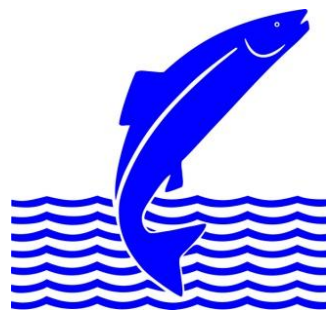


VMSTV/0008

## Fiskirannsóknir í Heydalsá í Mjóafirði

Sigurður Már Einarsson  
Friðþjófur Árnason

2000



Veiðimálastofnun  
Institute of Freshwater Fisheries

# Efnisyfirlit

	<b>Bls</b>
Inngangur	1
Aðferðir	1
Niðurstöður	2
Búsvæði	2
Seiðabúskapur	2
Umræður	3
Heimildaskrá	4
Töflur	5
Myndir	6

## **Inngangur**

Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna sem fram fóru á Heydalsá við Ísafjarðardjúp. Markmið ferðarinnar var að kanna ána með tilliti til lífsskilyrða fyrir laxfiska. Áin var könnuð í svipuðum tilgangi árið 1980 (Þórir Dan Jónsson 1983).

Heydalsá er lítil á sem fellur um Heydal til sjávar í botn Mjóafjarðar við Ísafjarðardjúp (mynd 1). Áin flokkast sem dragá á blágrýtissvæði (Sigurður Guðjónsson 1990). Uppruni Heydalsárs er á Skötufjarðarheiði í um 460 m hæð yfir sjó. Heildarlengd árinna er 9,5 km, en þar af er áin fiskgeng ca. 5 - 6 km og liggur sá hluti árinna á láglandi.

Lax veiðist í ánni, en mun ganga fremur seint í ána, oft ekki fyrr en í september (Þórir Dan Jónsson 1983). Engar upplýsingar liggja fyrir um veiðar í ánni því engar skýrslur hafa borist til Veiðimálastofnunar um veiðar. Fyrri athugun í ánni sýndi að lax virtist ganga árvisst í ána og vöxtur seiða gaf til kynna að áin væri fremur frjósöm og vel setin af laxaseiðum (Þórir Dan Jónsson 1983). Á áttunda áratugnum var áin ræktuð með laxaseiðum og var kviðpokaseiðum, sumaröldum seiðum og sjógönguseiðum beitt í því skyni (Þórir Dan Jónsson 1983).

## **Aðferðir**

Athugun var gerð á ánni þann 20. september 2000, en þá voru veiddir þrjú staðir í ánni (mynd 1) með rafveiðitæki. Slíkur búnaður samanstendur af rafstöð sem gefur frá sér 220 v riðstraum. Riðstraumnum er breytt í 300 – 600 v jafnspennu og 0,3 – 0,6 ampera straum í sérstöku spennuboxi. Við spennuboxið er tengt jarðskaut út í ána (katóða) og anóða sem leidd er með kapli út í rafveiðistaf með málmhring á endanum. Seiði dragast að málmhringnum þegar veitt er og þau háfuð upp. Veidd var ein umferð á hverri stöð og flatarmál stöðvanna mælt. Öll seiði sem veiddust voru svæfð, greind til tegundar og lengdarmæld frá snoppu að sporðsýlingu (cm). Hluti seiðanna var þyngdarmældur (gr) og tekin sýni af hreistrum og kvörnum til aldursgreininga. Þéttleiki seiða var umreiknaður á  $100 \text{ m}^2$  til að unnt væri að bera gögn saman milli stöðva. Slíka mælingu má kalla vísitölu á fjölda seiða því heildarfjöldi seiða er ekki reiknaður og er algengast í íslenskum rannsóknum (Þórólfur Antonsson 1998) að áætla þéttleika seiða í ám með þessari aðferð.

