

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

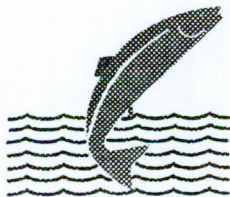
LAXÁ Í AÐALDAL

Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 2000

Guðni Guðbergsson

Maí 2001

VMST-R/0108



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Veiðinýting • Lífríki í ám og vötnum • Rannsóknir • Ráðgjöf

Vagnhöfði 7, 110 Reykjavík.

www.veidimal.is

Sími: 5676400 Fax: 5676420

gudni.gudbergsson@veidimal.is

EFNISYFIRLIT

	bls.
Inngangur -----	1
Aðferðir -----	2
Niðurstöður -----	4
Seiðabúskapur -----	4
Endurheimtur gönguseiða -----	5
Veiðin í Laxá 2000 -----	6
Hlutdeild merktra laxa í veiðinni -----	6
Veiði eftir veiðisvæðum -----	7
Veitt og sleppt -----	7
Hitamælingar í Laxá-----	7
Breytingar á hlutföllum smálaxa og stórlaxa í Laxá í Aðaldal--	7
Umræður -----	7
Þakkarorð -----	10
Heimildir -----	10
Töflur-----	12
Myndir -----	18
Viðauki I -----	22
Viðauki II -----	28

INNGANGUR

Í þessari skýrslu greinir frá rannsóknum á fiskstofnum Laxár í Aðaldal sumarið 2000. Þær eru framhald fyrri rannsókna og gagnasöfnunar sem gerðar hafa verið með svipuðu sniði um nokkurra ára skeið. Seiðabúskapur árinna var rannsakaður með rafveiðum. Tekin var saman endurheimta örmerktra laxa. Veiðinni var skipt eftir veiðistöðum og tímabilum eftir skráningu í veiðiskýrslur. Rannsóknir á seiðabúskap Laxár í Aðaldal hafa farið fram með svipuðu sniði árvisst frá 1984 (Tumi Tómasson 1985, 1987, 1988, 1989 og 1991, Guðni Guðbergsson 1993, 1994, 1995 og 1996, Guðni Guðbergsson og Tumi Tómasson 1997, Guðni Guðbergsson 1998, 1999 og 2000). Árið 1971 var seiðaástand Laxár fyrst rannsakað (Karlström 1972). Ástand seiða var einnig athugað 1981 til 1983 (Tumi Tómasson 1985).

Rannsóknir þær sem gerðar hafa verið í Laxá í Aðaldal undanfarin ár má líta á sem lágmarksrannsóknir til að fylgjast með laxastofnum árinna. Þannig má fylgjast með breytingum í seiðabúskap, meta árangur seiðasleppinga og skoða samsetningu veiðinnar sem að a.m.k. að hluta endurspeglar samsetningu göngunnar.

Þar sem náttúrulegur breytileiki er mikill í umhverfi og fiskstofnum þurfa vistfræðirannsóknir að standa um langan tíma til að nema tengsl og orsakasamhengi breytileika. Þeim er ætlað að skila vitneskju sem nýting byggist á og eru ein af megin forsendum skynsamlegrar veiðinýtingar. Laxveiði er nýting á náttúrulegum fiskstofnum með hluta lífsferilsins í ferskvatni og hluta í sjó. Laxastofnar hér á landi eru yfirleitt litlir og því viðkvæmir ekki síst fyrir áhrifum á búsvæði þeirra. Nýting laxastofna hér á landi er fyrst og fremst með stangveiði en stór hluti hennar er að njóta náttúru og útiveru sem tólmstundaiðju. Því verður að taka tillit til allra þessara þátta til að saman fari náttúruvernd og sjálfbær nýting til frambúðar.

Veiði í Laxá sumarið 2000 var sú næst minnsta frá árinu 1974 en einungis veiddist minna sumarið 1999. Oft er litið til tímabilsins frá 1974 við samanburð á veiði og talið að ástundun og nýtingu með stangveiði hafi verið svipuð á því tímabili. Umhverfi nýtingar laxastofna og sókn hefur verið í föstum skorðum um langt árabil. Skráning veiði hér á landi er með því besta sem gerist og gefur mikilsverðar upplýsingar um ástand stofna og fiskgengd

Þegar verr gengur í veiði vakana eðlilega upp spurningar um ástæður þess. Lífsferill laxins er þannig að hann hrygnir í ám þar sem hann elst upp fyrstu 2-5 árin þegar hann gengur til sjávar. Við sjávargöngu eru laxaseiðin 11-14 cm að lengd. Í sjónum vex laxinn hratt og sá hluti hans sem kemur eftir eftir eitt ár í sjó er þá 2-3,5 kg að þyngd. Hluti laxins dvelur tvö ár í sjó og er þá 4-12 kg. Lengri sjávardvöl er sjaldgæf hér á landi. Einungis lítill hluti laxins lifir hrygninguna af og kemur til endurtekinnar hrygningar. Í sjónum

gengur laxinn oft um langan veg á ætisslóðir en takmarkað er vitað um þann hluta. Þó er þekkt út frá endurheimtum merktra laxa að lax úr Laxá gengur á Færeyjamið og einnig vestur fyrir land. Á æviskeiði laxins og hans langa ferðalagi geta margvígslegir þættir haft áhrif á þann fjölda sem lifir af og skilar sér í árnar. Eftir þeirri þekkingu sem menn nú hafa besta er ekki vitað til að hægt sé að hafa með beinum hætti áhrif á afföll laxa í sjó hér við land en engar laxveiðar eru stundaðar í sjó. Veiðarnar eru allar í fersku vatni og í flestum tilfellum úr einum stofni en þar sem veitt er úr blönduðum stofnum geta einhverjir þeirra verið undir háu veiðiálagi meðan aðrir þola þá veiði. Þeir þættir sem veiðiréttarhafar geta haft áhrif á er að tryggja að búsvæðum og vatnsgæðum í ánum sé ekki raskað. Einnig að veiðiálag sé innan þeirra marka að hrygning sé nægileg til að búsvæði árinna séu nýtt til seiðauppeldis. Það sem umfram er til að tryggja nægilega hrygningu er það sem til skiptanna er til nýtingar með veiðum. Ef nýting er innan þeirra marka og velur ekki gegn ákveðnum eiginleikum í stofni er nýtingin sjálfbær.

Einstaka atburðir eins og einstaklega köld vor eða annað ófyrirséð geta valdið því að þótt hrygning sé nægileg getur klakið misfarist. Slíkt er ekki hægt að sjá fyrir og verður að líta á slíkt til jafnaðar yfir lengri tímabil. Veiðiálag er einungis þekkt úr fáum ám hér á landi en til þess að meta það þarf talningu á göngufiski og skráningu á afla. Einnig má beita óbeinum aðferðum eins og að merkja hluta aflans og meta hversu mikið veiðist aftur. Til aðfylgjast með seiðabúskap eru gerðar seiðamælingar. Seiðamælingarnar gefa einskonar seiðavísitölu en hún þarf ekki endilega að gefa forspárgildi um væntanlega laxgengd þar sem aðrir þættir hafa áhrif þar á einnig. Inn í seiðavísitölu koma áhrif þess hvernig seiðunum reidir af í klaki og uppvexti. Í ám hér á landi þar sem laxaseiði eru talin á leið til sjávar er samhengi milli seiðavísitölu og gönguseiðafjölda í sumum árum en óhagstæð skilyrði eins og köld vor geta seinkað útgöngu sem hefur áhrif til fækkunar gönguseiða. Hlutdeild einstakra árganga seiða í laxgengdinni má sjá við aldursgreiningu hreisturs og það má bera saman við vísitölur í seiðamælingum.

AÐFERÐIR

Smáseiðum var safnað með rafveiðum. Veitt var á sama hátt og á sömu stöðum og gert hefur verið undanfarin ár til að fá sambærilegt mat milli ára (Tumi Tómasson 1991, Guðni Guðbergsson 1993, 1994, 1995, 1996; Guðni Guðbergsson og Tumi Tómasson 1997, Guðni Guðbergsson 1998, 1999 og 2000). Rafveitt var í Laxá dagana 2. og 3. september á 7 stöðum víðsvegar um ána (sjá lýsingu rafveiðistaða í viðauka I). Líkt og gert hefur verið undanfarin ár var nú einnig veitt á rafveiðistöð fyrir landi Árnass, en auk þess var veitt á Hólmavaði og við Núpa 11. ágúst. Á hverjum stað var veitt ákveðið flatarmál og reiknaður var fjöldi seiða á hverja 100 m². Lengd og þyngd seiðanna var mæld

auk þess sem kvarnir og hreistur var tekið til aldursgreiningar af hluta þeirra. Mögum seiða var safnað til sérstakrar rannsóknar á fæðu.

Árgangar seiðanna aðgreindust í lengdardreifingu sem staðfest var með aldursgreiningum á kvörnum. Öll sumaralin seiði sem sleppt var í Laxá sumarið 1999 og 2000 voru veiðiuggaklippt og örmerkt og þau því auðþekkt í rafveiðinni.

Stangveiði var skráð í veiðibækur eftir veiðistöðum þar sem hver fiskur var sérstaklega skráður. Þar var skráður veiðidagur, nafn veiðimanns, veiðistaður, tegund, kyn, þyngd, lengd og gerð agns. Þyngd var skráð í kg með 0,1 kg nákvæmni. Afli var skráður sér fyrir hverju veiðisvæði í Laxá. Á veiðisvæði Laxáfélagsins voru veiðistaðir númeraðir til að auðvelda skiptingu veiðinnar eftir svæðum. Veiðinni var skipt í smálax (eitt ár í sjó) og stórlax (tvö ár í sjó). Skipting milli smálax og stórlax var við 4 kg hjá hængum en 3,5 kg hjá hrygnum. Aldursgreining hreisturs hefur sýnt að skipting sjávaraldurs eftir þyngd var mjög nærri lagi. Hjá þeim fiskum sem ekki voru kyngreindir var skipting í smálax og stórlax gerð við 3,5 kg. Á undanförunum árum hefur hreistri verið safnað af hluta aflans í Laxá. Úr hreistri má lesa árgangaskiptingu, tíðni endurtekinnar hrygningar og hlutdeild fiska úr gönguseiðasleppingum. Ekki tókst að ljúka greiningu hreisturs frá árinu 2000 áður en þessi skýrsla var skrifuð.

Á undanförunum árum hefur færst í vöxt að veiddum löxum sé sleppt aftur. Merkt er í veiðibækur við þá fiska sem sleppt er. Til að fá fram mat á landaðan afla verður að draga fjölda slepptra laxa frá skráningum í veiðibækur.

Hluti þeirra laxa sem veiðast eru úr sleppingum gönguseiða. Það hlutfall var reiknað út frá endurheimtum örmerkja þar sem tekið var tillit til hlutfalls ómerktra og ómerktra seiða við sleppingu.

Leitað var sérstaklega að örmerkjum í þeim afla sem kom í veiðihús Laxáfélagsins og hreistri var safnað reglulega af stangveiddum löxum yfir veiðitímann. Með reglulegri hreistursöfnun fæst nokkurs konar þversnið af samsetningu árganga í veiði sumarsins. Þar sem einungis hluti þeirra gönguseiða sem sleppt var í Laxá voru merkt með örmerkjum var hlutdeild laxa úr sleppingum uppreiknuð hlutfallslega. Bæta þyrfti úr eftirliti með merkjum á öðrum veiðisvæðum í Laxá.

