

VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

**Langadalsá við Ísafjörð 2001.
Stangaveiði, seiðabúskapur og ræktun.**

**Sigurður Már Einarsson
Björn Theódórsson**

Borgarnesi apríl 2002 VMST-V/0209

Unnið fyrir Veiðifélag Langadalsár

Efnisyfirlit

| | Bls. |
|--|------|
| Inngangur | 1 |
| Framkvæmd | 1 |
| Niðurstöður | 3 |
| Stangaveiði | 3 |
| Hreistursýni | 3 |
| Mælingar á vatnshita | 6 |
| Seiðabúskapur | 6 |
| Umræður | 8 |
| Þakkarorð | 9 |
| Heimildaskrá | 9 |
| Töflur: | |
| Tafla 1. Laxveiðin í Langadalsá 2001. | 3 |
| Tafla 2. Niðurstöður úr greiningum á laxahreistri í Langadalsá 2001. | 6 |
| Tafla 3. Vísitala seiðapéttleika í Langadalsá 10. október 2001. | 7 |
| Tafla 4. Vísitala seiðapéttleika í langadalsá 1985-2001. | 7 |
| Tafla 5. Meðallengdir aldurshópa laxaseiða í Langadalsá 1997-2000. | 7 |
| Myndir: | |
| Mynd 1. Kort af Langadalsá. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum. | 2 |
| Mynd 2. Veiði á laxi og bleikju eftir vikum 2001 í Langadalsá. | 4 |
| Mynd 3. Laxveiði í Langadalsá 1974-2001 og bleikjuveiði 1987-2001. | 4 |
| Mynd 4. Hlutfall smálaxa og stórlaxa eftir gönguseiðaárgöngum 1986-1999. | 5 |
| Mynd 5. Daglegur meðalhiti í Langadalsá sumarið 2001. | 6 |

Inngangur

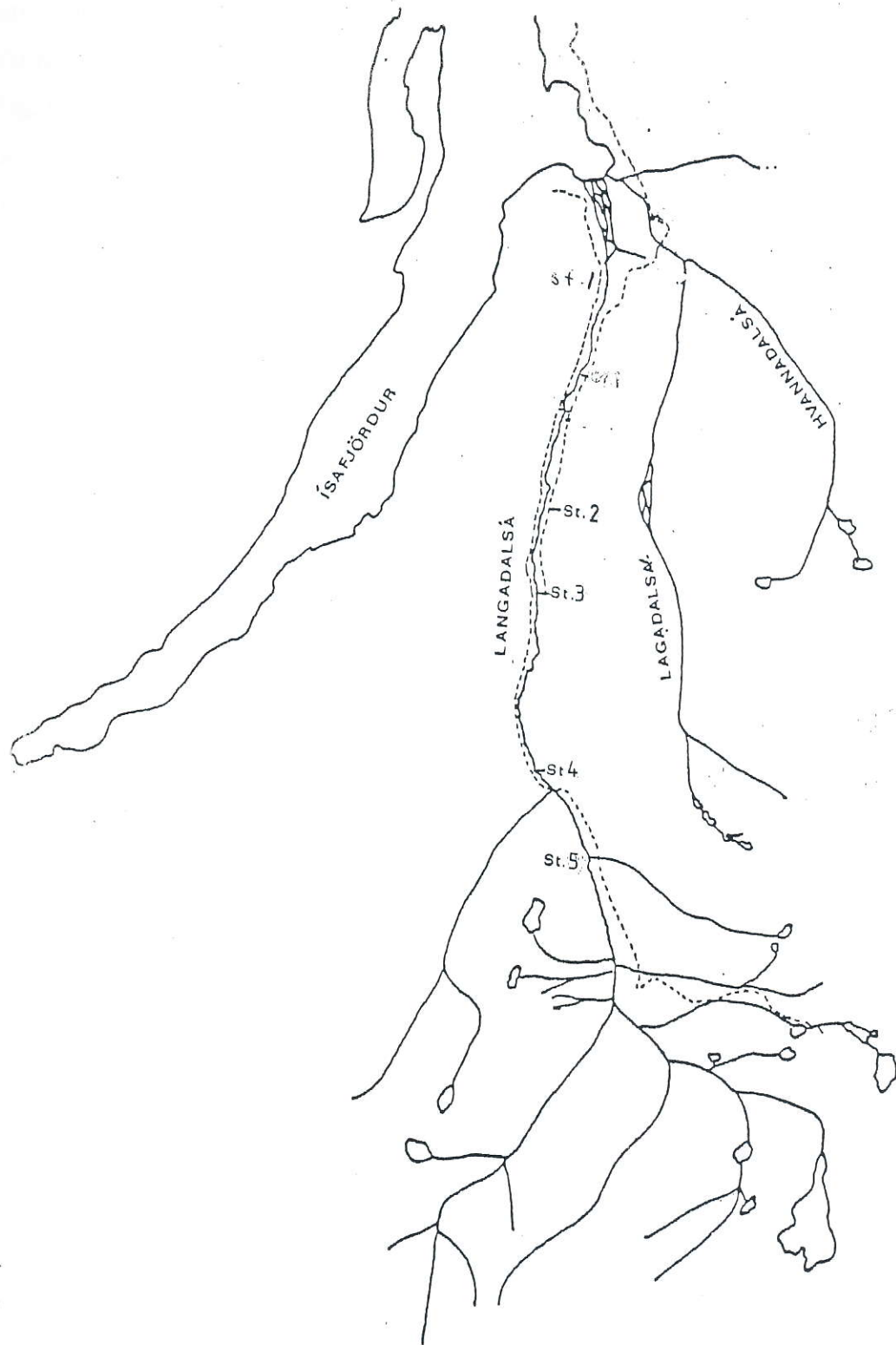
Í þessari skýrslu er grein gerð fyrir niðurstöðum rannsókna á seiðabúskap Langadalsár við Ísafjörð auk þess sem laxveiðin árið 2001 er tíunduð og fjallað um niðurstöður rannsókna á hreistursýnum úr stangaveiðinni 2001. Rannsóknir í Langadalsá eru hliðstæðar rannsóknum sem árlega eru gerðar í fjölmörgum vatnsföllum hérlendis til að fylgjast með seiðabúskap ána og kanna hvort breytingar hafi átt sér stað í stofnstærð, aldurssamsetningu og vexti seiða. Árlegar rannsóknir fóru fram á Langadalsá árin 1985 til 1990 og síðan á ný frá árinu 1997 (Sigurður Már Einarsson 1986,1987,1988,1989, 1990, 1998, og 1999, Sigurður Már Einarsson o.fl. 2000).

