

**Fiskirannsóknir í Flókadalsá
ofan Lambafoss árið 2000**

**Sigurður Már Einarsson
Rúnar Ragnarsson**

Nóvember 2000

Efnisyfirlit

| | Bls |
|--------------------|-----|
| Inngangur | 1 |
| Aðferðir | 1 |
| Talning á laxgengd | 1 |
| Seiðabúskapur | 1 |
| Niðurstöður | 2 |
| Talning á laxgengd | 2 |
| Seiðabúskapur | 2 |
| Umræður | 3 |
| Heimildaskrá | 4 |
| Töflur | 5 |
| Myndir | 6 |
| Viðauki | 8 |

Inngangur

Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir rannsóknum á efsta svæði Flókadalsár í Borgarfirði. Árið 1989 var fiskvegur sprengdur í Lambafoss skammt ofan við bæinn Hrísa. Fyrstu árin eftir þá framkvæmd var fiskvegurinn ófær laxi (Sigurður Már Einarsson 1992). Lagfæringar voru þá gerðar fiskveginum með því að minnka vatnsrennsli um fiskveginn. Allt frá árinu 1995 hefur lax náð að ganga í einhverjum mæli upp á efsta svæðið (Sigurður Már Einarsson 1995, 1991, 1998, 1999) og hefur það verið staðfest með tilraunaveiði ofan fossa, talningu á laxi í gildru ofan fossa (Sigurður Már Einarsson 1999) og athugun á seiðabúskap þar sem sýnt hefur verið fram á hrygningu laxa ofan Lambafoss (Sigurður Már Einarsson 1998 og 1999).

Með fiskvegagerð í Lambafossi opnuðust víðáttumikil búsvæði fyrir lax bæði í Flókadalsá og þveránni Engjadalsá og eru þessi svæði talin henta vel til hrygningar – og seiðauppeldis fyrir lax (Þórir Dan Jónsson 1982, Sigurður Már Einarsson 1995 og 1999). Lax hefur smám saman verið að nema land ofan Lambafoss og hefur orðið vart við seiðauppeldi að Drangsfossi í Flókadalsá og að fyrsta fossinum í Engjadalsá, en fjölmargir fossar og flúðir eru í ánni (Sigurður Már Einarsson 1999).

Í þessari skýrslu er gerð grein fyrir rannsóknum sem fram fóru árið 2000, en þá var áfram fylgst með seiðabúskap ofan Lambafoss og gerð er grein fyrir talningu á laxi í gildru ofan Lambafoss.

Aðferðir

Talning á laxgengd

Laxakistu var komið fyrir þann 5. júlí á sama stað og árið 1999 (Sigurður Már Einarsson 1999) og var gildran niðri allt til 19. september. Eftirlit með gildrunni annaðist Þórdís Sigurbjörnsdóttir, sem skráði fjölda laxa, vatnshita og lofthita, auk athugsemda um veðurfar og vatnshæð í ánni. Nokkur vandamál komu upp við rekstur gildrunnar árið 2000 og virðist sem að girðingin hafi ekki verið nægilega þétt a.m.k. hluta tímabilsins í kjölfar flóða sem komu í ána.

Seiðabúskapur

Seiðaathuganir voru framkvæmdar með rafveiðum þann 6. september á 6 stöðum ofan Lambafoss (mynd 1). Á hverjum stað var veitt ákveðið flatarmál árbotns. Öll

seiði sem veiddust voru greind til tegundar, lengdarmæld og þyngdarmælingar gerðar af hluta seiðanna. Hreistur og kvarnir voru teknar af hluta aflans til aldursgreininga. Fjöldi seiða sem veiddist í einni rafveiðiumferð var umreiknaður á 100 m² botnflatarmál. Meðallengdir seiða voru reiknaðir eftir aldri fyrir stöðvarnar í heild. Jafnan: $\log \text{þyngd}_{(gr)} = -1.797 + 2.917 \times \log \text{lengd}_{(cm)}$ var notuð til að áætla meðalþyngdir seiða eftir meðallengdum og síðan var lífmassi (gr/100 m²) reiknaður með því að margfalda fjölda seiða og meðalþyngdir seiða eftir aldri.

Niðurstöður

Talning á laxgengd

Í laxakistu gengu alls þrjár laxar sumarið 2000. Fyrsti laxinn veiddist 29. júlí og um miðjan ágúst komu 2 laxar í kistuna. Í Viðauka 1 eru sýndar þær skráningar sem gerðar voru í vitjunum. Árið 1999 gengu 26 laxar í laxagildruna (Sigurður Már Einarsson 1999) en árið 1998 gengu 4 laxar í gildruna.

