

646 X

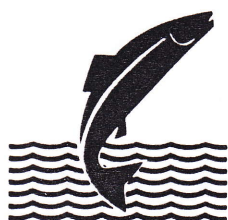
**Rannsóknir í Vesturdalsá
og Nýpslóni 1991.**

**Pórólfur Antonsson
Sigurður Guðjónsson**

Veiðimálastofnun VMST-R/92001.

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

*smásæðarannsókn
(í Vopnaflóði) Vesturdalsá
Nýpslón*



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf

VAGNHÖFÐA 7
112 REYKJAVÍK
S: 91-676400
FAX: 91-676420

EFNISYFIRLIT.

	Bls.
INNGANGUR.....	1.
FRAMKVÆMD.....	2.
NIDURSTÖÐUR.....	2.
Gönguseiðin 1991.....	2.
Stofnstærð gönguseiða 1990 og endurheimtur 1991...	3.
Rafveiðar.....	4.
Hreistursýni.....	5.
Lax- og silungsveiðin 1991.....	5.
Slepping smáseiða.....	6.
Bleikjan í Skógalóni.....	6.
UMRÆÐA.....	7.
ÞAKKARORÐ.....	8.
HEIMILDIR.....	9.
MYNDIR.....	10.
TÖFLUR.....	19.

INNGANGUR.

Í þessari skýrslu eru teknar saman áfanganiðurstöður í rannsóknum á Vesturdalsá í Vopnafirði. Áin kemur úr Arnarvatni og er ekki öll fiskgeng. Hún rennur síðan í sjávarlón sem heitir Nýpslón og er tvískipt. Innri hluti þess er kallað Skógalón (1. mynd).

Rannsóknir þessar hafa það að markmiði að skýra þær sveiflur sem verða í laxveiði á milli ára og eru hvað mestar í þessum landshluta. Og að hve miklu leyti orsaka þeirra sé að leita í ánni eða úti í sjó. Mjög mikilvægt er að þessar rannsóknir slitni ekki í sundur og nái yfir mörg ár, þar sem ábyggilegar niðurstöður fást ekki fyrr en eftir mörg ár.

Rannsóknirnar byggja á því að veiða lax- og bleikjuseiði á vorin við niðurgöngu. Öll laxaseiðin eru merkt og síðan er fylgst með endurheimtum þeirra 1 - 2 árum seinna. Ekki er möguleiki á að merkja nema stærstu bleikjuna. Rannsóknirnar hafa staðið frá 1989 og ætlunin er að halda áfram næstu ár (Þórólfur Antonsson 1990, Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991). Fylgst hefur verið með seiðastyrkleika í ánni allt frá 1979.

Til viðbótar er svo ætlunin að auka við rannsóknir á bleikju og göngum hennar í Nýpslón. Síðastliðið sumar voru lögð net í innri hluta Nýpslón þ.e. Skógalón, sem fyrsta skref í þeim rannsóknum. Bleikjan virðist hafa göngumynstur frábrugðið því sem annars staðar hefur verið lýst t.d. í Noregi (Berg og Jonsson 1989).

Gönguseiðamerkingarnar gefa kost á því að fylgjast með styrkleika seiðaárganga sem ganga út úr ánum og hver afföll verða í sjó. Það er síðan hægt að bera saman við ástand til lands og sjávar, stærð hrygningarstofns eða aðra þá þætti sem taldir eru geta valdið sveiflum í stofnunum. Samhliða þessu eru árgangastyrkleikar seiða kannaðir árlega í ánni með rafveiðum. Þá er hægt að fylgja hverjum árgangi eftir frá klaki til þess er hann kemur aftur úr sjó og er veiddur í ánum. Hreistursýni af laxinum, þegar hann kemur til baka, sýna svo úr hvaða klakárgöngum laxagangan er.

FRAMKVÆMD.

Framkvæmd var með svipuðum hætti sem áður hefur verið lýst (Þórólfur Antonsson 1990). Auk þess voru lagðar netaraðir í Skógalón 19. júní og 19. ágúst. Afli var talinn úr hverju neti og lengdar- og þyngdarmældur. Úr hluta aflans voru teknar kvarnir og hreistursýni til aldursákvörðunar. Einnig var bleikjan kyngreind og kynþroski metinn. Fæða í mögum var greind og fyllingarstig metið.

Í afla veiðimanna var leitað að merktum fiskum og þau merki voru lesin af kunnáttumanni. Út frá fjölda merktra laxa sem ganga til baka er hægt að meta heildarfjölda þeirra seiða sem gengu til sjávar árinu áður, með Petersens aðferð (Youngson og Robson 1978) samkvæmt jöfnunni:

$$N = m \times c / r \quad \text{þar sem}$$

N = stofnstærð

m = fjöldi fiska sem merktur var

c = fjöldi fiska í endurveiði

r = fjöldi merktra í endurveiði

Það er því mjög nauðsynlegt að öll merki skili sér, og veiðimenn sýni því skilning að leita þurfi að merkjum í afla þeirra. Einnig er hreisturtaka af fiskinum mikilvæg til þess að sjá hvaða klakárgangar eru að skila sér í veiði.

NIÐURSTÖÐUR.

Gönguseiðin 1991.

Gönguseiðagildran (2. mynd) var sett niður þann 11. júní 1991. Þá var áin "runnin", eins og heimamenn segja, eða vorflóð afstaðin. Fyrstu dagana var kalt í veðri og gékk lítið af seiðum. Um og upp úr 17. júní fór að hlýna og þá strax fór að ganga meira af bleikju og laxaseiðum (3. og 4. mynd). Alls veiddust 1655 laxseiði og þar af voru 1579 merkt og sleppt áfram, en 76 voru tekin til rannsókna. Laxaseiðin voru á bilinu 9 - 16 sm og meðallengd 11.9 sm (5. mynd). Aldur þeirra var frá

þriggja til fimm ára og var hlutfall 3 ára seiðanna hæst (tafla 1).

Bleikjuseiðin sem í gildruna komu voru alls 682 (6.mynd). Þau voru gróft flokkuð í 1 árs seiði annars vegar og 2 ára og eldri hins vegar. Miðað var við að 1 árs seiði væru undir 8 sm en hin yfir, samkvæmt aldursgreiningum á hluta þeirra. Þá reyndust 539 seiði vera eins árs en 143 tveggja ára eða eldri. Af stærstu seiðunum voru 138 merkt með örmerkjum og sleppt áfram, en 1 árs seiðunum var sleppt ómerktum. Í heild voru tekin 36 sýni af bleikjuseiðum. Voru þau á aldrinum 1-3 ára, meðallengd 1 árs seiðanna var 6.7 sm, 2 ára seiðanna 9.7 sm og 3 ára seiðanna 13.1 sm (tafla 1). Gildrunnar var vitjað fjórum sinnum á sólarhring og við hverja vitjun var hitastig árinna mælt. Borinn var saman fjöldi seiða sem gékk í gildruna hvern dag, við meðalhitastig árinna dagsins á undan (7. mynd). Reiknuð var línuleg aðhvarfsgeining á fjölda seiða daginn n og meðalhita daginn $n-1$ (báðum breytunum var umbreytt með logarithma). Reyndist vera há línuleg fylgni þar á milli ($r^2 = 0.84$)(8.mynd). Jafna línunnar var:

Seiðafjöldi = $8.9 \times 10^{-4} \times \text{Vatnshiti (C)}^{(5.035)}$.

Einnig var lagður saman fjöldi þeirra seiða sem gengu í gildruna yfir ákveðinn tíma sólarhringsins. Minnst gékk af seiðum á morgnana og fram að hádegis, en smá jókst eftir því sem á daginn leið og var mest á nóttunni. Gildir það jafnt um lax og bleikju (9. mynd).