Sýrustig (pH) og rafleiðni ( $\mu\text{S}/\text{cm}$ ) árvatns í Heydalsá var mælt á einum stað. Mælingar á rafleiðni eru góður mælikvarði á styrk uppleystra steinefna í vatninu og gefur því hugmynd um frjósemi viðkomandi vatnsfalls þar sem næringar – og steinefni í vatninu eru undirstaða frumframleiðslunnar (Sigurður Guðjónsson 1990).

Botngerð var skráð á hverri stöð og GBS staðsetning á stöðvum.

## Niðurstöður

### Búsvæði

Efst (stöð 1) var veitt ofan við gljúfur (N: 65°50.094, W22°43,205) í um 60 m hæð yfir sjávarmáli. Á þessu svæði eru bakkar árinna grónir og kjarri vaxnir. Leiðni var 48,8 og pH 7.8 (tafla 1). Þessi kafla í ánni er gott búsvæði fyrir laxaseiði.

Stöð 2 var rétt neðan við gljúfrið (N: 65°50.223, W: 22°41.609) í 46 m hæð yfir sjó. Þarna bar mikið á mosagróinni klöpp, en mól og stórgrýti var einnig algengt. Stöð 3 var um 200 m fyrir ofan ós. Mól var algengust og smágrýti í botni. Frá ós að gili einkenndist botngerð af grófum malareyrum með brotum og smálygnum inn á milli. Almennt er þetta svæði allgott búsvæði fyrir lax.

### Seiðabúskapur

Allar tegundir íslenskra laxfiska fundust í Heydalsá. Laxinn var ríkjandi tegund (tafla 2), en einnig var töluvert af urriða í ánni. Bleikja fannst en var hverfandi að magni.

Laxaseiðin sem veiddust voru frá allt frá vorgömlum seiðum (0+) til seiða á fimmta ári (4+). Seiði á öðru og þriðja ári voru fyrirferðarmest í ánni að fjölda til. Á stöð 3 fundust sleppiseiði af laxi í ánni. Seiðin þekktust bæði af skoðun á ytra útliti og með aldursgreiningu hreisturs og kvarna. Seiði úr hrygningu lax haustið 1999 fundust á einum stað (tafla 2). Þéttleiki laxaseiða var nokkuð breytilegur á milli stöðva eða allt frá 1,6 – 11,8 seiði / 100 m<sup>2</sup>.

Urriðaseiðin voru frá vorgömlum seiðum (0+) að seiðum á fjórða ári (tafla 2). Vöxtur seiðanna reyndist hraður í Heydalsá miðað við ár á þessu landsvæði og bendir vöxturinn til að áin framleiði gönguseiði mest á þremur árum (tafla 3, mynd 2). Vöxtur urriðans var einnig hraður (tafla 3).

## Umræður

Umhverfisskilyrði í Heydalsá eru hagstæð fyrir framleiðslu laxfiskaseiða. Þannig er leiðni árvatnsins fremur há miðað við ár á þessu landsvæði, sem sýnir góðar frjósemisforsendur. Ár á Vestfjörðum hafa almennt séð viðvarandi snjóaleysingu og eru því venjulega efnasnauðar, kaldar, oft brattar og standa undir lítilli framleiðslu (Sigurður Guðjónsson 1990). Bleikjan er harðgerasta tegund íslensku laxfiskana og er því venjulega ríkjandi. Tilvist lax – og urriða í Heydalsá sýnir að áin hefur mun betri skilyrði til framleiðslu en algengast er á Vestfjörðum. Þannig er vöxtur laxaseiða í Heydalsá mun hraðari en gerist í Langadalsá og framleiðir Heydalsá gönguseiði á mun skemmri tíma en gerist í Langadalsánni (Sigurður Már Einarsson o.fl. 2000). Athugun á Heydalsá árið 1980 sýndi svipaður niðurstöður. Magn laxaseiða var þó mun meira á flatareiningu þá og ekki er þess getið að urriðaseiði hafi þá veiðst í ánni (Þórir dan Jónsson 1983). Urriði er almennt sjaldgæfur í ám á Vestfjörðum (Guðni Guðbergsson 2000), þar sem hitastig ána er yfirleitt of lágt fyrir hann.