Talning í laxakistuna árið 2000 virðist ekki hafa heppnast sem skyldi. Síðari hluta júlímánaðar kom flóð í ána, sem líklega hafa valdið því að laxagirðingin riðlaðist því í byrjun ágúst fundust smugur á girðingunni (Þórdís Sigurbjörnsdóttir, munnlegar upplýsingar). Í lok ágúst var gerð tilraun til stangveiða á laxi ofan girðingar og veiddist þá einn lax og nokkrir til viðbótar sáust í ánni (Þórdís Sigurbjörnsdóttir, munnlegar upplýsingar). Því bendir allt til að laxagangan upp á efra svæðið árið 2000 hafi verið meiri en niðurstöður talningar í kistu gefa til kynna.

Seiðabúskapur

Í athugun á seiðabúskap árið 2000 var veitt á sex stöðum í ánni (mynd 1). Í Flókadalsá var veitt efst neðan við Drang (stöð 1), en einnig skammt ofan ármóta við Engjadalsá (stöð 2) og neðan ármóta við Eyrarhnjúk (stöð 3). Í Engjadalsá var veitt á þremur stöðum, efst fyrir ofan fyrsta fossinn (stöð 4).

Í rafveiðum reyndist lax vera ríkjandi tegund, en einnig veiddist nokkuð af urriða (tafla 1). Engin bleikja veiddist. Þéttleiki laxaseiða var frá 0 – 13,7 seiði / 100 m². Laxaseiði fundust á öllum veiðistöðum nema á efstu stöðinni í Engjadalsá. Útbreiðsla laxaseiða er því svipuð og kom fram í athugun árið 1999. Ekki var hins vegar veitt í Flókadalsá ofan Drangs að þessu sinni.

Vorgömul laxaseiði úr hrygningu haustið 1999 fundust á einum stað (stöð 3) í miklu magni (tafla 1). Seiði á öðru ári (1+) úr hrygningu laxa haustið 1998 fundust á öllum veiðistöðum nema stöð 4 og var þéttleiki þeirra frá 0 – 6,0 seiði / 100 m². Í talningum á laxi árið 1998 gengu aðeins fjórir laxar í kistuna (Sigurður Már Einarsson 1998), og ekki fannst klak í ánni árið 1999. Lax hefur hins vegar náð að hrygna á svæðinu í nokkrum mæli því þessi árgangur kemur nú fram í ánni. Seiði á þriðja ári (hrygning 1997) voru frá 0 – 5.4 seiði á 100 m² (tafla 1).

Þéttleiki laxaseiða fer stöðugt vaxandi á efsta svæði árinna (tafla 2). Árið 1998 veiddust að meðaltali 4,4 seiði /100 m², árið 1999 7,4 seiði á 100 m² og árið 2000 8,6 seiði á 100 m².

Vöxtur laxaseiða er góður á efsta svæði árinna (tafla 3, mynd 2). Svæðið framleiðir gönguseiði á þremur árum. Vöxtur seiðanna var bestur árið, en árin 1999 og 2000 er seiðavöxtur mjög svipaður.

Lífþyngd seiða á efsta svæði árinna sýnir stöðuga aukningu (tafla 4) og hefur aukist frá 20 gr/100 m² árið 1998 upp í 77,1 gr/100 m² árið 2000.

Urriði ofan fossa virðist vera að láta undan síga samfara landnámi laxins. Þannig hefur þéttleiki urriða minnkað frá 3,3 seiðum á 100 m² árið 1998 í 1,2 seiði á 100 m² árið 2000.

Umræður

Landnám laxa á búsvæðum ofan við Lambafoss er að aukast. Þetta kemur fram í auknum þéttleika og lífmassa seiða á búsvæðum. Laxinn hefur þó einungis numið land á litlum hluta þess svæðis sem hugsanlegt er að lax geti þrífist á. Flókadalsá frá Lambafossi upp að 300 m hæðarlínu er um 8 km og Engjadalsá um 11 km. Lax hefur nú fundist á um 3,5 km svæði í Flókadalsá og 2 km svæði í Engjadalsá.