Í gildruna veiddust einnig einn urriði, einn áll og nokkur hornsíli sem voru kynþroska. Það veiddust því allar hérlandar tegundir ferskvatnsfiska í gildruna þetta árið.

Stofnstærð gönguseiða 1990 og endurheimtur 1991.

Eins og getið var í skýrslunni í fyrra um rannsóknirnar í Vesturdalsá gengu seiðaveiðarnar treglega vorið 1990. Það ár fóru 390 örmerkt seiði til sjávar, en 1250 sumarið 1989. Í ár 1991 veiddust 57 eins árs laxar úr sjó og voru 2 merktir. Af tveggja ára löxum úr sjó veiddust 59 og voru tveir sannanlega merktir, en að auki voru sex aðrir uggaklipptir sem ekki fannst merki í. Öll líkindi eru þó fyrir því að þeir hafi verið

merktir en haus hafi verið skorinn of tæpt og merkið ekki fylgt trjónunni. Síðastliðið ár vantaði ekki neitt merki í þá smálaxa sem merktir voru á sama tíma og þessir stórlaxar. Þannig að gengið er út frá því að 8 stórlaxar hafi verið merktir.

Stofnstærð gönguseiða 1990 og endurheimtur 1991 reiknast þá svona:

Fjöldi merktra vor '90; $m = 390$

Veiddir 1 árs laxar $c = 57$

Fjöldi mektra í veiði $r = 2$

$N = mxc/r$ $N = 390 \times 57 / 2 = 11.115$ seiði gengu út 1990.

Endurheimtuprósentan á 1 árs laxi í veiði er þá:

$2/390 \times 100 = 0.51\%$

Samskonar útreikningur á endurheimtu 2 ára laxa sem merktir voru 1989 er þá:

$8/1250 \times 100 = 0.64\%$

Endurheimtur á 1 árs laxi í veiði í fyrra voru 0.56% svo að þessar tölur eru mjög líkar og sannfærandi um það að stærðargráðan sé á þessu bili þó svo að öryggismörk séu víð vegna fæðar mektra fiska sem skila sér aftur.

Rafveiðar.

Athugun á styrkleika seiðaárganga fór fram dagana 15. og 16. ágúst (11. mynd). Veiddar voru fimm stöðvar á svipuðum stöðum og undanfarin ár (stöð 1 er efst og stöð 5 neðst).

Af þessum fimm stöðvum, fundust vorgömul seiði á tveimur þeirra. Vorgömlu seiðin veiðast illa með rafveiðum, en það er góðs viti að eitthvað finnist af þeim. Fjöldi 1 árs seiða var 2.3 á 100 m² og 3.5 af 2 ára seiðum (tafla 2). Mikið af 3 og 4 ára seiðunum virðist hafa gengið út úr ánni um vorið.

Seiðin hafa vaxið vel í sumar og eru meðallengd hvers árgangs meiri en oft áður (tafla 3.). Til dæmis er lengd vorgömlu seiðanna meiri en áður hefur verið mælt. Sama er að segja þýngd seiðanna (tafla 4). Þetta verður til þess að hver árgangur er fljótari að ná gönguseiðastærð og verða því minni afföll af hverjum árgangi.

Nokkuð veiddist af bleikjuseiðum í rafveiðunum (11. mynd). En þar sem að þau ganga mest 1 -2 ára niður úr ánni verður frekast vart við vorgömul og lítillega 1 árs seiði. Bleikjan nýtir sér meira sléttari kafla árinna með fínri botngærð, enda

veiddist mest af henni á neðstu rafveiðistöðinni sem hefur fingerðasta botnlagið.

Hreistursýni.

Gott úrtak af hreistri úr laxveiðinni er nauðsynlegt til hægt sé að greina úr hvaða klakárgöngum veiðin er.

Veiðiárið 1991 var safnað 90 hreisursýnum af laxi. Af þeim voru 4 ólæsileg, 2 af löxunum voru úr hafbeit, 6 voru með gotmerkjum og hafa því hrygnt áður og 8 voru ókyngreindir. Þau 70 sem eftir standa voru greind eftir, kyni, aldri í ferskvatni og aldri í sjó (töflu 5). Hlutdeild mismunandi klakárganga í veiðinni 1990 var lesið úr hreistrinu (tafla 6) og hvað mikið hver klakárgangur gaf í veiði seinna meir (tafla 7). Smá saman safnast upplýsingar um hvenær klakárgangar skila sér í veiði. En þar sem hver klakárgangur er um 4 ár inni í veiði ná upplýsingar nú aðeins yfir klakárganga 1980 -1985.

Lax- og silungsveiðin 1991.

Skráning veiðinnar er mikilsvert atriði í öllum fiskirannsóknum. Um langt árabíl hefur skráning á laxveiðinni verið með ágætum, en ekki hefur verið hægt að segja það sama um silungsveiðina. Með átaki var skráningu á silungsveiði í Vesturdalsá komið í gott horf á síðastliðnu sumri. Nú er það notað sem fyrirmynd til að eggja til skráningar í öðrum ám. Vonandi helst sú skráning áfram, ekki síst vegna þess að aukin áhersla verður lögð á bleikjurannsóknir í Vesturdalsá á komandi ári.

Alls veiddust 116 laxar sumarið 1991 (Guðni Guðbergsson munnl. uppl.). Af þeim voru 57 smálaxar (1 ár í sjó) og 59 stórlaxar (2 eða fleiri ár í sjó). Hængar koma í meirihluta eftir eitt ár í sjó, en hrygnur eftir tvö ár í sjó (tafla 5). Það sést glöggst á lengdar- og þyngdardreifingu laxins hvar skilin eru á milli smálax og stórlax (12. og 13. mynd).

Af silungi veiddust 1402 bleikjur og 4 urriðar. Bleikjan var frá 25 sm að lengd og upp í 46 sm, en mest var á bilinu 30-35 sm (14. mynd). Samkvæmt tilraunaveiðum í Skógalóni (sjá kafla bleikjan í Skógalóni) er bleikja orðin kynþroska um 30 sm að lengd og stærri. Hún gengur fyrr upp í ána að sumrinu og er því meirihlutinn af veiðistofninum.

Slepping smáseiða.

Þann 16. ágúst var sleppt 12.000 vorgömlum laxaseiðum á ófiskgengan hluta Vesturdalsár. Þar af voru 2.000 stærstu seiðin örmerkt og þeim dreift innan um hin. Til stóð að seiðin væru búin að ná a.m.k. 9 sm stærð þegar þeim yrði sleppt, en það náðist ekki nema með hluta þeirra (15. mynd). Hluti af stærstu seiðunum getur því gengið niður næsta vor, en heltin af þeim þarf eitt til tvö ár í ánni enn. Svæði sem dreift var á var frá Arnarvatni og niður að fossi (1. mynd). Eingöngu var dreift á svæði í ánni þar sem botn er grýttur. Í grófum dráttum er grýttur og góður botn frá Arnarvatni niður að Kálfafellslæk, en frá honum að Desjamýrarlæk er botninn fíngerðari og aðeins var sleppt á nokkra kafla. Frá Desjamýrarlæk og niður að Álftamýrargróf er áin flöt og sandur og leir í botni. En frá Álftamýrargróf og að fossinum er aftur góður botn.

Bleikjan í Skógalóni.