Lax og bleikja eru ríkjandi tegundir í Langadalsá. Miklar sveiflur einkenna laxgengd og veiði í Langadalsá, en Langadalsá er á nyrðri jaðri útbreiðslusvæðis Atlantshafslaxins og komið hefur í ljós að seiðabúskapur þar sveiflast verulega og árgangar eru mjög misjafnir að styrkleika. Árin 1999 og 2000 hefur ríkt nokkur lægð í laxveiðinni, en þessi ár hafa almennt reynst rýr laxveiðiár á Íslandi (Guðni Guðbergsson 2001).

Framkvæmd

Seiðabúskapur Langadalsár var kannaður með rafveiðum 10. október árið 2001, með sambærilegum hætti og gert hefur verið við fyrri rannsóknir. Veiddar voru fjórar stöðvar í Langadalsá að þessu sinni (mynd 1). Stöð 1 er ofan við neðstu brú, stöð 2 er við veiðihúsið, stöð 3 við Kirkjuból og stöð 4 neðan við efstu brúna. Stöð 5 var sleppt að þessu sinni en nokkuð mikið vatn var í ánni þennan dag sem hamlaði veiðum á stöðinni.

Með rafveiðum er farin ein yfirferð yfir hverja rafveiðistöð. Seiðin sem veiðast er safnað í fötu, tegundagreind, lengdarmæld (sílingarlengd, $\pm 0,1$ cm) og þyngdarmæld ($\pm 0,1$ g). Kynþroski nokkurra seiða var kannaður og sýni tekin af kvörnum og hreistri af hluta seiðanna til aldursgreininga. Aldur seiðanna er skráður sem 0+, 1+ o.s.frv, þar sem 0+ seiði eru á sínu fyrsta sumri í ánni, 1+ á öðru sumri o.s.frv. Við útreikninga er reiknaður fjöldi seiða sem veiðist í einni yfirferð á hverja 100 m² botnflatar, en slíkur útreikningur er eins konar vísitölumæling á fjöldann.



Mynd 1. Kort af Langadalsá. Rafveiðistaðir eru sýndir með númerum.