Endurheimtur seiða voru reiknaðar fyrir hvern sleppistað. Á undanförunum árum hefur nokkuð verið um að merktir laxar úr gönguseiðasleppingum í Laxá komi fram í veiði í öðrum ám. Eftirlit með veiði á merktum fiskum eru misgóðar milli áa og því er ekki víst að endurheimtur úr öðrum ám gefi rétta mynd af dreifingu endurheimtustaða.

Sumaröldum seiðum hefur verið sleppt í Laxá mörg undanfarin ár en á árunum 1994–1998 var hluti þeirra seiða merktur með klippingum kviðugga. Þetta var gert til aðgreiningar sleppiseiðanna í rafveiðum auk þess sem endurheimtur þannig merktra fiska ætti að geta gefið mat á árangur slíkra sleppinga. Þar sem sumaröldu seiðin sem sleppt hefur verið í Laxá hafa verið af svipaðri stærð og náttúrulegu seiðin í ánni hefur ekki verið

hægt að aðgreina þau við greiningu hreisturs. Mat á hlutdeild þeirra varð því að byggjast eingöngu á merktum fiskum.

Á undanförunum árum hefur hlutfall merktra smáseiða sem komu fram í seiðarannsóknnum verið hátt. Ekki hefur orðið vart við að marga kviðuggaklippta laxa í veiðinni. Til að fá betra tölulegt mat á endurheimtur af sleppingum smáseiða var sleppt 8.000 smáseiðum sumarið 1999 og 2000, sem er mun minna en sleppt hefur verið undanfarin ár, þau merkt með örmerkjum og auðkennd með klippingu veiðiugga. Þau voru því auðgreinanleg í rafveiðum auk þess sem þess er vænst að mat eigi að fást á það sem skilar sér af þeim innan fárra ára.

Síritandi hitamælir hefur verið í Laxá frá því í byrjun júní 1996 og er hann staðsettur rétt ofan brúar við Laxamýri. Þar er vatnshiti mældur á 4 klukkustunda fresti allt árið. Lesið er árlega af mælinum og rafhlöður endurnýjaðar.

NIÐURSTÖÐUR

Seiðabúskapur

Þéttleiki seiða sem veiddust í rafveiðum við Hólmavað og Núpa í ágúst var fremur lágur (tafla 1, 1. mynd) og mun lægri en kom fram í rafveiðum á sömu stöðum í september (tafla 2). Það gildi einnig að frádregnu hlutfalli merktra seiða sem sleppt hafði verið í millitíðinni. Þessar niðurstöður eru sambærilegar við það sem fram kom sumarið 1999 (Guðni Guðbergsson 2000).

Þéttleiki laxaseiða haustið 2000 var mjög breytilegur milli staða og að meðaltali veiddust 14,1 laxaseiði á hverjum 100 m². Eins og fyrri ár var þéttleiki laxaseiða almennt minni á þeim rafveiðistöðum, sem voru efst í ánni (tafla 2, 2. mynd). Nokkuð veiddist af örmerktum seiðum en þar sem öll sumaralin seiði voru merkt voru þau auðveldlega aðgreind í afla. Merktum seiðum var sleppt aftur í ána en út frá lengdardreifingu mátti ráða að 2 merkt seiði væru úr sleppingu ársins 1999 en önnur frá sumrinu 2000. Meðallengd sumaralinna seiða féll saman við lendaradreifingu náttúrulegra seiða á öðru sumri (1+) (2. mynd). Þá var aðgreining árganga náttúrulegra seiða greinileg í lengdardreifingu.

Sumaröldu seiðin sem sleppt hefur verið í laxá voru öll merkt með örmerkjum og þau auðkennd með klippingu veiðiugga. Merkt seiði sem veiddust í rafveiðum voru mæld og síðan sleppt aftur í ána. Af lengdardreifingu þeirra mátti ráða að tvö voru úr sleppingu 1999 en önnur frá 2000.

Alls veiddust 364 laxaseiði á þeim 2586m² sem veiddir voru á 7 stöðum í Laxá haustið 2000 en af þeim voru 78 með merkt (tafla 2). Að meðaltali var þéttleiki seiða 14,1 á hverja 100m².

Vorgömul laxaseiði greinast frá eldri seiðum í lengdardreifingu (2. mynd). Af laxaseiðum voru 120 seiði vorgömul en 245 árgömul og eldri. Meðalþéttleiki vorgamalla seiða var 4,6 á hverja 100m² en 9,5 árgömul og eldri á hverja 100m² (tafla 3) en þar eru sleppiseiði talin með.

Ef seiðunum sem sleppt var í Laxá hefur verið jafndreift um ána og afföll merkra seiða lítil sem engin má áætla út frá hlutfalli merktra seiða og ómerktra í rafveiðunum að heildarfjöldi náttúrulegra seiða árgamalla og eldri hafi verið um 17.000. Að auki eru 8.000 sleppiseiði og væntanlegur fjöldi gönguseiða vorið 2001 áætluð 25.000. Taka verður fram að ekki er vitað hver afföll seiðanna hafa verið frá sleppingu.

Alls veiddust 131 urriðaseiði á þeim 2586m² sem veitt var á og var meðalþéttleiki 5,1 seiði á hverja 100m² (tafla 4). Nokkur breytileiki var í þéttleika urriðaseiða milli veiðisvæða. Flest urriðaseiðin vorgömul eða 91 en 28 árgömul eða eldri (tafla 5; 3. mynd).

Þéttleiki laxaseiða árgamalla og eldri var 9,5 seiði á hverja 100m² og var þéttleikinn svipaður og hann var 1999 og 1997 og litlu lægri en hann var árin 1992-1996 og 1998 (tafla 6).

Mat á fjölda tilvonandi gönguseiða á rafveiðistöðvum 4 - 7 var svipuð og verið hefur undanfarin þrjú ár (4. mynd). Lengstu samfelldar seiðamælingar hafa verið gerðar á stöðvum 4-7.

Endurheimtur gönguseiða

Í Laxá endurheimtust 35 örmerktir laxar sumarið 2000, 29 úr sleppingu 1999 og 6 úr sleppingu 1998. Af þeim örmerktu löxum sem endurheimtust í Laxá voru 3 sem sleppt hafði verið í aðrar ár, 1 úr Vesturdalsá í Vopnafirði, 1 úr Hölkná í Þistilfirði og 1 úr Vatnsdalsá í Húnavatnssýslu. Alls komu 2 laxar úr sleppingu gönguseiða í Laxá fram í afla í öðrum ám og veiddust báðir í Vatndalsá. Þeir voru úr sleppingu 1999 og eru um 7% af heildarendurheimtu úr sleppingu gönguseiða í Laxá það ár.

Af endurheimtum löxum í Laxá úr sleppingu 1999 endurheimtust 29 af 6.692 seiðum sem sleppt var, sem er um 0,43% endurheimta (tafla 7).

Af endurheimtum löxum í Laxá úr sleppingu 1998 endurheimtust 6 eða 0,1% en heildarheimta laxa í veiði úr sleppingu 1998 er því orðin 0,33% (tafla 8).

Á árunum 1990-1998 hefur verið sleppt alls 97.420 merktum gönguseiðum í Laxá í Aðaldal og hefur endurheimtuhlutfall þeirra í veiði verið frá 0,1% - 1% í veiði þar af að meðaltali 0,53% eftir eitt ár í sjó (tafla 9). Endurheimtur gönguseiða í veiði eftir tvö ár í sjó hefur verið frá 0,05% og upp í 0,36% en að meðaltali 0,21%. Samanlögð endurheimta eftir eitt og tvö ár í sjó var 0,75%.

Að meðaltali hefur verið sleppt 30.638 seiðum á ári í Laxá en ekki er vitað um fjölda slepptra seiða árin 1986, 1987, 1990 og 1991 (tafla 10).

Veiðin í Laxá 2000

Í Laxá voru skráðir í veiðibækur alls 916 veiddir laxar (Guðni Guðbergsson 2001) en það er 71 laxi meira á árinu 1999 þegar 845 laxar voru skráðir í veiði en meðalveiði árána 1974-1998 er 1.778 laxar. Af þeim 916 löxum sem veiddust var 207 (22,5%) sleppt aftur en afli var því 709 laxar. Af þeim 916 löxum sem veiddust árið 2000 voru 562 smálaxar og 354 stórlaxar. Alls veiddust 596 hængar og 320 hrygnur. Veiðin skiptist þannig að 464 hængar komu eftir eitt ár í sjó en 98 hrygnur. Eftir tvö ár í sjó veiddust 132 hængar og 222 hrygnur. Meðalþyngd smálaxa var 2,6 kg 2,7 kg hjá hængum 2,6 kg hrygnum. Meðalþyngd stórlaxa var um 6,2 kg, 6,2 kg fyrir hænga en 6,1 kg fyrir hrygnur (tafla 11). Skipting milli stórlax og smálax er nokkuð greinileg á þyngdardreifingum (5. mynd).

Flestir laxanna sem veiddust í Laxá í Aðaldal 2000 voru skráðir í veiðibækur Laxárfélagsins, 646. Í Árnaveiði voru skráðir 232 laxar en færri á öðrum svæðum. Auk laxveiðinnar voru skráðir 1647 urriðar og 115 bleikjur. Laxveiðin var mest á neðstu svæðunum en silungsveiðin á þeim efstu (tafla 12).

Veiðin á veiðisvæði Laxárfélagsins var skráð með númeruðum veiðistöðum og því hægt að sjá hvernig veiðin dreifðist eftir svæðum. Langflestir laxarnir veiddust á veiðisvæði 100, neðan Æðarfossa eða 243 en færri á öðrum svæðum (tafla 13) (sjá skiptingu veiðisvæða í viðauka II). Neðan Æðarfossa veiddust því um 26,5 % þeirra laxa sem skráðir voru í veiðibækur í Laxá sumarið 1999 en um 37,5% af veiði á veiðisvæði Laxárfélagsins.

Laxveiðitíminn í Laxá byrjaði 10. júní og lauk 9. september. Veiðinni yfir tímabilið var skipt eftir vikum. Vikuveiðin fór vaxandi þar til hún náði hámarki vikurnar 22. júlí til 4 ágúst. Nokkuð dró úr veiði vikuna 5-11 ágúst en hún jókst svo aftur en drag fór úr veiði í september (6. mynd). Dreifing veiði í Laxá eftir vikum sumarið 1999 er svipuð meðaltalsdreifingu vikuveiði næstu 12 ár þar á undan en lægð vikuna 5-11 ágúst sker sig nokkuð úr (7. mynd). Urriða- og bleikjuveiðin var meiri framan af veiðitímabilinu (8. mynd).

Hlutdeild merktra laxa í veiðinni

Alls var sleppt 30.000 gönguseiðum 1999. Af þeim voru 23.308 ómerkt eins árs seiði og 6.692 örmerkt. Árið 1998 var sleppt 30.000 gönguseiðum en af þeim voru 6.039 seiði örmerkt.

Sumarið 2000 endurheimtust alls merki af 29 eins árs löxum og 6 tveggja ára. Ef gert er ráð fyrir að endurheimtur merktra og ómerktra gönguseiða hafi verið þær sömu, þá hafa eins árs seiðin skilað 130 löxum uppreiknað í veiði og tveggja ára seiðin 25 eða alls

155 löxum eða 21,9 % af heildarafla. Heildarafli er fjöldi í veiði eða 916 laxar að frádregnum þeim 207 löxum sem var sleppt eða alls 709 laxar. Alls er afli náttúrulegra laxa í Laxá í Aðaldal 502 laxar.