Búsvæði Heydalsár henta vel til framleiðslu laxaseiða, sérstaklega svæðið fyrir ofan gljúfrið, en búsvæðin neðan þess eru einnig allgóð. Botngerð búsvæða hefur afgerandi áhrif á seiðaframleiðslu. Flatarmál búsvæða er ytri rammi framleiðslunnar, sem byggir á því að seiðin helga sér óðul í ánum, sem þau verja fyrir öðrum seiðum (Kalleberg 1958). Laxgeng búsvæði hafa því einhverja hámarks burðargetu sem afmarkast af stærðinni. Framleiðslan er síðan einnig háð gæðum búsvæðanna. Laxinn velur sér grófan malarbotn til hrygningar og kjörskilyrði fyrir uppeldi laxaseiða eru á botni sem er sambland af mól, smágrýti og stórgrýti. Grýtt brot í ánum eru því hentugustu uppeldissvæðin, en lygn svæði þar sem botngerðin einkennist af sandi eða leirbotni leggja lítið til framleiðslunnar. Sama gildir um klapparbotn þar sem ekkert eða lítið skjól er til staðar.

Mælt er með því að skýrslum um veiði í Heydalsá verði safnað skipulega á næstu árum. Skráning á veiði eru hornsteinn þess að unnt sé að fylgjast með afrakstursgetu vatnakerfis til veiða, vegna rannsókna á fiskstofnum og til að unnt sé að meta árangur t.d. af fiskræktaraðgerðum.

## Heimildaskrá

Guðni Guðbergsson 2000. Lax – og silungsveiðin 1999. Veiðimálastofnun. Reykjavík. Skýrsla. VMST-R/0006. 22 bls.

Kalleberg, H. 1958. Observations in a stream tank of territoriality and competition in juvenile salmon and trout (*S. salar* L. and *S. trutta* L.). Report of the Institute of Freshwater Research. Drottningholm, 39 55-98.

Sigurður Guðjónsson 1990. Íslensk vötn og vistfræðileg flokkun þeirra. Vatnið og landið 1990. 219 – 223.

Sigurður Már Einarsson, Friðþjófur Árnason og Rúnar Ragnarsson 2000. Rannsóknir í Langadalsá árin 1999 – 2000. Veiðimálastofnun Borgarnesi. Skýrsla. VMST-V/0005. 10 bls.

Þórir Dan Jónsson 1983. Athugun á Heydalsá, Reykjafjarðarhreppi 1980. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. Skýrsla. 3 bls.

Þórólfur Antonsson 1998. Breytileiki í framleiðslu laxaseiða í tveimur íslenskum ám og endurheimtur þeirra úr hafi. Ritgerð til M.S. náms við Háskóla Íslands, 147 bls.

Tafla 1. Staðsetning og lýsing á stöðvum í Heydalsá 22. september 2000.