Hreistursýni af laxi bárust úr stangaveiðinni sumarið 2001. Stangaveiðimenn söfnuðu hreistri og settu í sérstök hreisturumslög þar sem fram koma upplýsingar um veiðidag, veiðistað, lengd, þyngd og kyn fiskanna. Á rannsóknarstofu voru hreistur skoðuð undir víðsjá og 5 heillög hreistur af hverjum fiski valin til frekari skoðunar, Afsteypa af hreisturplötum var gerð á plaststrimil. Við lestur á hreistrinu voru skráð eftirfarandi einkenni, aldur í ferskvatni, aldur í sjó, gotmerki í hreistrinu og stærð gönguseiða við útgöngu til sjávar reiknuð með línulegum bakreikningi hreistursins (Anon 1984). Reynt var að flokka sýnin í náttúrulegan uppruna og eldisuppruna eftir seiðaaldri og stærð gönguseiða (Sigurður Már Einarsson 1997).

Í Langadalsá var sleppt 3.500 sjógönguseiðum af stofni Langadalsár sumarið 2001 og var seiðunum dreift með beinni sleppingu en ekki aðlöguð í sleppitjörn fyrir sleppingu. Undanfarin ár hefur sjógönguseiðum og sumaröldum laxaseiðum verið sleppt í ána til eflingar á laxgengd.

Niðurstöður

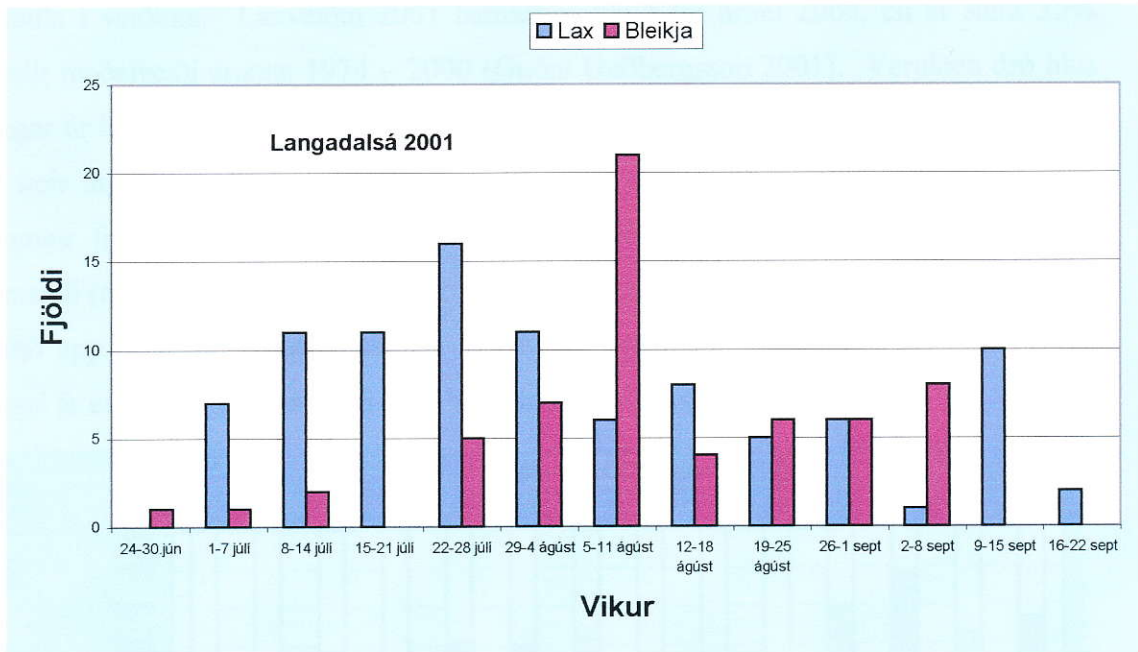
Stangaveiði

Árið 2001 veiddust alls 94 laxar og 61 bleikja (mynd 2). Laxveiðin fór vaxandi fram að vikunni 22-28 júlí er veiðin náði hámarki en þá viku voru bókaðir 16 veiddir laxar. Síðan dró aftur úr veiðinni, en nokkur kippur kom þó í laxveiðina um miðjan september. Bleikjuveiðin var lítil fyrr en eftir miðjan júlí og náði hámarki vikuna 5-11 ágúst, en þá komu á land 21 bleikja. Eftir það dró verulega úr bleikjuveiðinni.