Veiði eftir veiðisvæðum

Sveiflur í veiði milli veiðisvæða innan Laxár fylgjast nokkuð vel að. Þetta á við um veiði á veiðisvæðum Laxárfélagsins og Árness (9. mynd). Hliðarár Laxár, Reykjadalssá og Mýrarkvísl sýna svipaðan takt í sveiflum milli ára og (10. mynd; tafla 14).

Veitt og sleppt

Á vatnasvæði Laxár í Aðaldal var skráð í veiðibækur að 207 (22,5%) löxum hafi verið sleppt aftur. Aflinn úr Laxá var því alls 709 laxar. Hlutfall veitt og sleppt í Laxá í Aðaldal sumarið 2000 var 19,9%, 1999 var það 12,3% en 15,8% af veiði 1998.

Hitamælingar í Laxá

Síritandi hitamælir hefur verið í Laxá frá byrjun júní 1996. Samfelldar mælingar eru til síðan og er mælt á 4 klukkustunda fresti (11. mynd).

Breytingar á hlutföllum smálaxa og stórlaxa í Laxá í Aðaldal

Fjöldi stórlaxa í Laxá í Aðaldal hefur lækkað meira en smálaxa og varð breyting þar á um 1983-1984 (12. mynd). Það sama kemur fram þegar litið er til hlutfalls smálaxa og stórlaxa (13. mynd). Kynjahlutföll smálaxa og stórlaxa í veiðinni í Laxá í Aðaldal helst stöðugt yfir tímabilið frá 1970 (14. mynd). Hlutfall hrygna er nærri 20% hjá smálaxi en um 65% hjá stórlaxi.

UMRÆÐUR

Í seiðarannsókn sem gerð var í ágúst 2000 var þéttleiki seiða á Hólmavaði og við Núpa lægri en fram kom sambærilegur munur í veiðum í september. Munurinn milli þessara tímabila var meiri en það sem skýrist af sleppingu sumaralinnu sleppiseiða. Sambærilegur munur kom fram sumarið 1999 (Guðni Guðbergsson 2000). Að svo stöddu liggur haldbær skýring á þessum mun ekki fyrir en ástæða er til að athuga frekar. Öll sumaralín seiði voru örmerkt og veiðiuggaklippt og því hægt að þekkja þau úr í rafveiðinni. Þetta gerði einnig gerði að verkum að hægt var að aðgreina árganga náttúrulegu seiðanna í lengdardreifingu þeirra. Með því er hægt að aðgreinina seiði eftir uppruna sem var erfitt meðan sleppt var miklu af ómerktum seiðum. Af lengdardreifingu náttúrulegra og sleppiseiða má sjá að sleppiseiðin falla saman við lengdardreifingu náttúrulegar eins árs seiða. Þess er vænst að merkingar sleppiseiða geti gefið upplýsingar um hlutdeild þeirra í

veiðinni og hverju þessar sleppingar skila bæði í heild og í samanburði við gönguseiði. Fyrstu heimtur ættu að kom fram í veiðinni sumarið 2001. Þá fást einnig forsendur fyrir arðsemi þessara sleppinga. Heildarfjöldi seiða sem reiknað er út frá hlutfalli merktra seiða og ómerktra gefur rúmlega 17.000 tilvonandi náttúruleg gönguseiði í Laxá. Sambærilegt mat sumarið 1999 gaf um 10.000 gönguseiði. Hversu nærri lagi þetta mat er raunverulegum fjölda gæti skýrst á komandi árum.

Í samanburði við fyrri ár var þéttleiki tilvonandi gönguseiða að vori í svipuðum fjölda og verið hefur undanfarin ár. Sá þéttleiki helst þó fjöldi sumarialinna seiða sem sleppt var sé mun lægri en verið hefur mörg undanfarin ár. Einnig er skipting árganga greinilegri í lengdardreifingu en oft áður. Vegna þess að veiðanleiki vorgamalla seiða er lægri en eldri seiða er hæpið að bera saman fjölda þeirra milli ára. Fjöldi vorgamalla seiða var meiri en var haustið 1999 og svipað því sem mest hefur verið á undanförunum árum. Út frá þessum niðurstöðum er tæpast þörf á sleppingum seiða á laxgeng svæði. Hugsanlega gegnir öðru máli um tímabil þegar seiðavísitala var lág eins og gerðist á árunum 1984 og 1985. Þá eru ótalin hugsanleg áhrif þeirra á náttúrulegu seiðin og stofninn í heild þegar til lengri tíma er lítið þó ekki séu til beinar mælingar á því í Laxá (Guðni Guðbergsson 1999).

Endurheimtur gönguseiða í afla eins árs laxa sumarið 2000 voru nærri meðaltali árána 1990-1999. Endurheimtur tveggja ára laxa úr gönguseiðasleppingum eru jafnan mun lægri. Heildarfjöldi laxa úr sleppingum í afla var hlutfallslega hár og er kominn í tæp 22%. Hafa þarf í huga að þeir laxar sem endurheimtast úr gönguseiðasleppingum er að langmestu leyti smálax en það getur haft áhrif á þá ímynd sem ár hafa en laxveiðiár á Norður- og Austurlandi eru fremur þekktar fyrir stórlaxa. Vorið 2000 var sleppt 50.000 gönguseiðum í Laxá og til stendur að gera það einnig vorið 2001. Þetta er aukning frá fyrri árum og kemur m.a. til af því að dregið var úr sleppingu sumarialinna seiða og vegna minnkandi laxgengdar. Ef mat á fjölda gönguseiða metið út frá hlutfalli merktra smáseiða í rafveiðum er nærri lagi (10-17 þúsund seiði) er hlutfallslegur fjöldi gönguseiða úr sleppingum farin að vera nokkuð hár. Ekki er víst að af þeim stafi neikvæð áhrif en það er heldur ekki útilokað og tel ég að fara þurfi varlega í aukningu þess. Þá þarf að horfa til tilkostnaðar og ávinnings af þeim aðgerðum en slíkt er mikilvægt að veiðiréttarhafar meti.

Í rafveiðum í Laxá haustið 2000 var safnað sýnum til greiningar á fæðu laxa- og urriðaseiða. Úr þeim gögnum er verið að vinna af stúdentum við Háskóla Íslands og eru niðurstöður þeirrar úttektar væntanlegar í skýrslum innan tíðar.

Mælingar á umhverfispáttum eins og hitastigi geta gefið mikilverðar upplýsingar um áhrif umhverfis á fiskstofna og verður forvitnilegt að bera saman hitastig og líffræðilega þætti. Mæla verður um nokkurra ára skeið áður en hægt verður að gera slíkan samanburð en slíkar mælingar geta verið mjög mikilvægar.

Rannsóknir í Vesturdalsá í Vopnafirði hafa sýnt að í sumum árum hlýna árnar seint en gönguseiði fara ekki að ganga til sjávar fyrri en hitastig er komið yfir 10°C. Í sumum

árum gerist það ekki fyrr en síðsumars. Í árum þar sem seiði ganga seint er fjöldi gönguseiða minni auk þess sem vaxtartími í sjó styttist. Af hitaferlum í Laxá má ráða að hún hitnar jafnan yfir 10°C fyrri hluta júní og því ekki líklegt að árferði árinna hafi sömu áhrif þar. Þá er spurningin hvort skilyrði í sjó séu heppileg þegar seiðin ganga en sýnt hefur verið fram á tengsl eru milli hitastigs í sjó að vori og laxgengdar árið eftir.

Veiðin í Laxá sumarið 2000 var nokkru hærra en hún var 1999 sem var sú lægsta frá árinu 1974. Veiðin í Reykjadalssá-Eyvindarlæk og í Mýrarkvísl fór enn minnkandi og var sú minnsta á sama tímabili. Eitthvað af laxi ættuðum úr hliðaránum, Mýrarkvísl og Reykjadalssá veiðist í Laxá og verður að líta til alls vatnasvæðisins við mat á seiðabúskap.

Í umræðu undanfarið hefur verið minnst á veiði neðan Æðarfossa og að sú veiði geti annarri fremur verið skaðleg laxastofnum Laxár. Þegar litið er til þess hlutfalls sem veiðist þar af heildarveiði helst það nokkuð stöðugt og sterk fylgi er milli veiðisvæða t.d. veiðisvæða Laxáfélagsins og í Árnasi. Það er því vandséð að sú veiði sérstaklega hafi áhrif á stofninn annarri fremur.

Árið 2000 fór félag veiðiréttarhafa við Laxá þess á leit við höfund þessarar skýrslu að skoða hvort og þá hvernig bregðast ætti við minnkandi veiði í Laxá. Niðurstöður þeirrar vinnu voru dregnar saman í greinargerð sem bar titilinn "Laxá í Aðaldal, Fiskrækt og rannsóknir". Sú samantekt var sett sem viðauki í skýrslu um niðurstöður rannsókn á Laxá 1999 (Guðni Guðbergsson 2000).

Þær niðurstöður sem fram koma í seiðabúskap Laxár sumarið 2000 benda ekki til annars en að þau búsvæði sem í ánni er séu nýtt af laxaseiðum. Það bendir ekki til þess að veitt sé það mikið af stofninum að hann nái ekki að nýta þau framleiðslusvæði sem í ánni eru. Ekki eru vísbendingar um annað en að nýtingin sé sjálfbær. Niðurstöður af athugunum á kynjahlutföllum í smálaxi og stórlaxi benda til þess að breytingar hafi orðið á árunum 83-84 en árin þar á undan voru með þeim köldustu ef miðað er við tímabilið 1930-2000. Ef lækandi hlutfall stórlaxa væri vegna stofnbreytinga tengdum veiðiálagi hefði mátt búast við að hlutfall hrygna hefði átt að hækka í smálaxi en lækka í stórlaxi. Það hlutfall helst hins vegar nokkuð stöðugt um 20% hjá smálaxi og 65% hjá stórlaxi. Sambærilegar niðurstöður koma fram í Víðidalssá í Húnavatnssýslu (óbirt gögn). Hafa má í huga að fækkun í stórlaxi hefur komið fram við allt Norður-Atlantshaf og er því ekki einangrað við Ísland. En nýting laxastofna er með mismunandi hætti í hinum ýmsu löndum. Eins og er finnst mér líklegast að skýringa á lækandi veiði í Laxá tengist lækandi fjölda stórlaxa og að það geti tengst skilyrðum í sjó og afföllum þeirra þar. Ekki er vitað til að upplýsingar liggi fyrir um hvað valdi en mikilvægt er að auka rannsóknir á því sviði.

ÞAKKARORÐ

Jón Helgi Vigfússon hafði eftirlit með veiðinni, leitaði eftir örmerktum fiskum og safnaði hreistursýnum á veiðisvæði Laxárfélagsins og Völundur Hermóðsson með veiðinni í Árnesi. Sigurður Bjarnason og Þórarinn Sveinsson færðu inn númer veiðistaða í veiðibækur. Eydís Njarðardóttir hafði umsjón með örmerkjum og lestri þeirra. Jón Helgi Vigfússon og Jón Helgi Björnsson voru innan handar varðandi útskýringar á skipulagi veiði í Laxá, sleppistöðum og fjölda slepptra seiða. Ragnhildur Magnúsdóttir aðstoðaði við rannsóknir. Ingi Rúnar Jónsson og vann úr niðurstöðum hitamælinga og vann að seiðamælingum í Laxá í ágúst ásamt Jorge Fernandez. Ofantöldum aðilum eru færðar bestu þakkir.