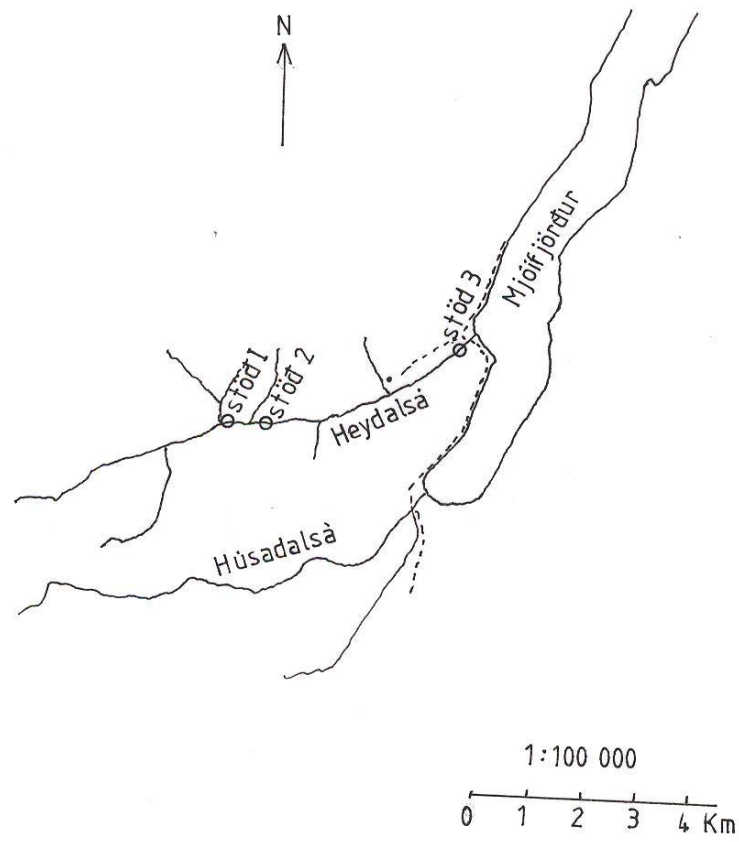
Stöð	Svæði m <sup>2</sup>	Botngerð cm (%)					Leiðni µS/cm	Sýru- stig pH	Stað- setning
		Leir 0-1	Möl 1-7	Smágr 7-20	Stórgr > 20	Klöpp			
1	195		20	30	50		48,8	8,5	O. gljúfur
2	170		40		20	40			N. gljúfur
3	280		40	60					O.brú
Allar	645		33,3	30,0	23,3	13,4			

Tafla 2. Þéttleiki laxfiskaseiða í Heydalsá við Mjóafjörð í Ísafjarðardjúpi. Þéttleikinn er mældur sem fjöldi seiða í einni rafveiðiumferð á 100 m<sup>2</sup>. ss = sleppiseiði.

Stöð	Svæði m <sup>2</sup>	Fjöldi seiða / 100 m <sup>2</sup>						
		0+ss	0+	1+	2+	3+	4+	Alls
<i>Lax</i>								
1	195	4,1		1,0	6,7			11,8
2	170			6,5	0,6			7,1
3	280		0,4	0,4	0,4		0,4	1,6
Allar	645	1,2	0,2	2,2	2,3		0,2	6,0
<i>Bleikja</i>								
1	195							0,0
2	170							0,0
3	280		0,4					0,4
Allar	645	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
<i>Urriði</i>								
1	195		3,1	3,1	1,0	0,5		4,6
2	170		0,6					0,6
3	280				0,7			0,7
Allar	645	0,0	1,1	0,9	0,6	0,2	0,0	2,8

Tafla 3. Meðallengdir cm (ml) laxfiskaseiða eftir aldri í Heydalsá 20. september árið 2000. Fjöldi í hóp (n) og staðalfrávik (sd) á meðaltalið er gefið.