Lambafossinn er um 5,3 m að hæð (Vífill Oddsson 1999). Þótt laxar hafi náð að ganga fiskveginn í einhverjum mæli er þó ljóst að fiskvegurinn er veruleg hindrun fyrir laxinn og virðist lax einkum ná að ganga hann í litlu vatni og þegar hitastig er hátt í ánni. Kostnaður hefur verið áætlaður við gerð steypis laxastiga og er hann á bilinu 8 – 9 m.kr. (Vífill Oddsson 1999). Þar sem kostnaður er verulegur við slíkt mannvirki er mælt með því að kannað verði hvort unnt sé að lagfæra fiskveginn með því sprengja holur í rásina til að auðvelda fiskför og einnig er hér talið nauðsynlegt að

vatnsstyring verði útbúin á fiskveginn. Talið er líklegt að ef fiskför væri auðveldari um fiskveginn myndi landnám geta gengið hraðar fyrir sig og slíkt gæfi einnig meiri möguleika á nýtingu efsta svæðisins til stangveiða.

Mælt er með því að framleiðslugeta búsvæða ofan Lambafoss verði kortlögð t.d. upp að 300 m hæðarlínunni með mati á búsvæðum (Þórólfur Antonsson 2000). Til samanburðar væri nauðsynlegt að meta "laxgenga" hluta árinna frá ósi að Lambafossi á sama hátt.

Einnig er mælt með því að síritandi hitamælar verði settir í Engjadalsá og Flókadalsá ofan Lambafoss til að kanna nánar hitafar árinna á þessu svæði.

Heimildaskrá

Sigurður Már Einarsson 1992. Athugun á fiskvegi í Lambafossi. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/92007X. 4 bls.

Sigurður Már Einarsson 1995. Landnám lax ofan Lambafoss í Flókadalsá. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/95009X. 5 bls.

Sigurður Már Einarsson 1997. Landnám lax í Flókadalsá. Rannsóknir 1997. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. Skýrsla. VMST-V/97010X. 4 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998. Flókadalsá ofan Lambafoss Rannsóknir 1998. Veiðimálastofnun. Vesturlandsdeild. VMST-V/98015X. 7 bls.

Sigurður Már Einarsson 1999. Framvinda landnáms laxa ofan Lambafoss í Flókadalsá. Veiðimálastofnun. Borgarnesi. VMST-V/99014X. 11 bls.

Vífill Oddsson 1999. Fiskvegur í Flókadalsá við Hrísa. Skýrsla 3 bls.

Þórir Dan Jónsson 1983. Fiskifræðilegar rannsóknir í Flóku 1981 og 1982. Veiðimálastofnum. Skýrsla. VMST-V. 5 bls.

Tafla 1. Vísitala seiðapétteleika/fjöldi í einni umferð/100 m²) laxfiskaseiða á veiðistöðum ofan Lambafoss í Flókadalsá 6. september árið 2000.

| Stöð | Svæði m ² | Lax | | | | Urriði alls |
|-----------------------|-------------------------|-----|-----|-----|------|----------------|
| | | 0+ | 1+ | 2+ | Alls | |
| Flókadalsá 1 | 180 | | | 2,2 | 2,2 | 1,7 |
| Flókadalsá 2 | 345 | | 0,9 | 4,6 | 5,5 | 1,7 |
| Flókadalsá 3 | 351 | 7,7 | 4,0 | 2,0 | 13,7 | 1,1 |
| Engjadalsá 4 | 250 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |
| Engjadalsá 5 | 184 | | 6,0 | 5,4 | 11,4 | 0,0 |
| Engjadalsá 6 | 192 | | 5,2 | 3,1 | 8,3 | 1,0 |
| Allar (fiskgengt) | 1252 | 2,2 | 3,0 | 3,4 | 8,6 | 1,2 |
| Allar (ófiskgengt) | 250 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 0,0 |

Tafla 2. Vísitala seiðapétteleika á veiðistöðum ofan Lambafoss í Flókadalsá árin 1998 – 2000.