HEIMILDIR

Gísli Már Gíslason 1991. Lífið í Laxá. Í Náttúra Mývatns. (Arnþór Garðarsson og Árni Einarsson ritstj) Hið íslenska náttúrufræðifélag, Reykjavík 372 bls.

Guðni Guðbergsson 1993. Laxá í Aðaldal 1992. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1992. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/93011, 35bls.

Guðni Guðbergsson 1994. Laxá í Aðaldal 1993. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1993. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/94017, 26 bls.

Guðni Guðbergsson 1995. Laxá í Aðaldal 1994. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1994. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/95003, 30 bls.

Guðni Guðbergsson 1996. Laxá í Aðaldal 1995. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1994. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/96003, 31 bls.

Guðni Guðbergsson 1998. Laxá í Aðaldal 1997. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1997. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/98002, 31 bls.

Guðni Guðbergsson 1999. Laxá í Aðaldal. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1998. Veiðimálastofnun, fjölrit VMST-R/99001, 29 bls.

Guðni Guðbergsson 2001. Lax- og silungsveiðin 2000. Veiðimálastofnun, fjölrit VMST-R/0105, 24 bls.

Guðni Guðbergsson 2000. Laxá í Aðaldal. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1999, 46 bls.

Guðni Guðbergsson og Tumi Tómasson 1997. Laxá í Aðaldal 1996. Seiðabúskapur, endurheimtur gönguseiða og veiði 1996. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/9700, 34 bls.

Karlström, Ö. 1972. Redgörelse för lax- och öringsproduktionsundersökningar í Laxá í Aðaldal. Skýrsla til Iðnaðarráðuneytis, 18 bls.

Tumi Tómasson 1985. Athuganir á Laxá í Aðaldal 1984. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, 10 bls.

Tumi Tómasson 1987. Laxá í Aðaldal 1985 - 1986. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, VMST-N/87008, 17 bls.

Tumi Tómasson 1988. Laxá í Aðaldal 1987. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, VMST-N/88011X, 14 bls.

Tumi Tómasson 1989. Laxá í Aðaldal 1988. Skýrsla Veiðimálastofnunar, Norðurlandsdeild, VMST-N/89011, 17 bls.

Tumi Tómasson 1991. Laxá í Aðaldal 1989-1991. Skýrsla Veiðimálastofnunar Norðurlandsdeild VMST-N/91016X, 22 bls.

Tafla 1. Fjöldi og þéttleiki laxaseiða í rafveiðum á tveimur stöðum í Laxá í Aðaldal í ágúst 2000.

Stöð	stærð Veiðis. m ²	fjöldi seiða lax	fjöldi/ 100m ²	fjöldi seiða urriði	fjöldi/ 100m ²
Hólmavað	485	16	3,3	16	3,3
Núpar	352	20	5,7	2	0,3

Tafla 2. Fjöldi og þéttleiki laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 2000. Síðsumars 1999 og 2000 var 8.000 smáseiðum sleppt hvort ár og voru þau öll örmerkt og veiðiuggaklippt.

stöð	stærð veiðisv. m ²	fjöldi seiða	fjöldi. náttúrl.	fjöldi veiðiuggakl.	fjöldi /100m ²
Laxárvirkjun	396	44	44	0	11,1
Hraun	301	27	27	0	9,0
Hólmavað	504	45	22	23	8,9
Jarlsstaðir	377	35	28	7	9,3
Árnes	162	41	34	7	25,3
Núpar	510	86	65	21	16,9
Eskey	336	87	67	20	25,6
alls	2586	364	286	78	14,1

Tafla 3. Fjöldi og þéttleiki laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 2000 skipt í vörgömul seiði og eldri bæði náttúruleg og sleppiseiði.

stöð	stærð veiðisvæðis m ²	vörgömul 0 ⁺		ársögmul (1 ⁺) og eldri	
		fjöldi seiða	fjöldi /100m ²	fjöldi seiða	fjöldi /100m ²
Laxárvirkjun	396	44	11,1	0	0,0
Hraun	301	23	7,6	4	1,3
Hólmavað	504	4	0,8	41	8,1
Jarlsstaðir	377	15	4,0	20	5,3
Árnes	162	28	17,3	13	8,0
Núpar	510	3	0,6	83	16,2
Eskey	336	3	0,9	84	25,0
alls	2586	120	4,6	245	9,5

Tafla 4. Fjöldi og þéttleiki urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 2000.

stöð	stærð veiðisvæðis m ²	fjöldi seiða	fjöldi /100m ²
Laxárvirkjun	396	15	3,8
Hraun	301	24	8,0
Hólmavað	504	13	2,6
Jarlsstaðir	377	51	13,5
Árnes	162	10	6,2
Núpar	510	7	1,4
Eskey	336	11	3,3
alls	2586	131	5,1

Tafla 5. Fjöldi og þéttleiki urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 2000 skipt í vorgömul og seiði og eldri.

stöð	stærð veiðisvæðis m ²	vorgömul 0 ⁺		ársgömul (1 ⁺) og eldri	
		fjöldi seiða	fjöldi /100m ²	fjöldi seiða	fjöldi /100m ²
Laxárvirkjun	396	12	3,0	3	0,8
Hraun	301	20	6,6	2	0,7
Hólmavað	504	3	0,6	10	2,0
Jarlsstaðir	377	48	12,7	4	1,1
Árnes	162	4	2,5	3	1,9
Núpar	510	1	0,2	6	2,9
Eskey	336	3	0,9	8	2,4
alls	2586	91	3,5	38	1,5

Tafla 6. Þéttleiki laxaseiða ársgamalla (1⁺) og eldri í rafveiðum í Laxá í Aðaldal á árunum 1985 - 2000.

Ár	Þéttleiki/100m ²
1985	1,2
1986	15,7
1987	6,3
1988	12,2
1989	5,5
1990	9,4
1991	7,3
1992	14,6
1993	12,3
1994	14,6
1995	17,5
1996	13,4
1997	9,9
1998	10,7
1999	9,8
2000	9,5

Tafla 7. Endurheimtur laxa úr sleppingum gönguseiða í Laxá vorið 1999 í veiði 2000. Alls var sleppt 30.000 gönguseiðum þar af 6.692 örmerktum.

Sleppistaður	hópur #	fjöldi sleppt		endurheimt 1999		endurheimt
		1998	fjöldi	fjöldi	%	aðrar ár fjöldi
Laxá í Aðaldal	99-019	5868	26	0,44		2
Laxá í Aðaldal	99-063	824	3	0,36		0
Samtals:		6692	29	0,43		2

Tafla 8. Endurheimtur laxa úr sleppingum gönguseiða í Laxá vorið 1998 í veiði 1999 og 2000. Alls var sleppt 30.000 gönguseiðum þar af 6.039 örmerktum.

Sleppistaður	hópur #	fjöldi endurheimt sleppt		endurheimt 1999		endurheimt 2000		endurheimt 1999 og 2000		endurh. aðrar ár	endurh. aðrar ár
		1998	fjöldi	%	fjöldi	%	fjöldi	%	1999	2000	
Laxá í Aðaldal	98-030	2534	5	0,20	1	0,04	6	0,24	1	0	
Laxá í Aðaldal	98-031	3505	9	0,26	5	0,14	14	0,40	3	0	
Samtals:		6039	14	0,23	6	0,10	20	0,33	4	0	

Tafla 9. Fjöldi merktra eins árs gönguseiða sem sleppt hefur verið í Laxá í Aðaldal ásamt fjölda endurheimtra smálaxa í veiði (r1), fjölda endurheimtra stórlaxa í veiði (r2). Heildarfjöldi laxa sem endurheimtist úr gönguseiðasleppingum (r1+r2). Hlutfall (%) endurheimtra smálaxa sem veiðist (e1) og stórlaxa (e2) í veiði auk heildar hlutfalli endurheimta úr sleppingu (e1+e2).

Ár Sleppt	Fjöldi merkt	r1	r2	r1+r2	e1	e2	e1+e2
1990	9682	60	18	78	0,62	0,19	0,81
1991	13003	128	27	155	0,98	0,21	1,19
1992	13435	68	30	98	0,51	0,22	0,73
1993	13533	13	43	56	0,10	0,32	0,41
1994	10071	38	32	70	0,38	0,32	0,70
1995	7697	38	5	43	0,49	0,06	0,56
1996	7731	77	28	105	1,00	0,36	1,36
1997	9537	52	12	64	0,55	0,13	0,67
1998	6039	14	6	20	0,23	0,10	0,33
1999	6692	29			0,43		
Meðaltal		59	24	84	0,53	0,21	0,75
Samtals	97420	517	201	689			

Tafla 10. Fjöldi slepptra smáseiða í Laxá í Aðaldal.

Ár	Smáseiði
	Fjöldi
1984	71500
1985	15800
1986	óvíst
1987	óvíst
1988	22000
1989	12000
1990	12000
1991	óvíst
1992	óvíst
1993	70000
1994	26000
1995	56000
1996	27000
1997	30000
1998	40000
1999	8000
2000	8000
Samtals	398300
Meðaltal	30638

Tafla 11. Veiðin í Laxá í Aðaldal 1999. Skipt eftir aldri í sjó og kyni. Skipting milli smálax og stórlax er gerð við 3,5 kg hjá hrygnum en 4 kg hjá hængum (mp = meðalþyngd).

ár í sjó	hængar			hrygnur			alls		
	fj	mp	%	fj	mp	%	fj	mp	%
1	464	2,7	50,7	98	2,4	10,7	562	2,6	61,4
2	132	6,2	14,4	222	6,1	24,2	354	6,2	38,6
Alls	596	3,4	65,1	320	5,0	34,9	916	4,9	

Tafla 12. Skipting veiði í Laxá í Aðaldal sumarið 2000 eftir tegundum og veiðisvæðum.