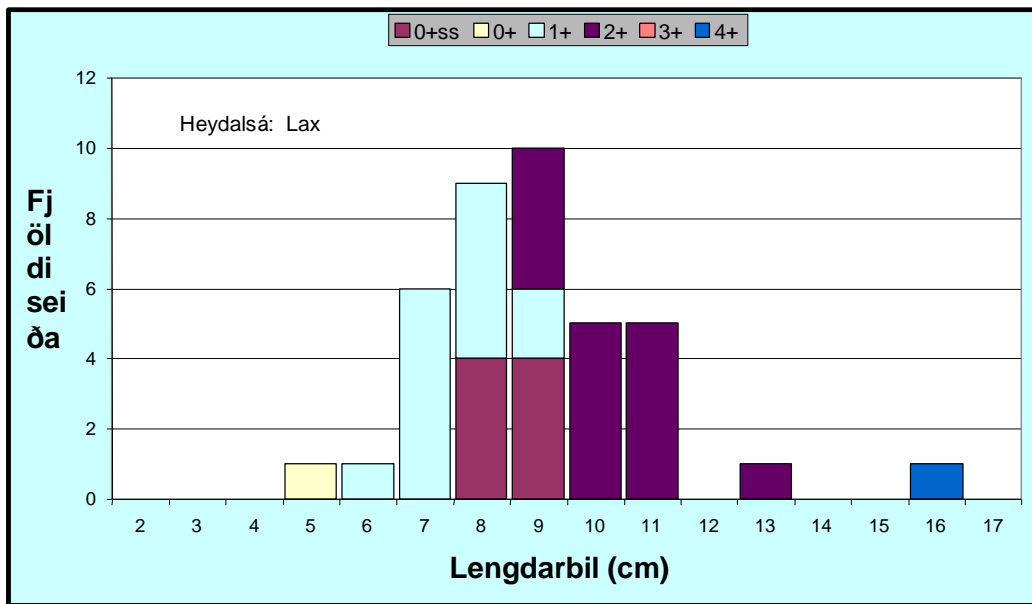
Aldur	Lax			Bleikja			Urriði		
	ml	n	sd	ml	n	sd	ml	n	sd
0+ss	8,6	8	1,08						
0+	4,6	1					5,0	7	0,25
1+	7,2	14	0,67	12,6	1		8,4	6	0,73
2+	9,9	15	1,02				11,4	4	1,19
3+							14,3	1	
4+	15,3	1							



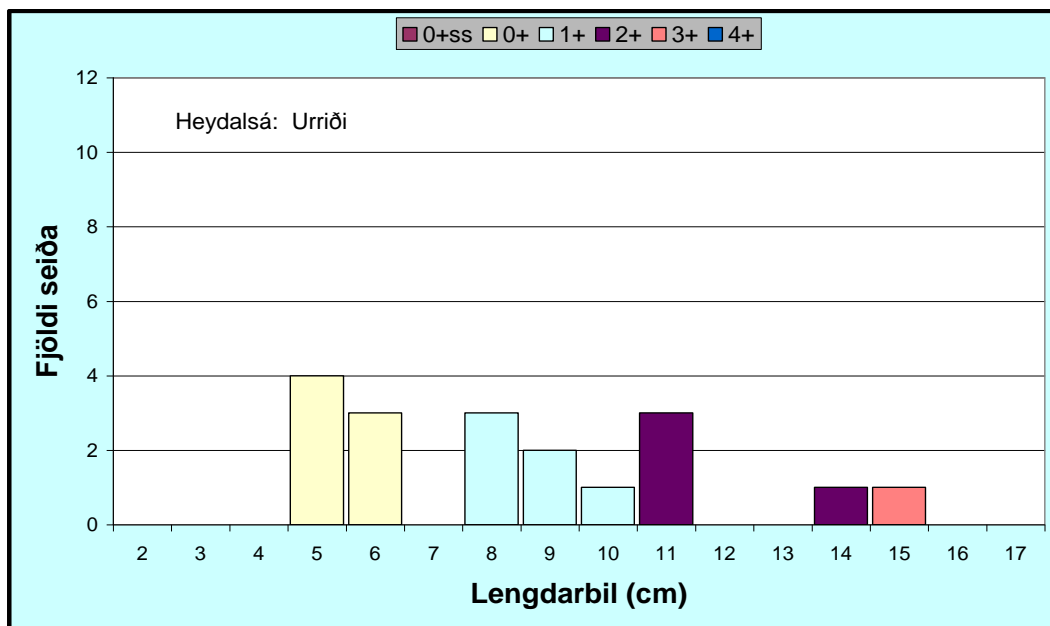
Mynd 1. Kort af vatnasvæði Heydalsá. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.



a) Lax



b) Urriði



Mynd 2. Lengdardreifing og aldur laxaseiða (a) og urriða seiða (b) í Heydalsá.