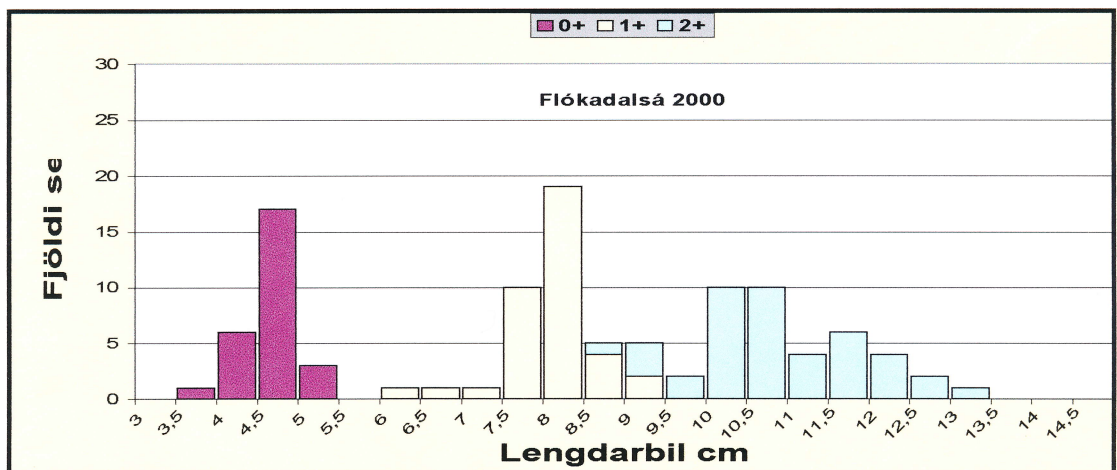
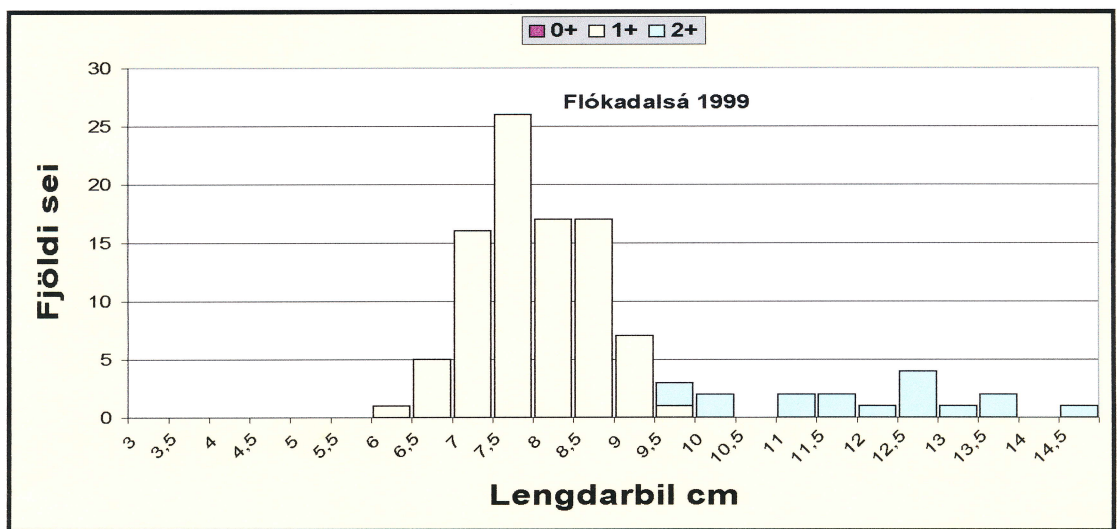
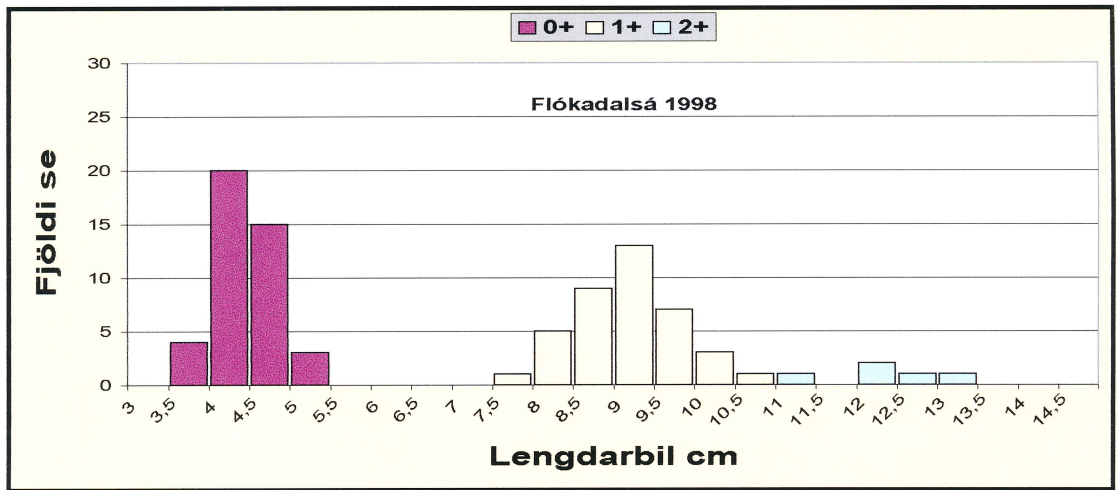
| Ár | Svæði m ² | Lax | | | | Urriði alls |
|------|-------------------------|-----|-----|-----|------|----------------|
| | | 0+ | 1+ | 2+ | Alls | |
| 1998 | | 2,5 | 1,7 | 0,2 | 4,4 | 3,3 |
| 1999 | 1340 | | 6,2 | 1,2 | 7,4 | 2,7 |
| 2000 | 1252 | 2,2 | 3,0 | 3,4 | 8,6 | 1,2 |