Veiðisvæði	fjöldi	fjöldi	fjöldi
	laxa	urriða	bleikja
Laxárfélagið	646	156	32
Árnes	232	0	0
Árbót	23	178	0
Syðra-Fjall	3	102	4
Staðartorfa	1	249	37
Múlatorfa	0	296	8
Presthvammur	1	389	28
Hraun	10	277	6
Samtals	916	1647	115

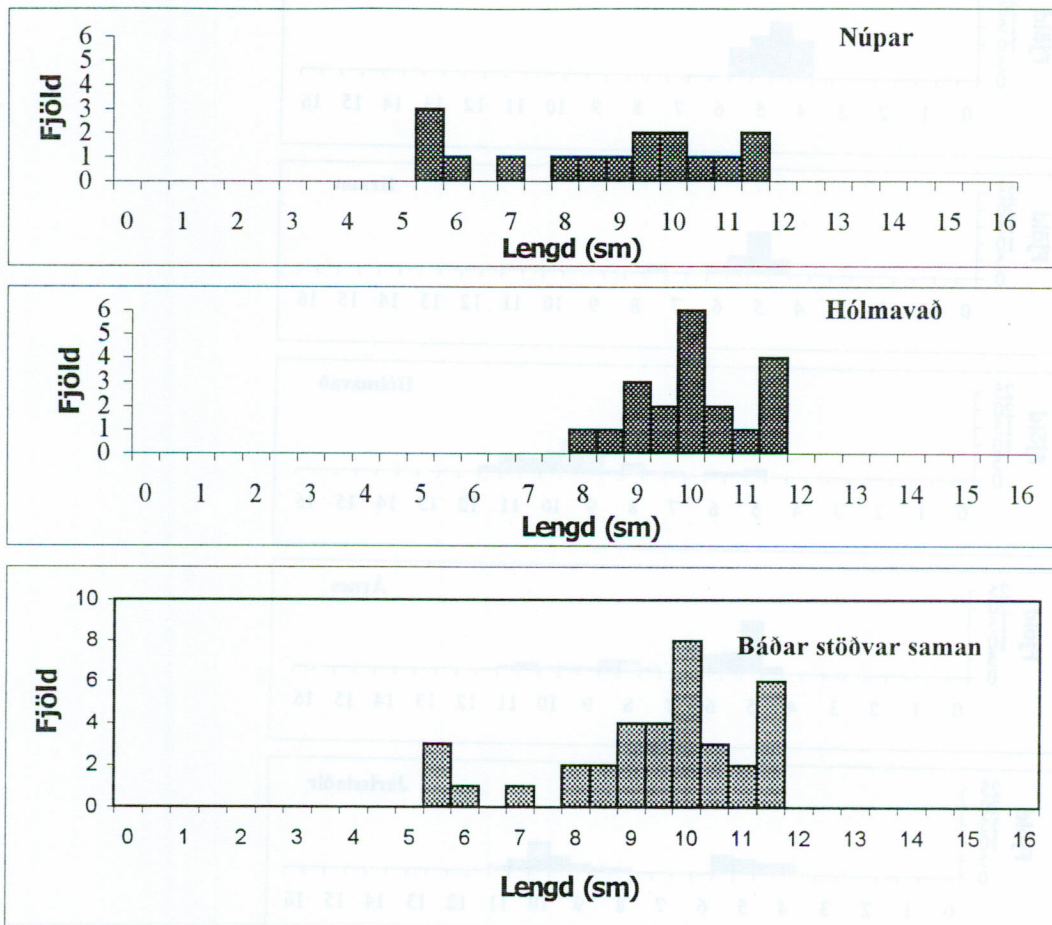
Tafla 13. Laxveiði á veiðisvæði Laxárfélagsins eftir svæðum 2000 (sjá skiptingu veiðistaða innan veiðisvæða í viðauka II).

Veiðisvæði	fjöldi veiddra laxa
Óvíst	2
100	243
200	107
300	59
400	22
500	121
600	89
700	3

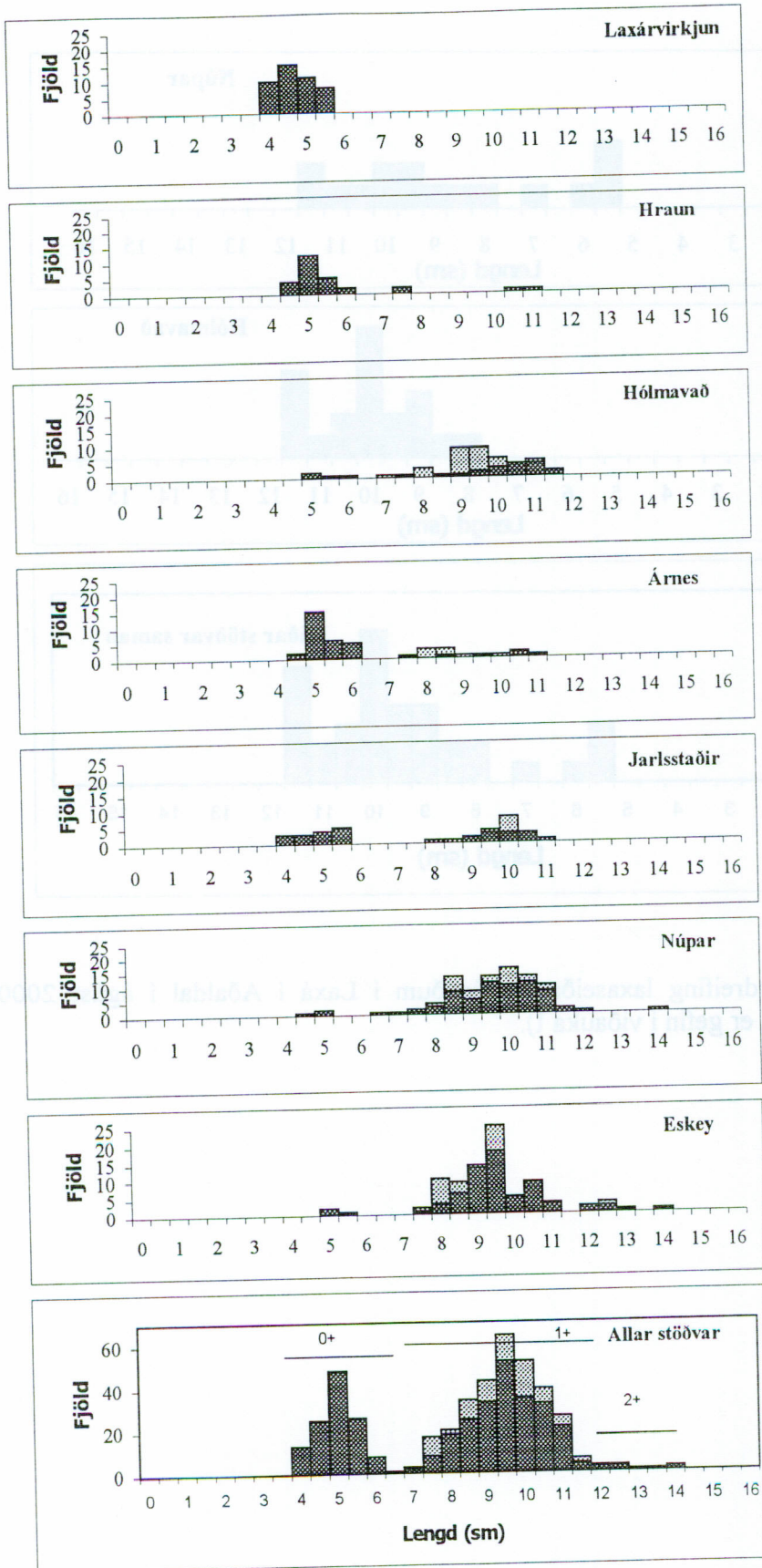
Tafla 14. Veiði í Laxá í Aðaldal 1972 - 2000. Fjöldi smálaxa og stórlaxa í Laxá eru færðir á gönguseiðaárgang. Að auki er heildarveiði í Reykjadalssá og Mýrarkvísl 1974 - 2000.

Ár	Fjöldi veiddra	Fjöldi sleppt	Afli laxa	Fjöldi smálaxa fært á gönguseiðaár	Fjöldi stórlaxa fært á gönguseiðaár	Fjöldi laxa Reykjadalssá	Fjöldi laxa Mýrarkvísl
1972	1784		1784	449			
1973	1701		1701	517			
1974	1817		1817	1043		337	210
1975	2326		2326	667		264	201
1976	1777		1777	1519		133	121
1977	2699		2699	1666		593	181
1978	3063		3063	1080		657	221
1979	2372		2372	218		492	197
1980	2324		2324	941		321	169
1981	1455		1455	429		271	242
1982	1304		1304	564		114	179
1983	1109		1109	209		210	248
1984	1256		1256	1026		155	215
1985	1911		1911	1349		344	388
1986	2730		2730	735		373	490
1987	2422		2422	1276		241	252
1988	2255		2255	733		435	287
1989	1619		1619	531		241	239
1990	1543		1543	768		272	188
1991	1439		1439	1200	861*	1089	188
1992	2295		2295	1020	814*	1054*	188
1993	1983		1983	374	343*	945	188
1994	1226		1226	461	814*	945*	243
1995	1116		1116	393	852	772*	243
1996	1047	96	951	769	343*	554*	266
1997	1227	194	1033	1094	375*	581*	266
1998	1928	237	1691	302	279*	448*	139
1999	845	168	677	562	375*	448*	139
2000	916	207	709		518*	749*	160
					934*	345*	270
					232*	329*	212
					407*		122
							49

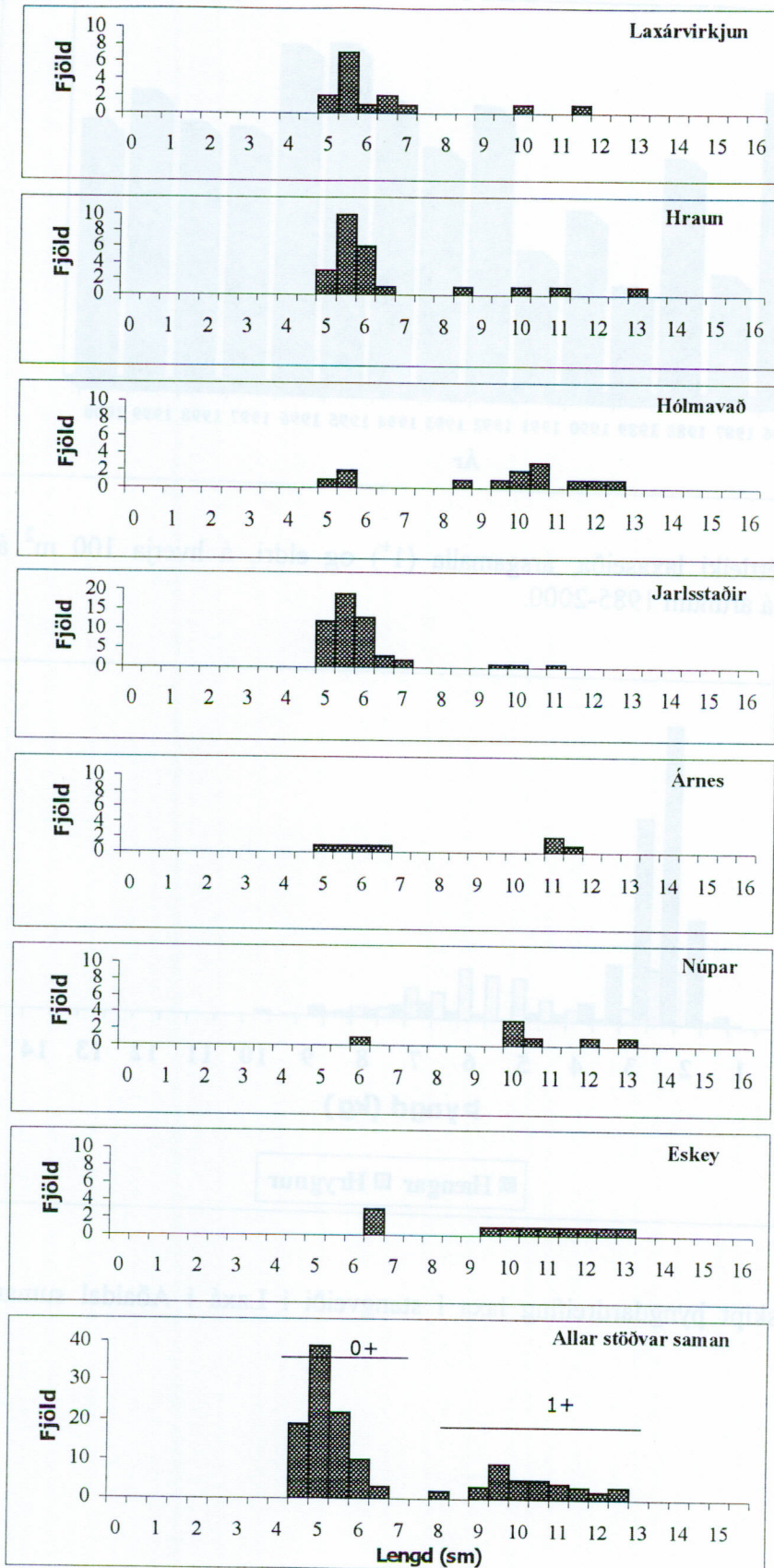
* Hluti endurheimtra gönguseiða úr gönguseiðasleppingum, metið út frá hlutfalli merktra laxa, er dregin frá fjölda landaðs afla laxa. Fjöldi er færður á gönguseiðaár (veiðiár -1 fyrir smálax og -2 stórlax).