Veitt var tvisvar með netaröðum í Skógalóni 1991, þ.e. 19. júní og 19. ágúst. Var það gert til að undirbúa frekari rannsóknir á lífsferli bleikjunnar í Vesturdalsá og þar með beitarsvæði hennar í Nýpslóni. Lagt var eina nótt í hvort skipti og var afli mun meiri í ágúst heldur en í júní (tafla 8). Í júní var lengdardreifing bleikjunnar jöfn, frá 16 sm til 37 sm (16. mynd). En í ágúst er komin smærri og yngri bleikja inn í veiðina, en kynþroksa bleikjan gengin upp í á (17. mynd). Aldur bleikjunnar í júní var frá 2 - 5 ár. Meðallengd 3 ára bleikju var 18.8 sm og 5 ára bleikju 34.4 sm. Aldur bleikjunnar í ágúst var frá 1 - 4 ár og hafði því bæt við yngsti árgangurinn en kynþroksa bleikjan gengin upp í á. Þá var meðallengd 2 ára bleikju 18.3 sm og 3 ára 22.7 sm (tafla 9). Fjögurra ára bleikjan hafði staðið í stað, sem skýrist af því að stærstu einstaklingarnir eru orðnir kynþroksa og þegar þeir eru komnir út úr veiði í lóninu, lækkar það meðallengd hinna sem eftir eru.

Hlutfallslegur holdastuðull sýnir holdafar bleikjunnar eftir lengd. Í júní var stærri bleikjan í hlutafallslega betri holdum en sú minni, en um haustið snýst það við (18. mynd og tafla 10). Hluti af skýringunni er að þarna er ekki um sama fiskinn að ræða

í bæði skiptin, þ.e. elsta bleikjan farin og yngsta bleikjan bæst í hópinn.

Fæða bleikjunnar í lóninu var að langmestum hluta marfló (Gammaridae), en í einstaka tilvikum einnig agnir (Mysidae).

Í netalagnirnar fengust einnig aðrar fisktegundir, sem ekki verða gerð frekari skil hér, en það voru 6 rauðsprettur, 2 þorskar, 1 síld, 1 lax og 1 urriði.

UMRÆÐA.

Í síðustu skýrslu (Þórólfur Anotnsson og Sigurður Guðjónsson 1991 var bent á að þá væru tiltölulega sterkir árgangar af 2 og 3 ára seiðum. Vel voraði 1991 og þá gékk mikið af þessum seiðum niður úr ánni þá 3 og 4 ára. Seiðaveiðarnar gengu því vel þetta árið. Engin flóð hömluðu veiðunum, sem varð einnig til þess að betra er að fá samhengi göngunnar við hitastig árinna. Sýndi það sig að há fylgni var í fjölda seiða sem gengu, við hitastig árinna daginn áður (7. og 8. mynd). Einnig kemur það skýrt fram að seiðin ganga mest á nóttunni og kvöldin, sem er samhljóða öðrum rannsóknum (Sigurður Már Einarsson 1987).

Aðeins skiluðu sér tveir örmerktir smálaxar úr þeim seiðahópi sem gékk niður 1990, en þá voru 390 seiði merkt. Þó að þetta séu fá merki og þ.a.l. öryggismörk við. Þá eru þær þrjár endurheimtölur sem komnar eru mjög af sama skala. Það er hægt að túlka svo að afföll í sjó hafi verið há þessi tvö síðustu ár. Ef notað er merkjahlutfall og endurheimtur á 1 árs laxi 1990 og 2 ára laxi 1991 til þess að meta fjölda gönguseiða sem gékk út árið 1989, kemur út annars vegar 14.600 seiði og hins vegar 9.200 seiði. Mismunurinn er nokkur en þegar merkin eru svo fá sem raun ber vitni, munar mikið um eitt merki til eða frá.

Í rafveiðunum kom fram að allir árgangar eru til staðar í nokkrum mæli. Fjöldi seiða sem voru 2 ára 1990 var þá 7.3 á 100m² en voru ekki nema 1.5 seiði á 100m² árið eftir, þá 3 ára. Líklegt er því að mikill hluti þeirra hafi gengið út um vorið. Hins vegar hafa sennilega orðið nokkur afföll af næsta árgangi á eftir þ.e. 2 ára seiðum 1991, en sá árgangur var mun sterkari sem 1 árs seiði 1990. Hugsanlega hefur hár hiti í ánni (10. mynd) verið seiðunum erfiður. Við lestur á kvörnum seiðanna

kom í ljós aukamark sem túlka má sem vaxtarstopp yfir mitt sumar sem er mjög óvenjulegt.

Eins og sést á meðallengd og meðalþyngd árganga (töflur 3 og 4) eru seiðin stór miðað við aldur, sem þýðir það að þau eru fljótari að ná gönguseiðastærð og afrakstur árinna í gönguseiðaframleiðslu verður meiri.

Tvö síðastliðin sumar hefur verið jafnt hlutfall af smálaxi og stórlaxi. Einnig er nokkuð um það að laxar séu að koma í annað og þriðja skipti til hrygningar (tafla 5). Hængar skila sér mun meira sem smálax, en hrygnur sem stórlax (12. og 13. mynd og tafla 5).

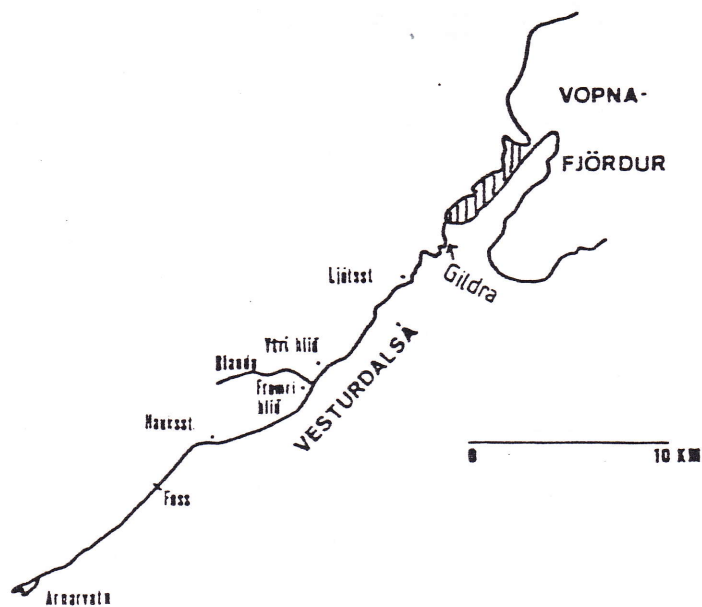
Skráðar voru 1402 veiddar bleikjur og kemur það á óvart hve mikil bleikjuveiðin er. Ekki síst vegna þess að mest er veitt af kynþroska bleikju, en geldbleikjan gengur það seint upp úr lóninu að hún er frekar stutt inn í veiði. Við tilraunaveiðar í Skógalóni 19, júní, voru aðallega þrír aldurshópar inn í veiðinni þ.e. 3-5 ára bleikja. Öll 5 ára bleikjan og hluti af þeirri 4 ára var byrjuð að sýna kynþroskaeinkenni. En í tilraunaveiðum 19. ágúst er þessi bleikja komin upp í á, en yngri árgangar 1 og 2 ára komnir inn í tilraunaveiðina. Vöxtur er mjög góður í lóninu, enda fæðuskilyrði góð. Fróðlegt verður að fylgjast betur með lifnaðarháttum hennar í lóninu, sem stendur til að gera næsta sumar.

ÞAKKARORÐ.