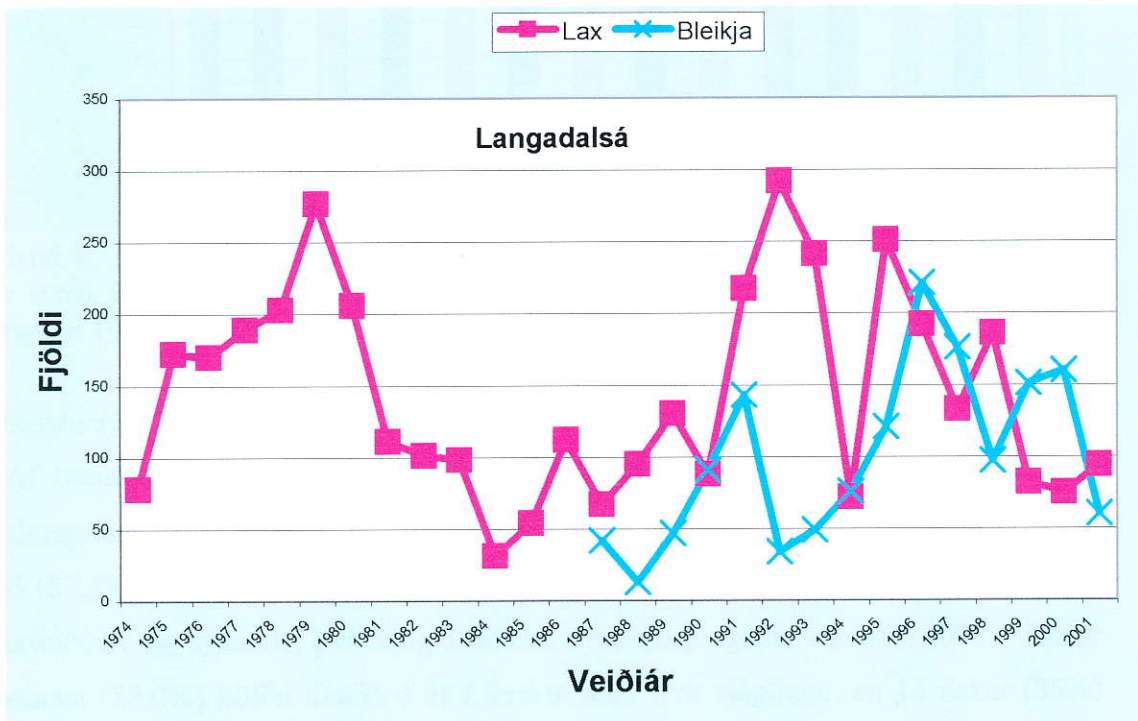
Eins árs lax úr sjó bar uppi veiðin í Langadalsá sumarið 2001 (tafla 1) en alls veiddust 78 smálaxar í ánni eða 83% af veiðinni. Alls veiddust 16 tveggja ára laxar eða 17% af veiðinni. Hængar voru í meirihluta smálaxanna (76,9%) en hlutfallið snérist við í stórlaxinum þar sem hrygnuhlutfallið varð 81,2% (tafla 1). Meðalþungi á smálaxi var 2,4 kg, stórlaxinn vó 5,4 kg og meðallaxinn í Langadalsá var 2,9 kg.

Tafla 1. Laxveiðin í Langadalsá sumarið 2001. Veiðinni er skipt upp eftir árafjölda í sjó og kyni. Þeir laxar sem ekki voru kyngreindir í veiðibók eru uppreiknaðir í réttan hóp eftir hlutföllum.

| Ár í sjó | Hængar | | | Hrygnur | | | Samtals | |
|----------|--------|---------|------|---------|---------|------|---------|---------|
| | Fjöldi | Meðalp. | % | Fjöldi | Meðalp. | % | Fjöldi | Meðalp. |
| 1 | 60 | 2,4 | 76,9 | 18 | 2,3 | 23,1 | 78 | 2,4 |
| 2 | 3 | 6,8 | 18,7 | 13 | 5,1 | 81,2 | 16 | 5,4 |
| Samtals | 63 | 2,6 | 67,0 | 31 | 3,5 | 33,0 | 94 | 2,9 |



Mynd 2. Veði á laxi og bleikju eftir vikum sumarið 2001 í Langadalsá.