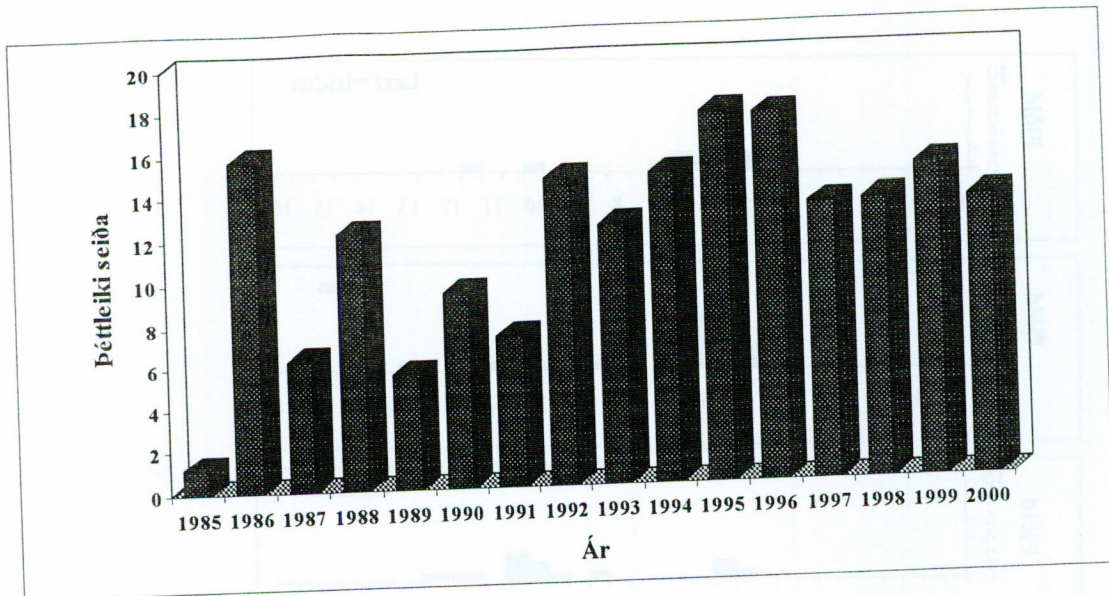
1. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal í ágúst 2000. (Lýsing rafveiðistaða er gefin í viðauka I).



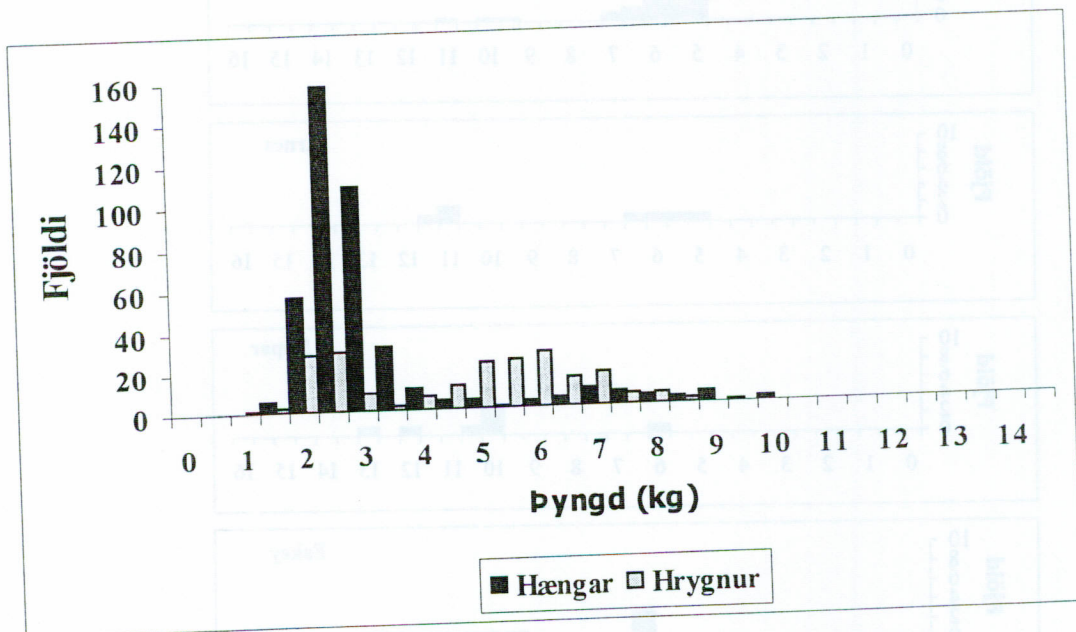
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 2000 bæði náttúrulegra (dökkar súlur) og sumaralinna sleppiseiða (ljósar súlur). (Lýsing rafveiðistaða er gefin í viðauka I).



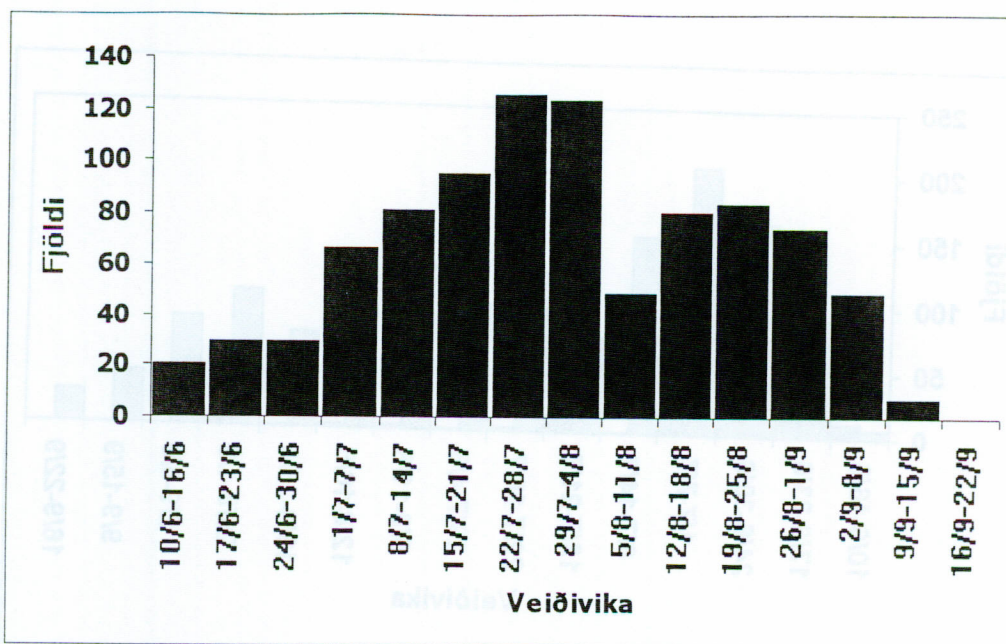
3. mynd. Lengdardreifing urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Aðaldal haustið 2000. (Lýsing rafveiðistaða er gefin í viðauka I).



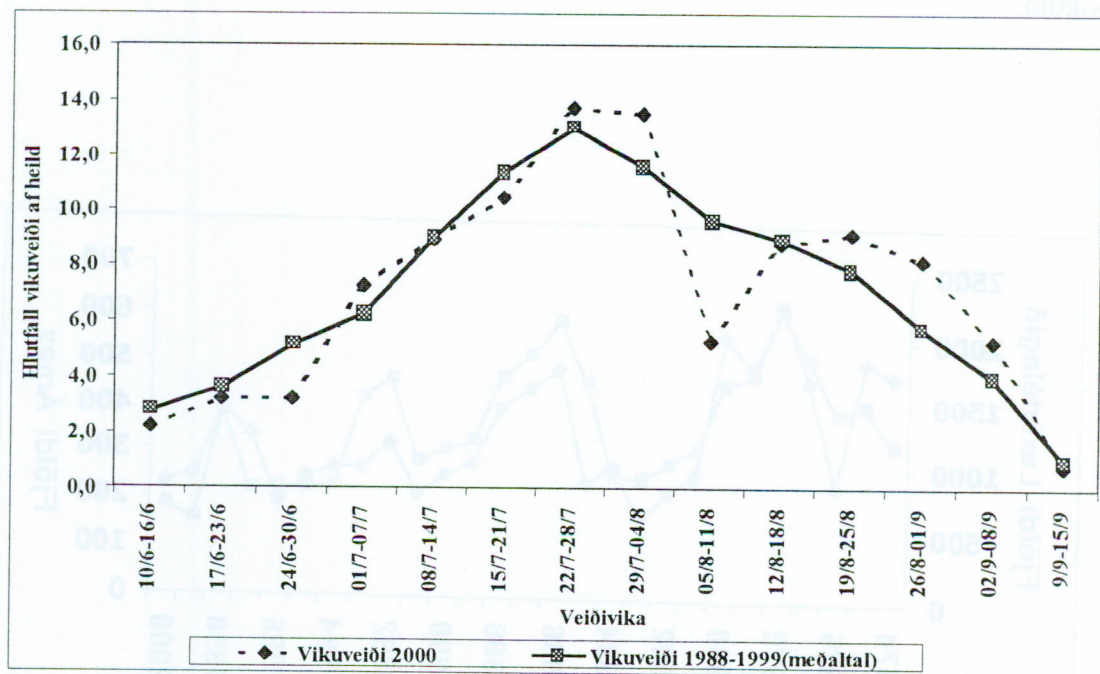
4. mynd. Meðalþéttleiki laxaseiða, árgamalla (1⁺) og eldri, á hverja 100 m² á rafveiðistöðvum 4-7 á árunum 1985-2000.