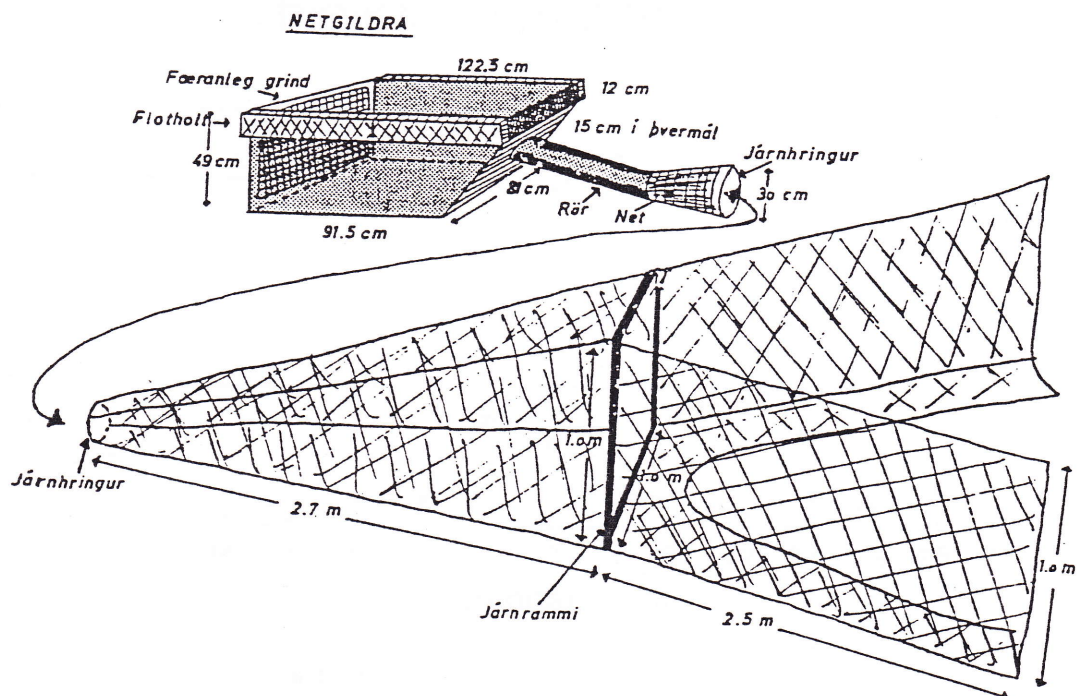
Margir koma að rannsókn sem þessari. Garðar Svavarsson og Sigurjón Friðriksson söfnuðu hreistri og tóku örmerki. Sumarliði Óskarsson las örmerki. Við gagnasöfnun aðstoðuðu Árni Óðinsson og Friðþjófur Árnason. Guðni Guðbergsson las yfir handrit skýrslunnar. Auk þess sýndu veiðimenn mikinn skilning. Öllum er þessum aðilum þakkað kærlega.

HEIMILDIR.

- Berg, O.K. and B. Jonsson 1989. Migratory pattern of anadromous Atlantic salmon, brown trout and arctic charr from the Vardnes river in northern Norway. In: E. Brennon and B. Jonsson (Eds.), Proceedings of the salmonid migration and distribution symposium. Trondheim, June 1987.
- Guðni Guðbergsson 1990: Laxveiðin 1989. VMST-R/90016.
- Jón Kristjánsson 1981: Veiðigildirur í ám og vötnum. Fjölrit nr. 30 Veiðimálastofnun.
- Sigurður Már Einarsson 1987: Utilisation of fluvial and lacustrine habitat by a wild stock of anadromous Atlantic salmon (*Salmon salar* L.) in an Icelandic watershed. M.Phil. Thesis, University of Edinburgh.
- Youngs, W.D. and Robson, 1978: Estimation of Population Number and Mortality Rates. in Bagenal T. (ed), Methods for Assessment of Fish Production in Fresh Water. IBM Handbook no 3. Blackwell. Sci. Publ. Oxford. 365 bls.
- Þórólfur Antonsson 1990: VESTURDALSA Í VOPNAFIRÐI 1989. Gönguseiðagildra og rafveiðar. VMST-R/90001.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991: Vesturdalsá í Vopnafirði. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/91012.

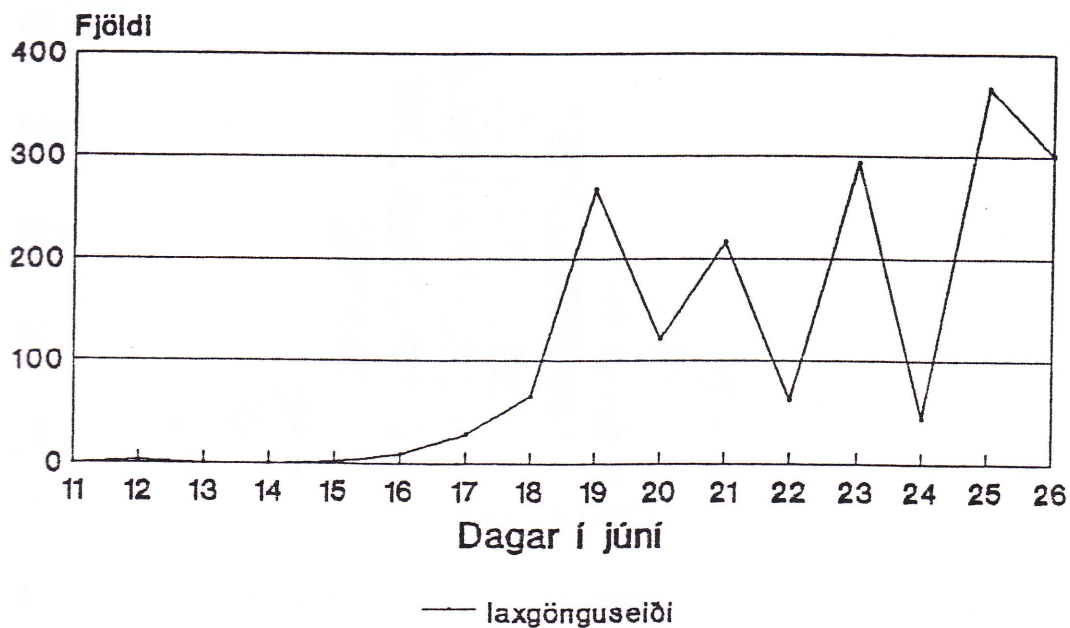


1. mynd. Vesturdalsá í Vopnafirði. Gildrustaðið er merkt inná. Nýpslón er skástrikað.



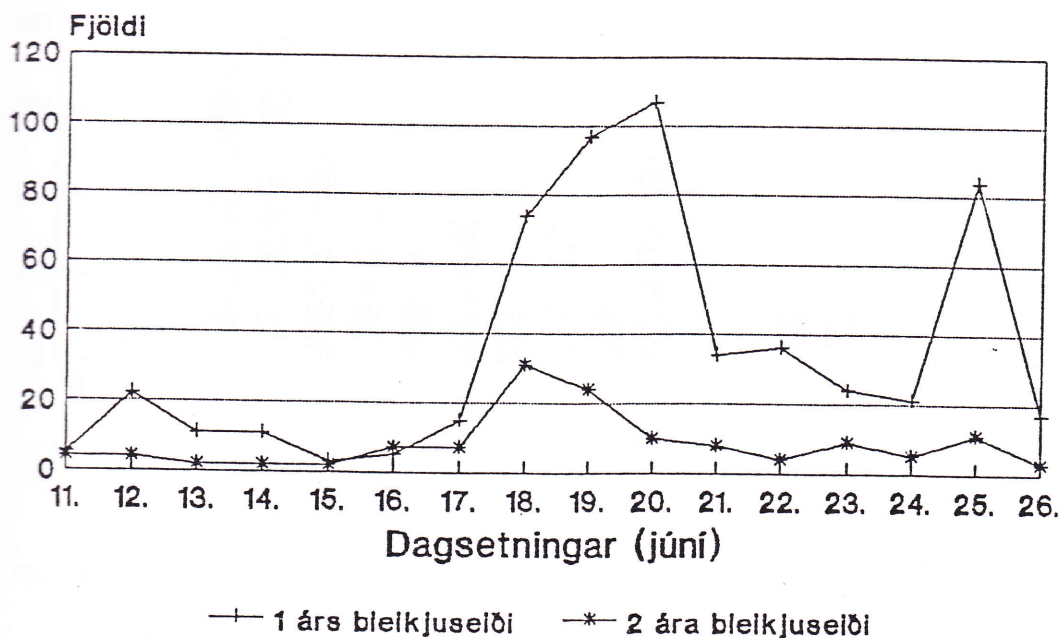
2. mynd. Gönguseiðagildra úr neti og safnkassi (eftir Jóni Kristjánssyni 1981).