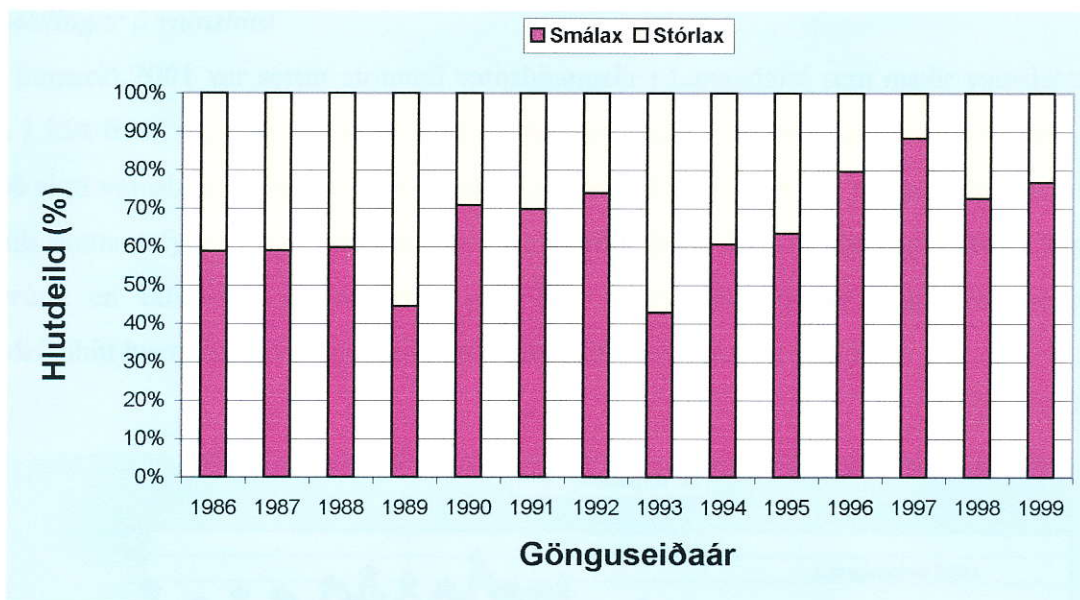


Mynd 3. Laxveiði í Langadalsá tímabilið 1974-2001 og bleikjuveiði frá 1987–2001.

Laxveiðin í Langadalsá hefur ætíð sveiflast verulega og skiptast á djúpar lægðir í veiðinni og tímabil þar sem betur árar (mynd 3). Árin 1974 til 2001 fór veiðin lægst í 31 fisk árið 1984 en hefur mest orðið 292 laxar árið 1992 og er þetta ríflega níuföld

sveifla í veiðinni. Laxveiðin 2001 batnaði nokkuð frá árinu 2000, en er samt 35% undir meðalveiði árána 1974 – 2000 (Guðni Guðbergsson 2001). Verulega dró hins vegar úr bleikjuveiðinni frá árinu 2000 (mynd 3).

Þeir árgangar gönguseiða sem fóru til sjávar árin 1986 til 1999 eru nú að fullu komnir fram í veiðinni. Hlutfall smálax og stórlax er nokkuð breytilegt á þessu tímabili (mynd 4). Smálaxahlutfallið hefur lægst orðið 42,9% á þessum tíma en hefur farið upp í 88,3%. Hlutfall smálax virðist fara vaxandi í Langadalsá síðustu árin, en þessi ár er smálax að meðaltali 65,8 % aflans og stórlaxinn 34,2%.



Mynd 4. Hlutfall smálaxa (1 árs lax úr sjó) og stórlaxa (2 ára lax úr sjó) sem skilar sér úr sama árgangi sjögönguseiða sem fóru til sjávar árin 1986 til 1999. Smálax úr árgangi 1986 skilar sér árið n (1987) og stórlax árið n+1 (1988).

Hreistursýni

Af hreistursýnum sem safnað var úr Langadalsá sumarið 2001 reyndist unnt að aldursgreina 40 sýni (tafla 2). Af þessum sýnum reyndust 35 vera af eins árs laxi úr sjó (87,5%) en 5 af tveggja ára laxi (12,5%) og er þetta hlutfall svipað og fram kom í laxveiðinni og sýnataka því mjög marktæk fyrir laxgengdina sumarið 2001. Flestir laxanna (55,0%) höfðu dvalið 4 ár í fersku vatni fyrir sjögöngu, en 14 fiskar (35%) voru 3 ár í fersku vatni og 3 fimm ár (7,5%). Auk þess kom reyndist 1 lax (2,5%) með eins árs ferskvatnsdval og reyndist laxinn af eldisuppruna úr sleppingu sjögönguseiða árið 2000.