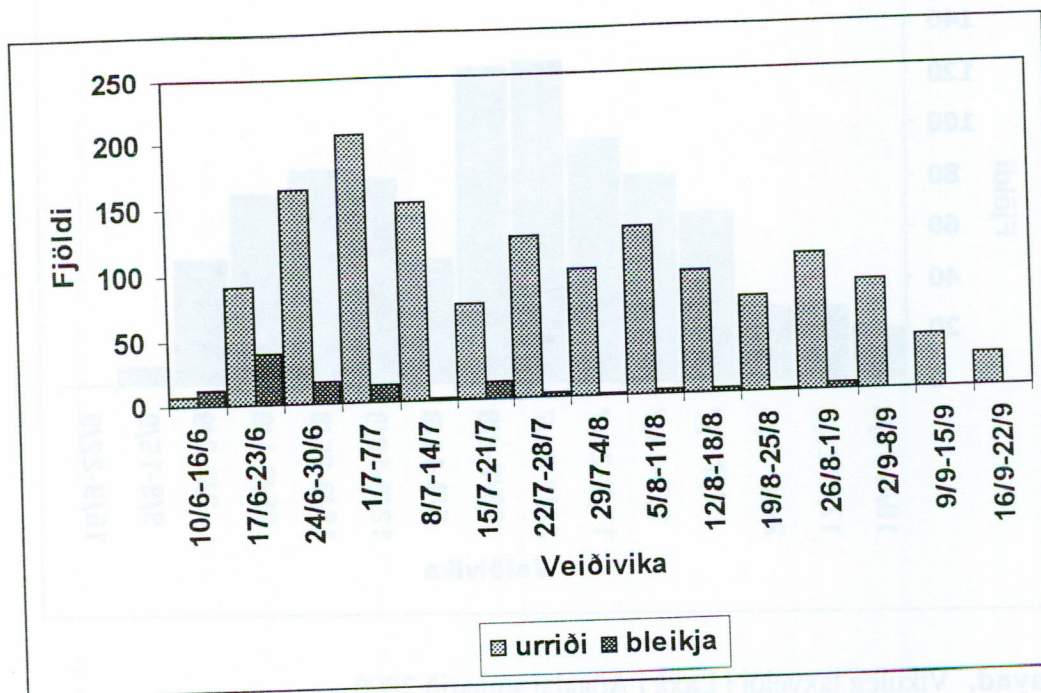
5. mynd. Kynjaskipt þyngdardreifing laxa í stangveiði í Laxá í Aðaldal sumarið 2000.



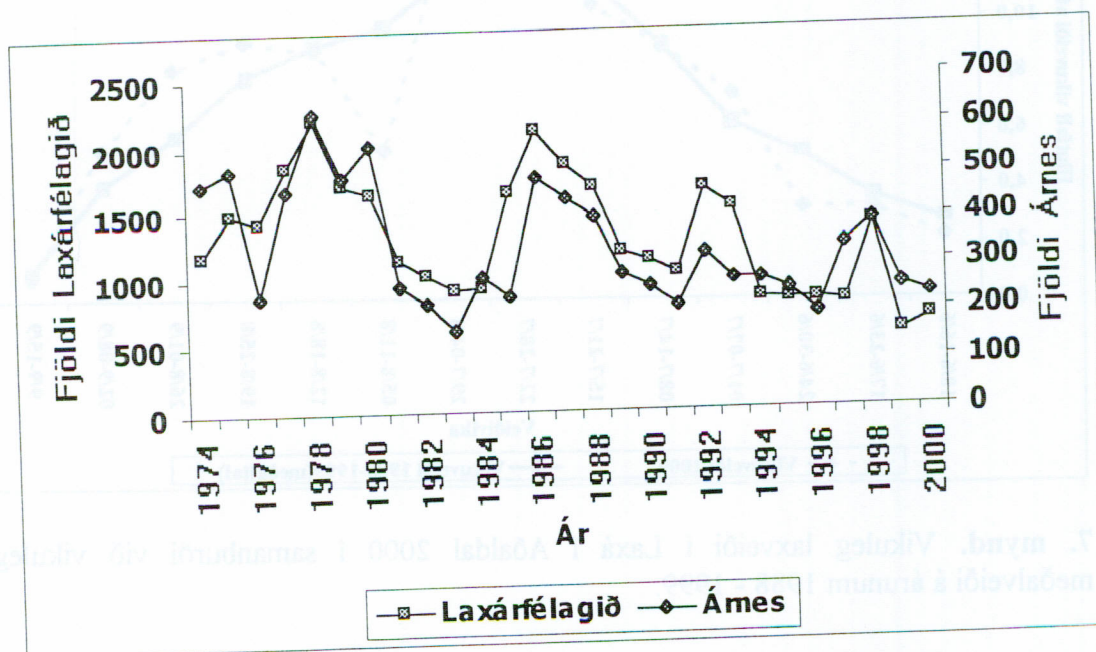
6. mynd. Vikuleg laxveiði í Laxá í Aðaldal sumarið 2000.



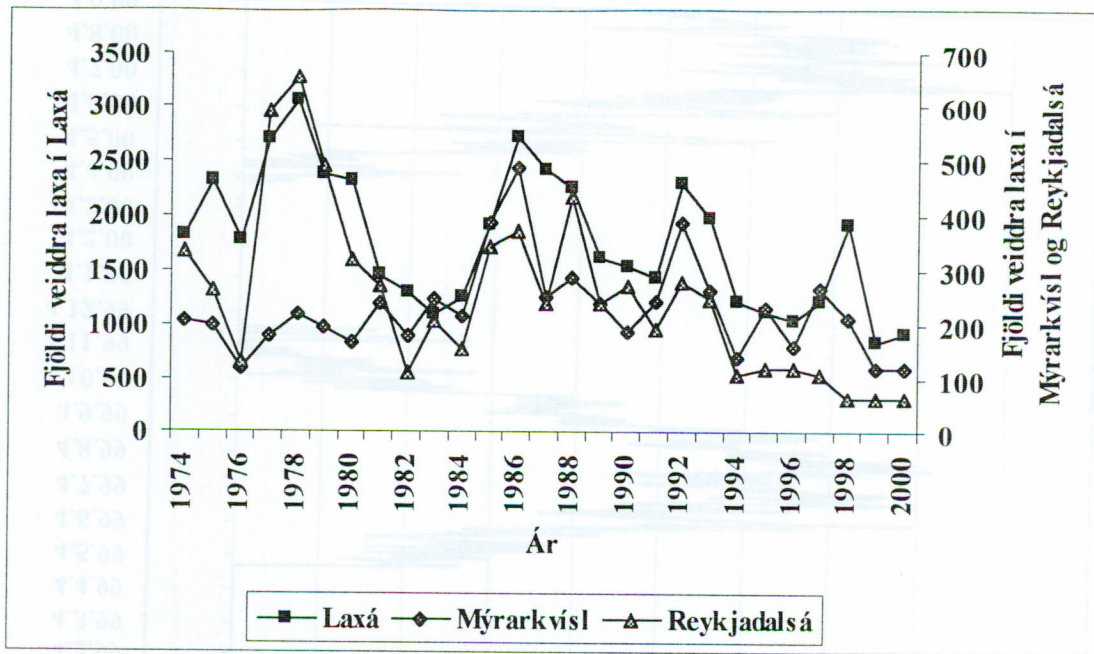
7. mynd. Vikuleg laxveiði í Laxá í Aðaldal 2000 í samanburði við vikulega meðalveiði á árunum 1988 - 1999.



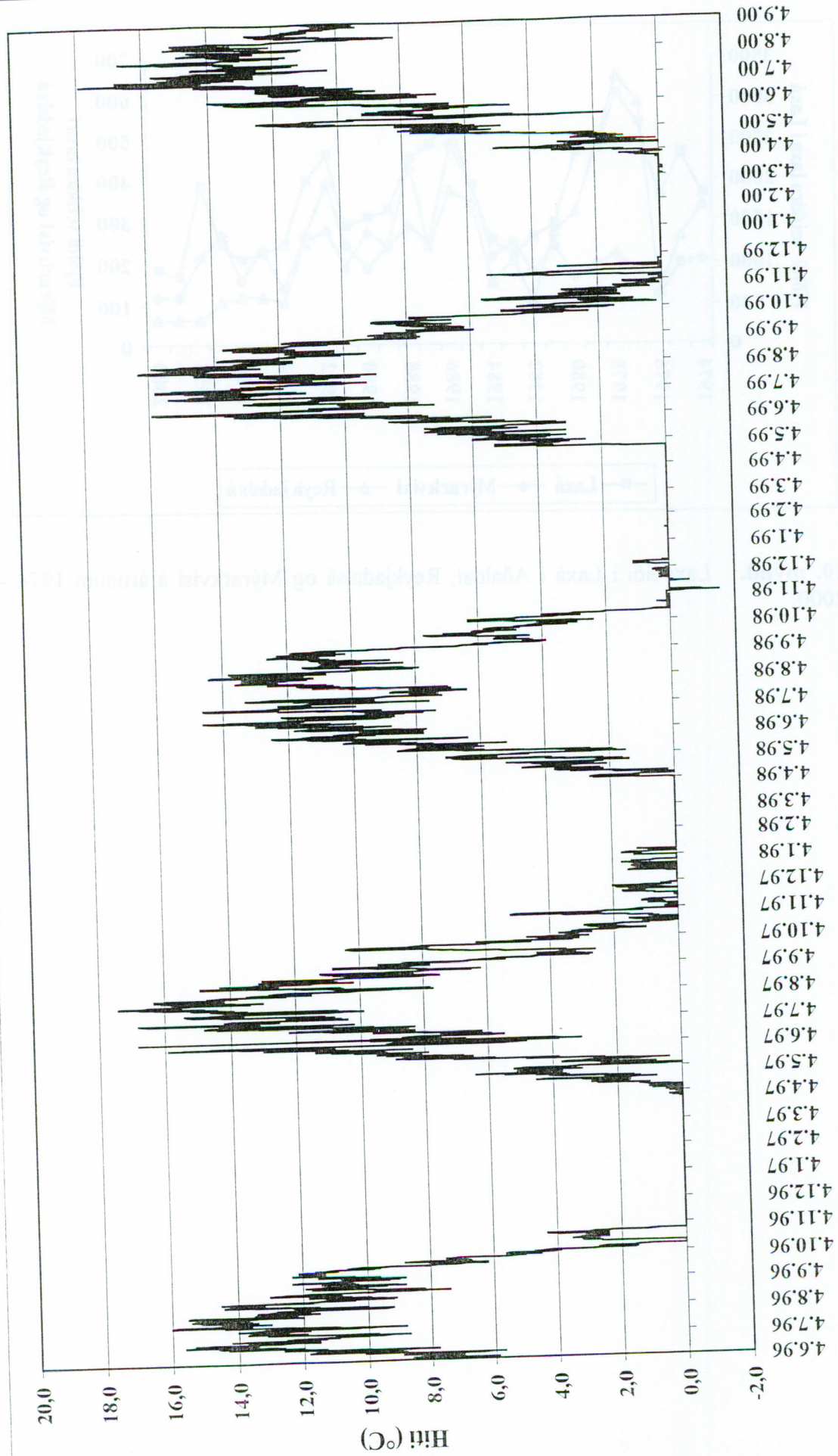
8. mynd. Silungsveiði á laxgenga hluta Laxár í Aðaldal sumarið 2000, skipt eftir vikum.



9. mynd. Laxveiði á veiðisvæðum Laxárfélagsins og í Ánesi á árunum 1974 - 2000.