Vesturdalsá lax-gönguseiði



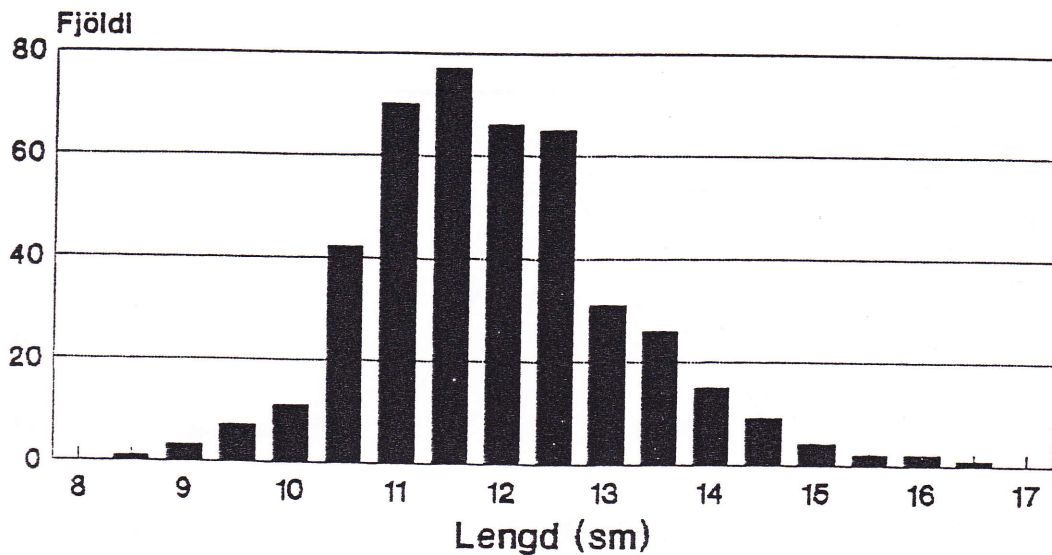
3. mynd. Fjöldi laxaseiða sem gékk í gildruna í Vesturdalsá 11. - 26. júní 1991.

Vesturdalsá bleikja-gönguseiði



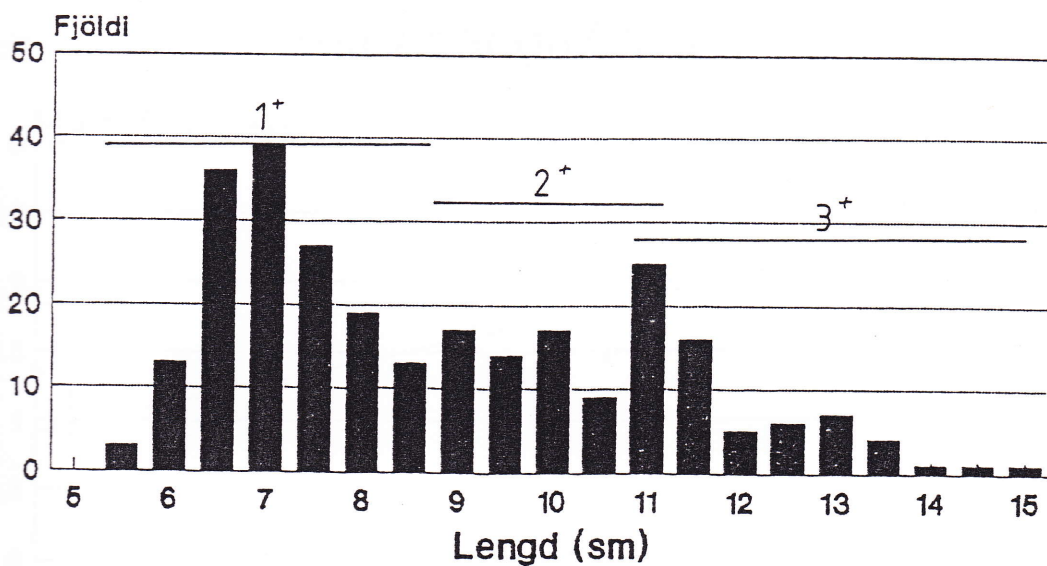
4. mynd. Fjöldi 1 árs og 2 ára og eldri bleikjuseiða sem gékk í gildruna í Vesturdalsá 1991.

Vesturdalsá laxgönguseiði



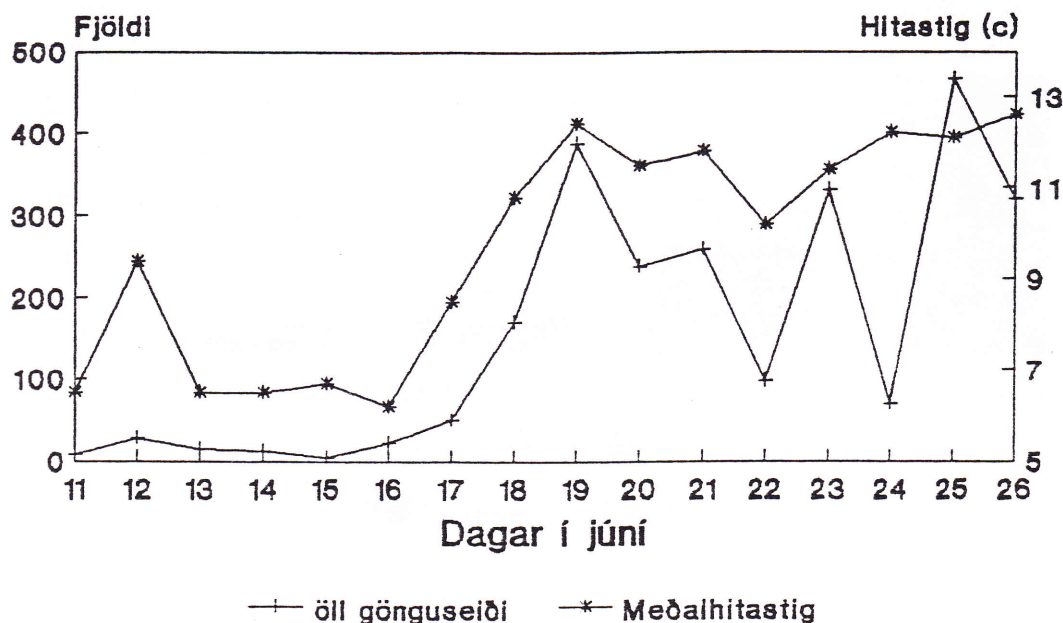
5. mynd. Lengdardreifing laxgönguseiða í Vesturdalsá 1991.