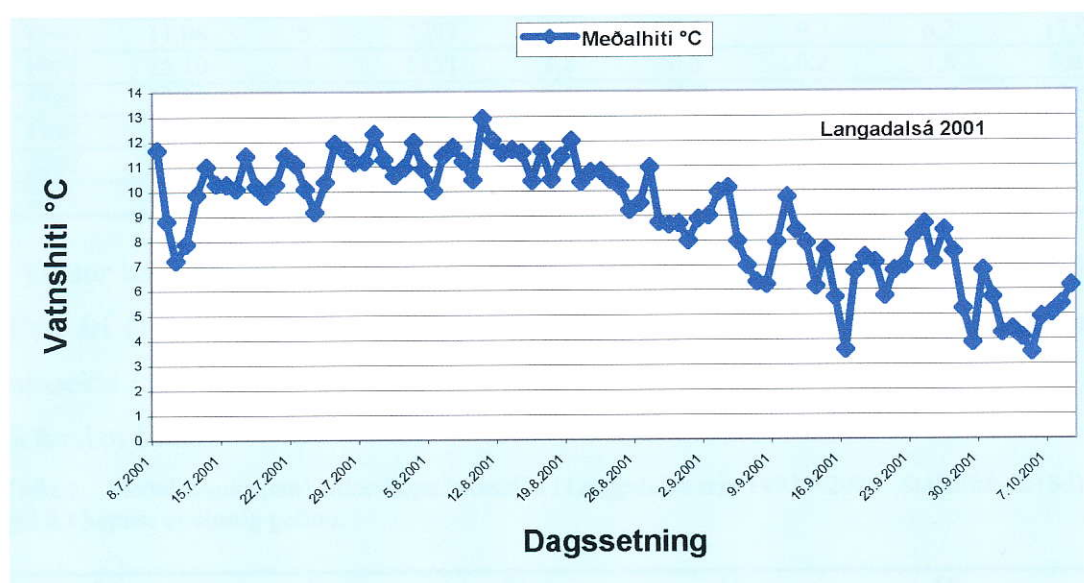
Engin sýni reyndust af laxi sem var að ganga í annað sinn til hrygningar.

Tafla 2. Niðurstöður úr greiningu á hreistri stangaveiddra laxa í Langadalsá 2001, skipti eftir dvalartíma í ferskvatni og sjó.

| Ár í Ferskv. | 1 ár í sjó | | | 2 ár í sjó | | | Fjöldi | % |
|--------------|------------|---------|------|------------|---------|------|--------|-------|
| | Hængar | Hrygnur | Alls | Hængar | Hrygnur | Alls | | |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2,5 |
| 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,0 |
| 3 | 11 | 3 | 14 | 0 | 0 | 0 | 14 | 35,0 |
| 4 | 11 | 7 | 18 | 0 | 4 | 4 | 22 | 55,0 |
| 5 | 2 | 0 | 2 | 0 | 1 | 1 | 3 | 7,5 |
| Samtals | 25 | 10 | 35 | 0 | 5 | 5 | 40 | |
| % | 87,5 | | | 12,5 | | | | 100,0 |

Mælingar á vatnshita

Sumarið 2001 var settur síritandi vatnshitamælir í Langadalsá sem mælir vatnshitann á 1 klst fresti og er mælirinn hluti af gagnagrunnsneti Veiðimálastofnunar. Ætlunin er að skrá vatnshitann framvegis allt árið í Langadalsá. Mælirinn var settur niður þann 7. júlí skammt fyrir neðan miðbrúna, en var færður þann 10. október og festur á efstu brúna en talið var að mælirinn yrði þar síður fyrir hnjaski vegna ísruðninga. Meðalhiti hvers dags frá 7. júlí til 9. október 2001 er sýndur (mynd 5).



Mynd 5. Daglegur meðalhiti í Langadalsá sumarið 2001 í Langadalsá.

Seiðabúskapur

Niðurstöður mælinga á seiðabúskap Langadalsár urðu þær að laxaseiði reyndust ríkjandi á veiðistöðum nema á stöð 4, þar sem bleikjan réð ríkjum, en á efsta svæði árinna er mest af bleikjunni. Engin laxaseiði úr hrygningu haustið 2000 veiddust og

er það annað árið í röð sem það gerist (tafla 3, tafla 4). Laxaseiði af aldurshópum 1+, 2+, 3+ og 4+ fundust í ánni. Sleppiseiði voru einnig hluti aflans einkum á stöð 4.

Þéttleiki laxaseiða reyndist mjög lágur og hefur ekki áður mælst svo lítill (tafla 4). Skilyrði til veiða voru slök, áin var mikil og kann það að hafa haft neikvæð áhrif á stofnstærðarmatið.