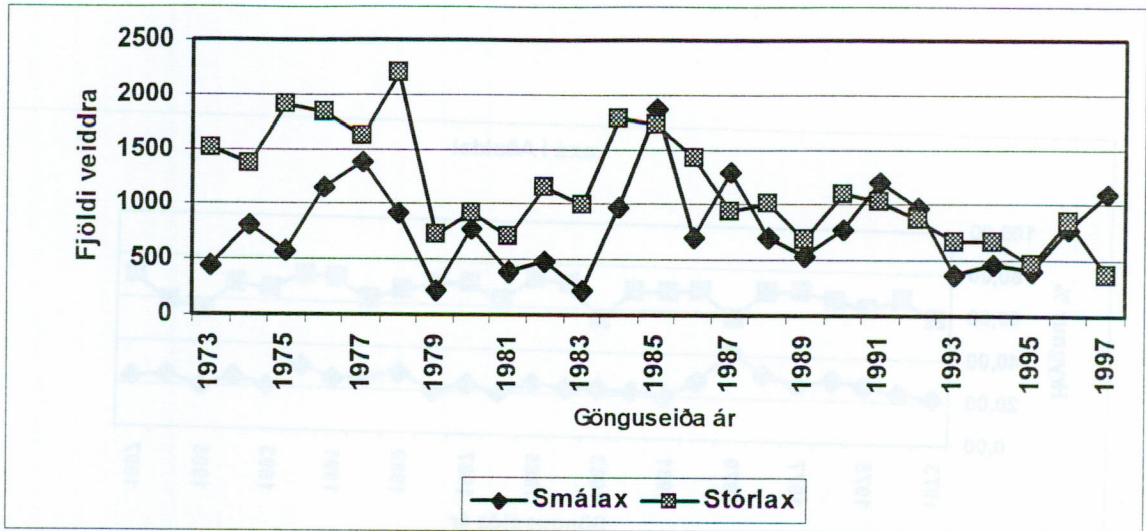


10. mynd. Laxveiði í Laxá í Aðaldal, Reykjadalssá og Mýrarkvísl á árunum 1974 - 2000.

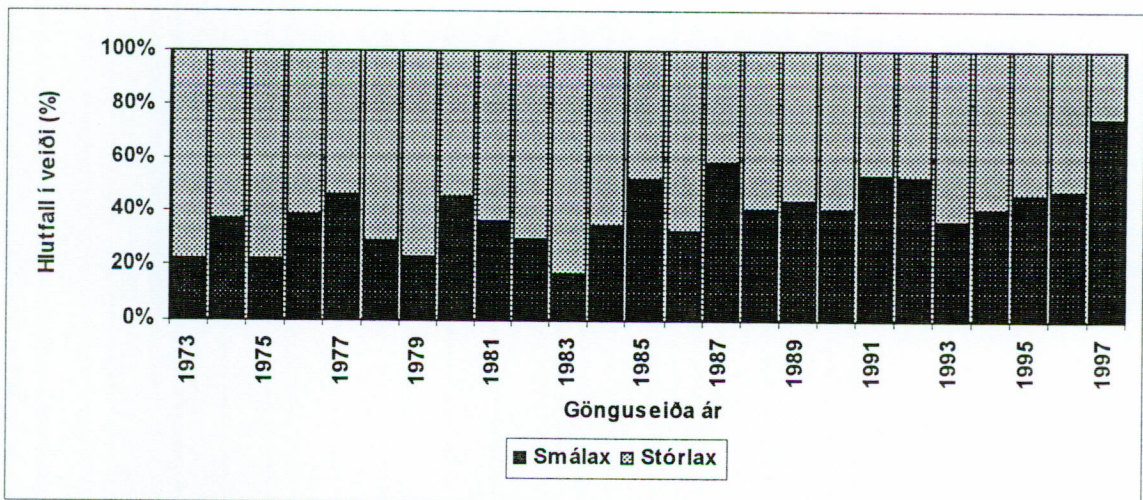


Dagsetning

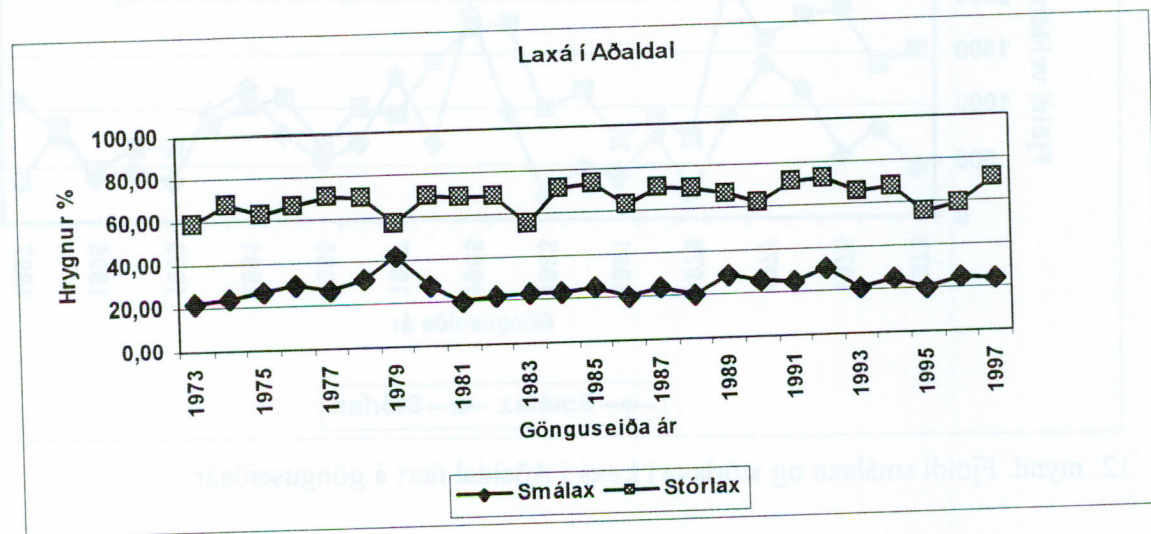
11. mynd. Vatnshiti í Laxá í Aðaldal frá vori 1996 til hausts 1999, mælt með sirtandi hitamæli við brú hjá Laxamýri.



12. mynd. Fjöldi smálaxa og stórlaxa í Laxá í Aðaldal fært á gönguseiðaár.



13. mynd. Hlutfall smálaxa og stórlaxa í veiði í Laxá í Aðaldal. Árgangar eru færðir á gönguseiðaár.



15. mynd. Hlutfall hrygna af smálaxi og stórlaxi í Laxá í Aðaldal. Árgangar eru færðir á gönguseiðaár.



VIÐAUKI I.

Rafveiðistaðir í Laxá í Aðaldal (Sjá Tumi Tómasson 1991).

NÚMER, STAÐSETNING OG EINKENNI

1. Fyrir neðan virkjun, við vesturbakkann. Grýtt og straumhart. * Sumarið 1992 var veitt í skurði við virkjun. Staður neðar þakinn sandi.
2. Fyrir neðan Hraunstíflu, við austurbakkann. Smágrýtt í bland en víðast sléttur, þjappaður botn.
3. Við Langey, í kvíslinni. Smágrýtt læna, víða skjóllítið. * Veitt síðast vorið 1991. Lænunni hafði verið raskað verulega sumarið 1991 vegna gerðar sleppitjarnar.
4. Fyrir ofan Hólmavaðsbrú að vestan. Smágrýtt við landið, en þjappaður hraunbotn utar.
5. Við Jarlsstaði að vestan, klapparflúð.
- N . Við Árnes. Veitt með landi við beygju á ánni, grófur hraunbotn.
6. Fyrir ofan Núpabru, í vesturkvísl við hólma. Grýtt flúð.
7. Í kvísl við Eskey, fyrir neðan hólma. Víðast smágrýtt.

VIÐAUKI II.

VEIÐISTAÐIR Á SVÆÐUM LAXÁRFÉLAGSINS, Í ÁRNESI OG Á NÚPUM.

Veidisvæði 100 eða I; Fyrir neðan Fossa.

- | | |
|--------------------------|---|
| 100..... Kistuhylur | Sleppistaðir: |
| 101..... Sjávarhola | Fyrir neðan fossa og vestan við Kistuhyl. |
| 102..... Kista að vestan | |
| 103..... Neðri-Háfhola | |
| 104..... Efri-Háfhola | |
| 105..... Kista að austan | |
| 106..... Stallur | |
| 107..... Miðfoss | |
| 108..... Stórifoss | |
| 109..... Breiðan | |
| 110..... Bjargstrengur | |
| 111..... Potturinn | |

Veidisvæði 200 eða II.

- | | |
|--------------------------|-----------------------------|
| 201..... Fossavað | Enginn sleppistaður. |
| 202..... Hraunhorn | |
| 203..... Mjósund | |
| 204..... Kiðeyjarbrot | |
| 205..... Heiðarendafliúð | |
| 206..... Bakkastrengur | |

Veidisvæði 300 eða III.

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 301..... Skriðuklópp | Sleppistaður: |
| 302..... Mælisbreiða | Míll 304 og 305. |
| 303..... Brúarhylur | |
| 304..... Hólmatagl | |
| 305..... Hólmakvisl | |
| 306..... Brúarhylur | |
| 307..... Brúarstrengur | |
| 308..... Brúarflúð | |
| 309..... Spegilflúð | |
| 310..... Litla-Núpabreiða | |
| 311..... Eskeyjartlúð | |

Veidisvæði 400 eða IV.

- 401..... Bæjarklöpp
- 402..... Langaflúð
- 403..... Birgisflúð
- 404..... Bótarstrengur
- 405..... Ytri-Seltangi
- 406..... Spónhylur
- 407..... Tjarnarhólmaflúð
- 408..... Syðri-Seltangi
- 409..... Jarlstaðahorn
- 410..... Höskuldarvík
- 411..... Breiðeyri
- 412..... Þorsteinsflúð
- 413..... Klofið
- 414..... Hróteyjarkvísl
- 415..... Síðsteyjarkvísl
- 416..... Dýjaveitur

Sleppistaður:

410. Höskuldarvík.

Veidisvæði 500 eða V.

- 501..... Hróthólmi
- 502..... Hagastraumur
- 503..... Hróthólmabakkar
- 504..... Sjónarhóll
- 505..... Hólmavaðsstífla
- 506..... Vaðhólmakvísl
- 507..... Krosseyri

Sleppistaður:

Neðst í 506. Vaðhólmakvísl.

Veidisvæði 600 eða VI.

- 601..... Suðurhólmi
- 602..... Hagabakkar neðri
- 603..... Hagabakkar efri
- 604..... Suðureyri
- 605..... Langeyjareyri
- 606..... Óseyri
- 607..... Langejarpollur
- 608..... Garðstrengur
- 609..... Tvíflúðir
- 610..... Óseyrarbrot

Sleppistaður:

Langey rétt neðan við efri brún eyjar.

Veidisvæði 700 eða VII.

- 701..... Vallarvað
- 702..... Hraunsall
- 703..... Fornafliúð
- 704..... Laxhólmi

Enginn sleppistaður.

Sleppitjörn á 600 rétt neðan Vallarvaðs.

Veidisvæði 800 eða VIII; Presthvammur.

- 800..... Ferjubreiða neðri
- 801..... Ferjubreiða efri
- 802..... Kollur
- 803..... Stekkjavík
- 804..... Klettavík
- 805..... Gljúfrastrengir
- 806..... Veidimörk efri

Sleppistaður:

Innan við Koll.

Veidisvæði 900; Núpaveiðar, fyrir ofan veidisvæði 300.

- 901..... Straumáll
- 902..... Núpabreiða
- 903..... Grænitangi
- 904..... Laxatangi
- 905..... Núpafossbrún
- 906..... Hólmakvislar
- 907..... Höfðahylur
- 908..... Höfðabreiða

Sleppistaður:

Neðan við Núpafossbrún.

Veidisvæði 000; Nes-Knútsstaðir-Garður (Árnesveiðar), fyrir ofan**Núpaveiðar.**

- 001..... Grundarhorn hyljur
- 002..... Kirkjuhólmakvisl
- 003..... Þvottastrengur
- 004..... Skerflúðir
- 005..... Grástraumur