Tafla 3. Vöxtur (cm) laxaseiða eftir aldri í Flókadalsá ofan Lambafoss árin 1998 – 2000.

| Ár | Dagss | 0+ | | 1+ | | 2+ | |
|------|-------|-----|----|-----|----|------|----|
| | | ml | n | ml | n | ml | n |
| 1998 | 25.08 | 4,0 | 42 | 8,8 | 39 | 12,0 | 5 |
| 1999 | 27.08 | | | 7,8 | 90 | 11,9 | 16 |
| 2000 | 06.09 | 4,4 | 27 | 7,9 | 38 | 10,7 | 43 |

Tafla 4. Vístala lífþyngdar (gr/100 m²) á veiðistöðum í Flókadalsá ofan Lambafoss árin 1998 – 2000.

| Ár | Lax (gr/100 m ²) | | | |
|------|------------------------------|------|------|------|
| | 0+ | 1+ | 2+ | Alls |
| 1998 | 1,7 | 13,8 | 4,5 | 20,0 |
| 1999 | 0,0 | 36,5 | 25,4 | 61,9 |
| 2000 | 2,6 | 19,8 | 54,7 | 77,1 |



Mynd. Lengdardreifing og aldur laxaseiða í Flókadalsá ofan við Lambafoss árin 1998 – 2000.

| Viðauki I. Skráningar í vitjunum í laxagildru í Flókadalsá árið 2000 | | | | | |
|--|-------------|-------------|-------------|----------|------------------------------|
| Dagss. | Fjöldi laxa | Vatnshiti°C | Lofthiti °C | Vatnshæð | Athugasemdir |
| 8.júl | 0 | | | | Sólskin |
| 11.júl | 0 | 10 | 11 | 0 | Suðaustangola. Skýjað |
| 13.júl | 0 | 10 | 8 | 1 | Norðankul, léttskýjað |
| 16.júl | 0 | 13 | 15 | 5 | Suðaustangola. Skýjað |
| 18.júl | 0 | 13 | 9 | 1 | Sunnanstrekingur, léttskýjað |
| 20.júl | 0 | 10 | 10 | 9 | Suðaustangola, súld |
| 22.júl | 0 | 11 | 12 | 6 | Suðaustankaldi, skúrir |
| 24.júl | 0 | 12 | 17 | 2 | Sunnankul, mistur |
| 26.júl | 0 | 12 | 12 | 1 | Norðangola, léttskýjað |
| 29.júl | 1 | 9 | 11 | 0 | Logn, skýjað |
| 30.júl | 0 | 9 | | 0 | Hægviðri, léttskýjað |
| 31.júl | 0 | 11 | 12 | 0 | Logn, skýjað |
| 2.ágú | 0 | 9 | 10 | 0 | Suðaustangola, skýjað |
| 4.ágú | 0 | 11 | 11 | 0 | Suðaustangola, skýjað |
| 5.ágú | 0 | 11 | 10 | 0 | Sunnanátt, skýjað |
| 8.ágú | 0 | 11 | 15 | 0 | Logn, súld |
| 9.ágú | 0 | 11 | 10 | 3 | Sunnangola, skúrir |
| 11.ágú | 0 | 9 | 8 | 1 | Hægviðri, skýjað |
| 13.ágú | 0 | 12 | 12 | 1 | Suðaustan stinningskaldi |
| 15.ágú | 2 | | 10 | 0 | Norðangola, sólskin |
| 16.ágú | 0 | | 6 | 3 | Norðanátt, skúrir |
| 18.ágú | 0 | 6 | 6 | 1 | Nor'ankaldi, skýjað |
| 20.ágú | 0 | | | | |
| 24.ágú | 0 | 11 | 12 | 3 | Suðaustanstrekingur, súld |
| 26.ágú | 0 | 11 | 12 | 4 | Sunnaátt, skúrir |
| 28.ágú | 0 | 6 | | 4 | Hægviðri, sólskin |
| 29.ágú | 0 | | | | |
| 31.ágú | 0 | 11 | 6 | 2,5 | Logn, bjart |
| 2.sep | 0 | 7 | 10 | 2 | Hægviðri, sólskin |
| 4.sep | 0 | | 12 | 0 | Stinningskaldi, skýjað |
| 6.sep | 0 | | 9 | 2 | Suðaustankaldi, skýjað |
| 9.sep | 0 | 5 | 5 | 3 | Hægviðri, hálfskýjað |