Tafla 3. Vísitala seiðapéttleika í Langadalsá 10. október 2001.

| Stöð | Svæði m ² | Lax | | | | | | Alls | Bleikja alls |
|-------|-------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----------------|
| | | 0+ | 1+ | 2+ | 3+ | 4+ | | | |
| 1 | 200 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | |
| 2 | 360 | 0 | 0,6 | 0,6 | 1,1 | 0 | 2,3 | 0,3 | |
| 3 | 576 | 0 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 0 | 0,8 | 0,0 | |
| 4 | 387 | 0 | 0,8 | 0,8 | 0,3 | 0 | 1,9 | 2,6 | |
| Allar | 1523 | 0 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,1 | 1,3 | 0,8 | |

Tafla 4. Vísitala seiðapéttleika (fjöldi í einni umferð á 100 m²) í Langadalsá árin 1985–2001.

| Ár | Dags. | Fjöldi stöðva | Svæði m ² | Lax | | | | |
|------|-------|------------------|-------------------------|-----|------|-----|------|------|
| | | | | 0+ | 1+ | 2+ | > 3+ | Alls |
| 1985 | 9. 07 | 7 | 2724 | | 0,8 | 0,7 | 3,0 | 4,5 |
| 1986 | 29.07 | 6 | 2590 | | 1,8 | 3,7 | 2,1 | 7,5 |
| 1987 | 19.08 | 5 | 2179 | | | 6,8 | 6,7 | 13,5 |
| 1988 | 7.08 | 5 | 1867 | 4,1 | 4,8 | | 4,1 | 13,0 |
| 1990 | 11.08 | 5 | 2297 | 1,6 | 0,9 | 9,2 | 6,2 | 17,9 |
| 1997 | 25.10 | 5 | 1251 | 3,8 | 0,8 | 0,2 | 3,8 | 8,6 |
| 1998 | 30.09 | 5 | 974 | 0,1 | 10,3 | 1,3 | 1,9 | 13,6 |
| 1999 | 7.10 | 5 | 1482 | 0,2 | 0,3 | 4,0 | 0,1 | 4,6 |
| 2000 | 23.09 | 5 | 1189 | 0,0 | 0,8 | 1,2 | 2,1 | 4,1 |
| 2001 | 10.10 | 4 | 1523 | 0,0 | 0,4 | 0,4 | 0,6 | 1,3 |

Vöxtur laxaseiða reyndist áþekkur og í fyrri athugunum (tafla 5), utan þess að seiði á öðru ári (1+) voru mun stærri en áður. Hluti þeirra var úr sleppingu sumaralinna laxaseiða í ána sumarið 2000, en þau seiði eru stærri en jafnaldra náttúruleg seiði og fá forskot í vexti.

Tafla 5. Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Langadalsá árin 1997–2000. Staðalfrávik (Sd) og fjöldi í hópum er einnig gefinn.

| Ár | 0+ | | | 1+ | | | 2+ | | | 3+ | | | 4+ | | |
|------|----|-----|------|----|-----|------|----|-----|------|----|------|------|----|------|------|
| | N | MI | sd | n | ml | sd | n | ml | sd | n | ml | sd | n | ml | sd |
| 1997 | 42 | 3,9 | 0,42 | 10 | 6,1 | 0,54 | 2 | 7,5 | 0,29 | 48 | 9,5 | 1,04 | | | |
| 1998 | 1 | 3,5 | | 91 | 5,8 | 0,40 | 11 | 8,3 | 0,39 | 9 | 9,6 | 0,82 | 7 | 10,2 | 0,42 |
| 1999 | 3 | 5,9 | 0,31 | 4 | 5,3 | 0,29 | 60 | 7,9 | 0,82 | 2 | 11,3 | 0,64 | | | |
| 2000 | | | | 10 | 5,7 | 0,63 | 14 | 7,4 | 0,57 | 25 | 9,4 | 1,15 | | | |
| 2001 | | | | 5 | 6,9 | 0,84 | 6 | 7,6 | 0,64 | 7 | 9,1 | 0,93 | 1 | 11,3 | |

Umræður

Laxveiðin í Langadalsá jókst lítillega frá árinu 2000 en var samt nokkuð undir langtíma meðalveiði í ánni. Þróun laxveiða í Langadalsá er í samræmi við laxgengd á landinu undanfarin 2 ár en nokkur lægð hefur sést í veiðinni undanfarið (Guðni Guðbergsson 2001). Nýlega hefur komið fram að stórlaxagengd hefir stórlega dregist saman í íslensk vatnsföll (Þórólfur Antonsson o.fl. 2002) og gerðist þetta mjög skyndilega árin 1981-1983 en hægfa þróun niður á við hefur orðið eftir það. Þróun á stórlaxahlutfallinu í Langdalsá var skoðuð frá 1986 og er ljóst að stórlax fer minnkandi í ánni. Þessi þróun hittir Langadalsá og aðrar ár sem svipað er ástatt um mjög tilfinnanlega þessa gætir í veiðitölum. Skýringar liggja ekki á lausu en tilgátur eru um að þessi þróun hafi orðið vegna versnandi umhverfisskilyrða í sjó við Vestur-Grænland, en þar er þekkt ætisslóð stórlaxa (Anon 2002).