Vesturdalsá bleikjugönguseiði



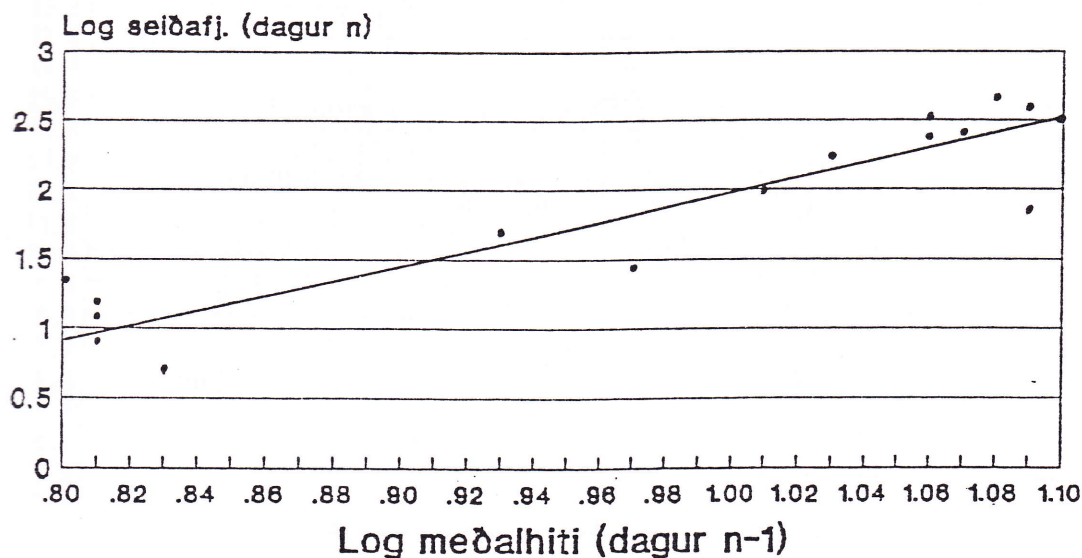
6. mynd. Lengdardreifing bleikjugönguseiða í Vesturdalsá 1991.

Vesturdalsá öll gönguseiði/hitastig



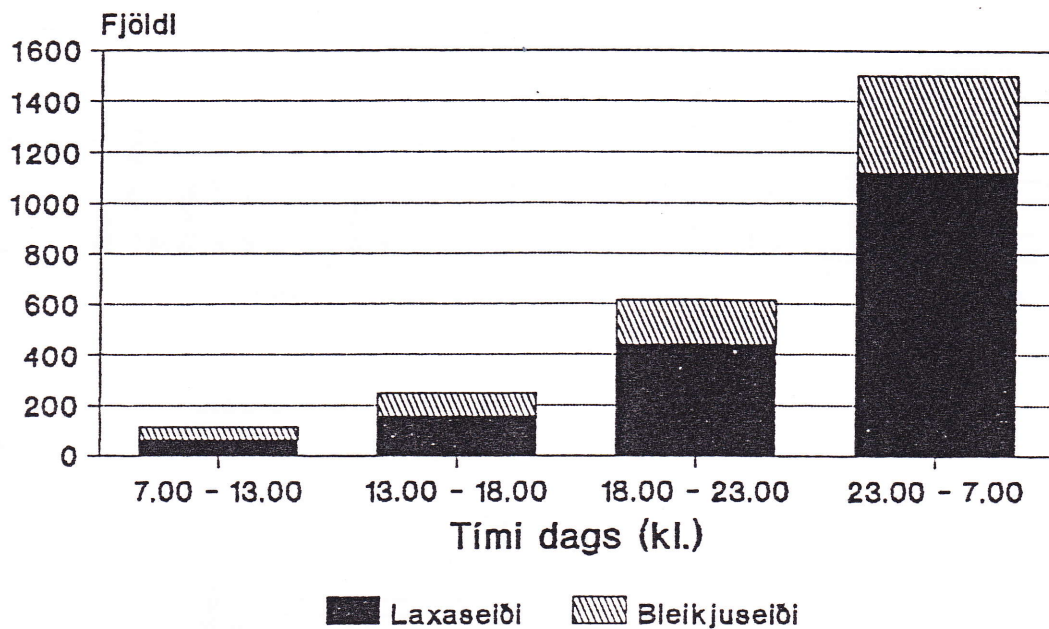
7. mynd. Fjöldi gönguseiða og meðalhiti árinna deginum áður á meðan gönguseiðagildran var starfrækt í Vesturdalsá sumarið 1991.

Vesturdalsá Seiðaganga/hitastig.

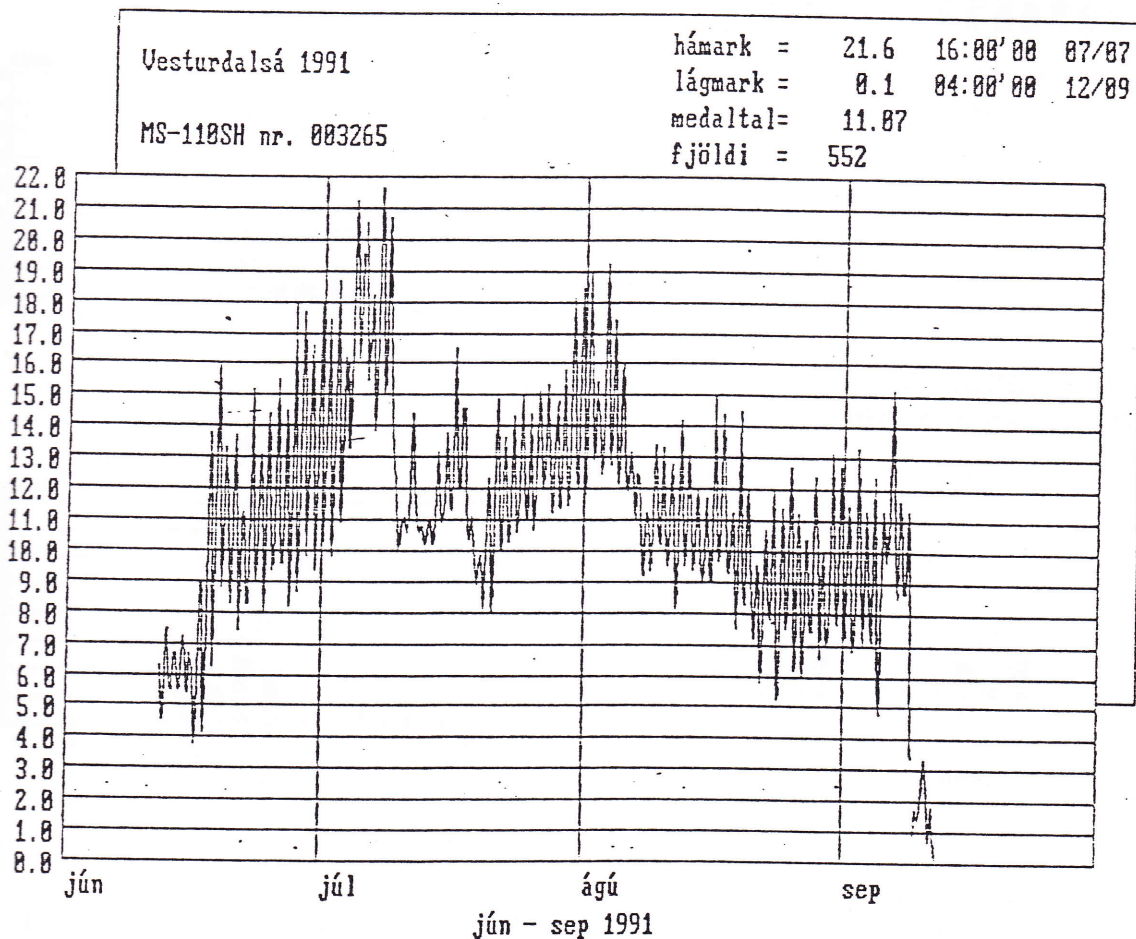


8. mynd. Línulegt samhengi log seiðafjölda daginn n og log meðalhita árinna daginn n-1.