Seiðamagn Langadalsár er verulegt áhyggjuefni sbr. niðurstöður seiðamælinga. Hér er lagt til að framvegis verði áin mæld fyrr á haustin, en mikið vatn í ánni í október 2001 kann að hafa verið áhrifavaldur á stofnstærðarmatið. Hins vegar er ljóst að mælingar síðustu ára hafa sýnt að allir klakárgangar frá 1998 hafa reynst mjög lélegir og því var ekki von á aukningu í seiðamagni.

Vitað er að stangaveiðiálag getur verið mjög hátt í íslenskum veiðiám. Nýlegar athuganir í Krossá á Skarðsströnd og Vesturdalsá í Vopnafirði (Þórólfur Antonsson o.fl. 2002) sýna að veiðiálag á smálax í þessum ám er 55-65% að jafnaði og á stórlaxinn um 75%. Í Langadalsá er veiðiálag ekki þekkt og því ekki unnt að gera sér grein fyrir stærð hrygningarstofnsins. Þær mælingar sem gerðar hafa verið á seiðabúskapnum er því það eina sem unnt er að styðjast við í þessu efni. Þær vísbendingar gefa til kynna að hrygningarstofninn geti verið of lítill um þessar mundir og stangaveiðiálagið þannig of hátt. Því er hér lagt til að Veiðifélag Langadalsár íhugi breytingar á veiðifyrirkomulagi sem miði að því að stækka hrygningarstofninn í ánni. Til greina kemur að leyfa einungis veiðar á flugu í ánni, eða hvetja til veiða – sleppa fyrirkomulags. Það fyrirkomulag hefur rutt sér rúms héraendis í verndunarskyni og árið 2001 var um 12% af öllum veiddum laxi sleppt aftur í árnar. Í Langadalsá var þetta hlutfall 2,1% árið 2001.

Samkvæmt niðurstöðum aldurgreininga á hreistursýnum virðast sleppingar á sjógönguseiðum hafa skilað slökum árangri í veiðinni 2001. Vitað er að heimtur á slíkum seiðum eru breytilegar, en mjög áriðandi er að við slíkar sleppingar séu seiðin höfð í sleppitjörn og fóðruð fram að sleppingu. Árangur sleppinga á sumaröldum

seiðum liggur ekki fyrir, en ekki er unnt að þekkja slíkan uppruna með neinu öryggi í hreistursýnum.

Þakkarorð

Ingi Rúnar Jónsson sérfræðingur á Veiðimálastofnun sá um að koma fyrir siritandi hitamælir í ána og úrvinnslu á hitagögnum. Kristján Steindórsson bóndi á Kirkjubóli annaðist söfnun á hreistursýnum. Þessum aðilum eru færðar bestur þakkir.

Heimildaskrá

Anon 1984. Atlantic salmon scale reading. Report of the Atlantic Salmon Scale Reading Workshop, Aberdeen, Scotland, April 1984. International Council for the Exploration of the Sea, 50 pp.

Anon 2002. Ársskýrsla 2001. Veiðimálastofnun Reykjavík. 20 bls.

Guðni Guðbergsson 2001. Lax – og silungsveiðin 2000. Veiðimálastofnun. Reykjavík. VMSTY-R/0105. 22 bls.

Sigurður Már Einarsson 1986. Laxarannsóknir í Langadalsá og Hvannadalsá sumarið 1985. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/86003. 16 bls.

Sigurður Már Einarsson 1987. Langadalsá. Laxarannsóknir 1986. Framvinduskýrsla. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/87016. 13 bls.

Sigurður Már Einarsson 1988. Langadalsá. Rannsóknir 1987. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/88010X. 11 bls.

Sigurður Már Einarsson 1989. Langadalsá. Fiskirannsóknir 1988. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/89011X. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1990. Langadalsá 1990. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/90013X. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1997. Samskipti hafbeitar og náttúrulegra laxastofna í ám við Breiðafjörð. Veiðimálastofnun Borgarnesi. VMST-V/97006. 40 bls.

Sigurður Már Einarsson 1998. Fiskirannsóknir í Langadalsá árið 1997. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/98011X. 8 bls.

Sigurður Már Einarsson 1999. Langadalsá. Rannsóknir 1998. Veiðimálastofnun. Skýrsla. VMST-V/99009. 7 bls.

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

Þórólfur Antonsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2002. Veiðiálag, stærð hrygningarstofs og nýliðun í litlum ám. Veiðimálastofnun Reykjavík. VMST-R/0204. 31 bls.