Vesturdalsá göngutími seiða

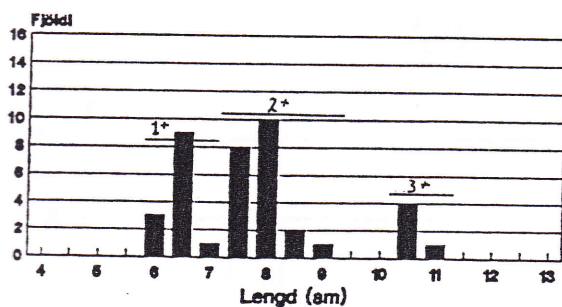


9. mynd. Göngutími lax- og bleikjuseiða yfir sólarhringinn í Vesturdalsá 1991.

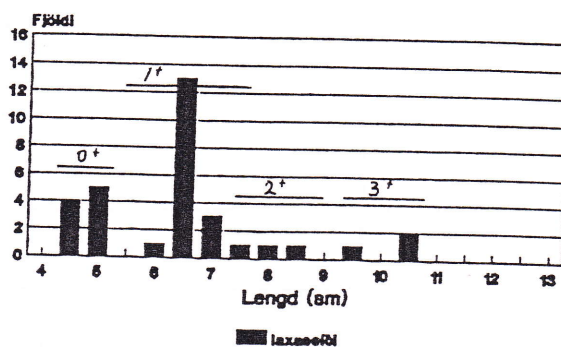


10. mynd. Hiti Vesturdalsár frá 11. júní til 11. september 1991, mældur á 4 stunda fresti.

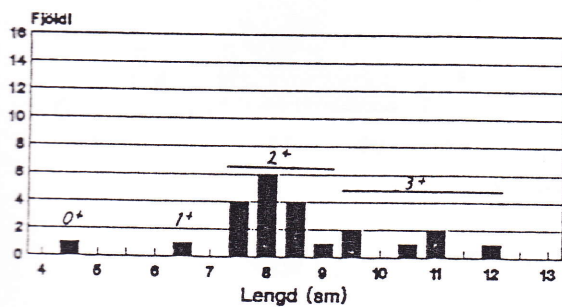
Vesturdalsá stöð 1



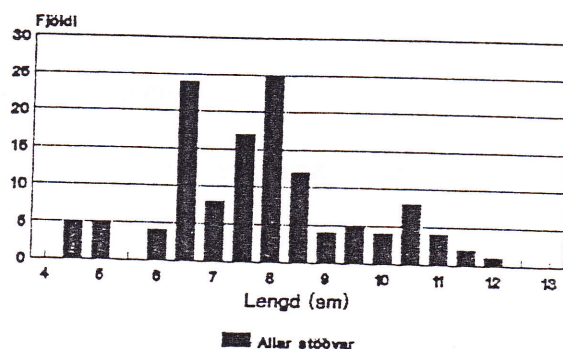
stöð 5



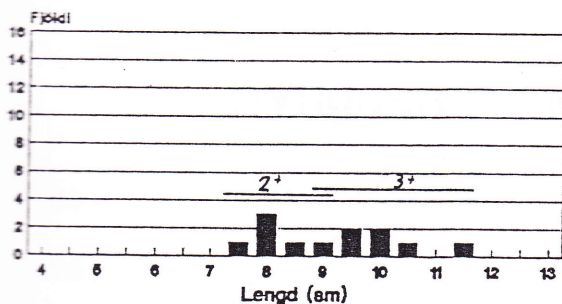
stöð 2



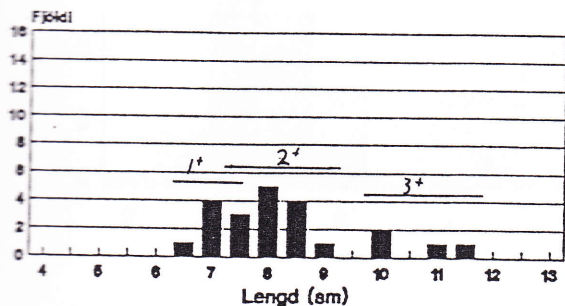
allar stöðvar (lax)



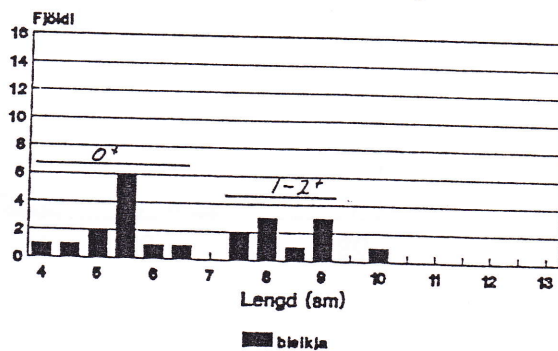
stöð 3



stöð 4

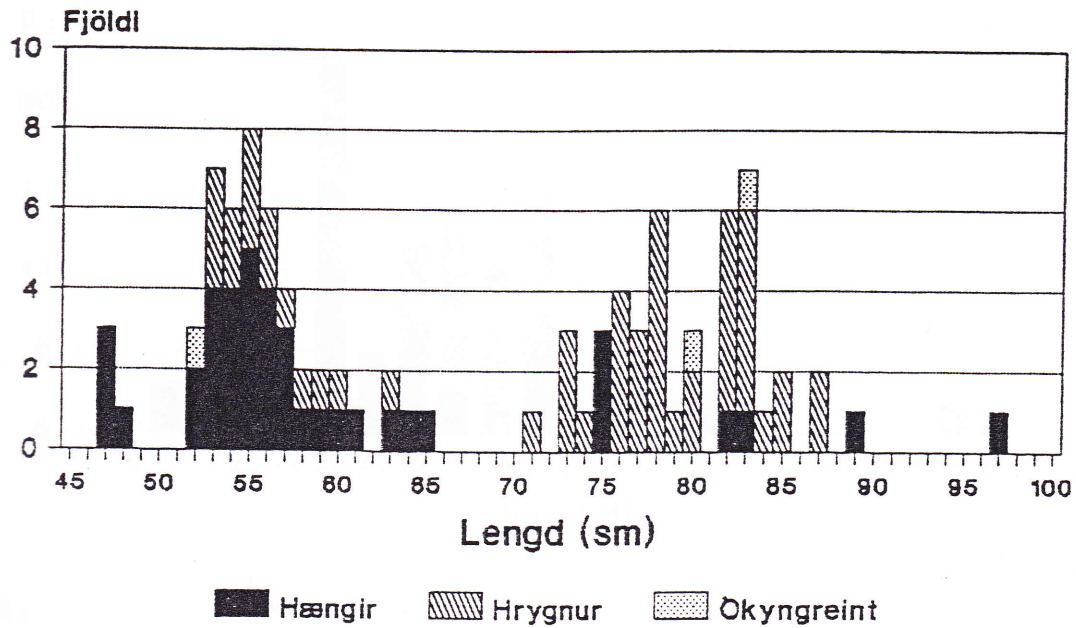


Vesturdalsá allar stöðvar (bleikja)



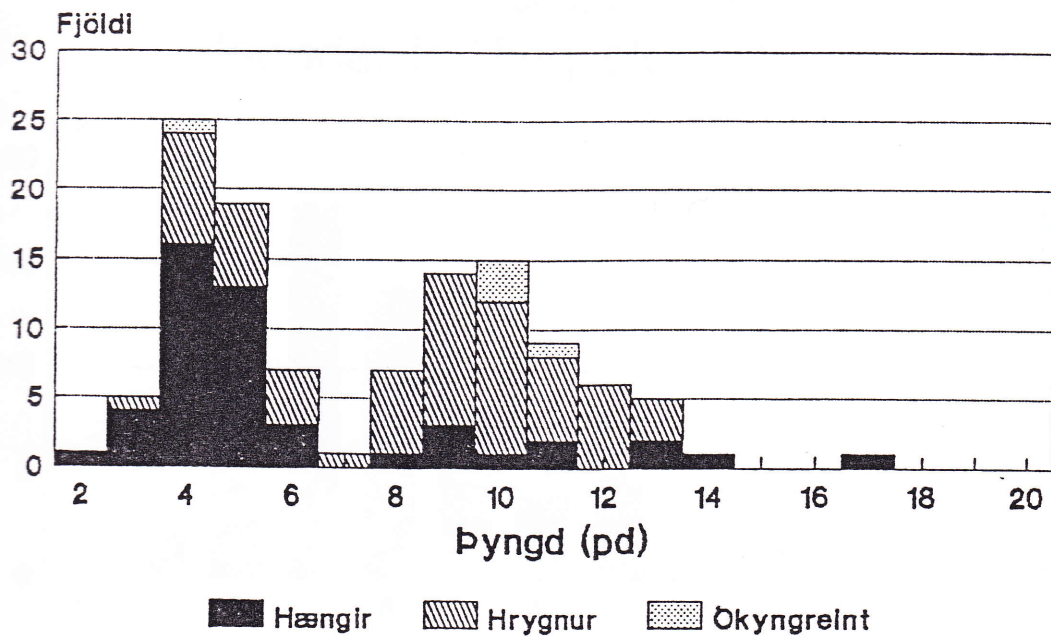
11. mynd. Lengdardreifing laxaseiða úr rafveiðum, á 5 stöðvum í Vesturdalsá 1991. Lengdadreifing bleikjuseiða tekin saman af öllum stöðvum.

Vesturdalsá laxveiðin 1991



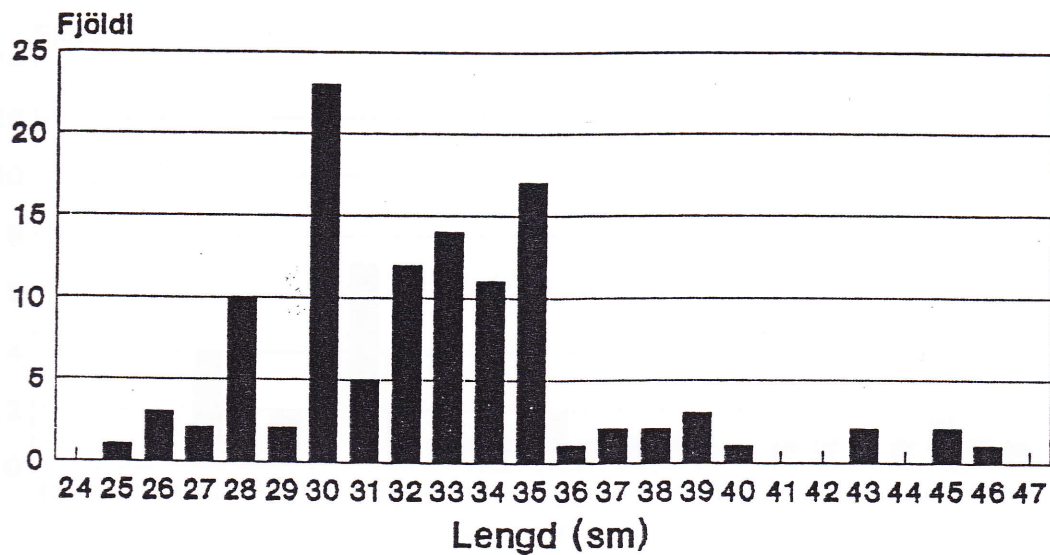
12. mynd. Lengdardreifing laxveiðinnar í Vesturdalsá 1991.

Þyngdardreifing laxveiði 1991



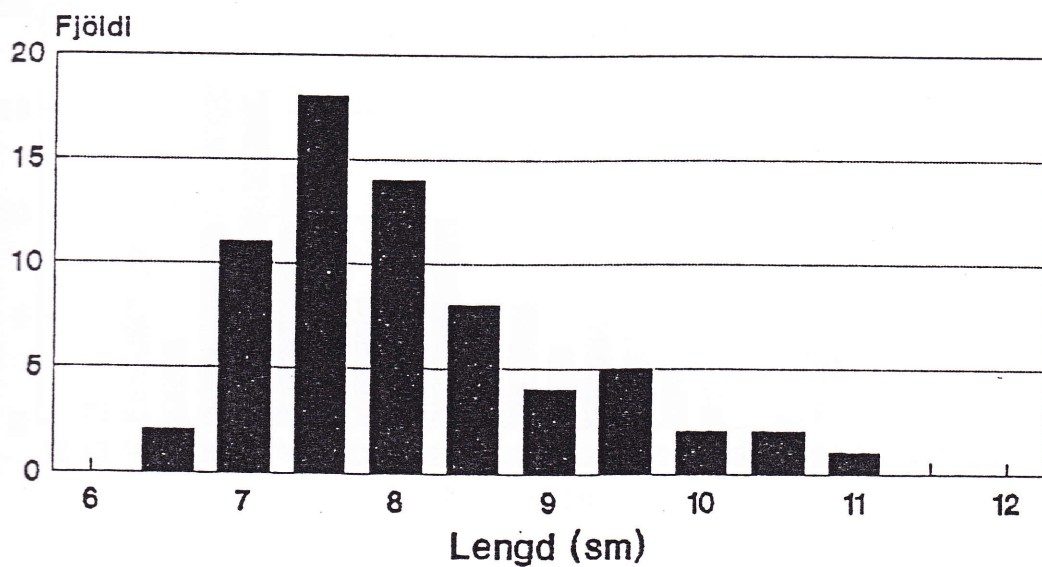
13. mynd. Þyngdardreifing laxveiðinnar í Vesturdalsá 1991.

Vesturdalsá lengdardreifing bleikju í veiði



14. mynd. Lengdardreifing bleikjuveiðinnar í Vesturdalsá 1991.

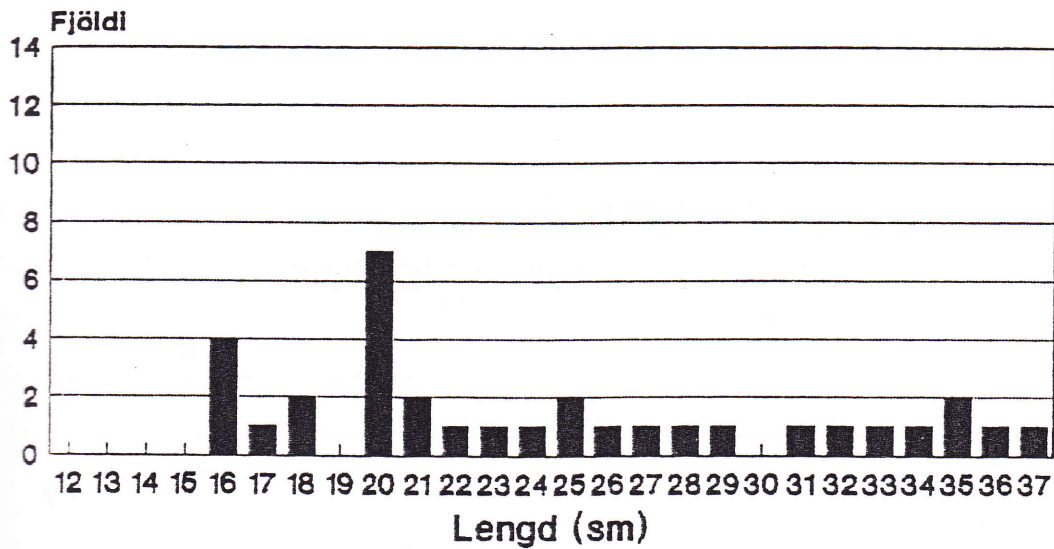
Vesturdalsá lengdardreifing sleppiseiða



15. mynd. Lengdardreifing vorgamalla laxaseiða sem sleppt var á ófiskgenga hluta Vesturdalsár 1991.

Skógalón

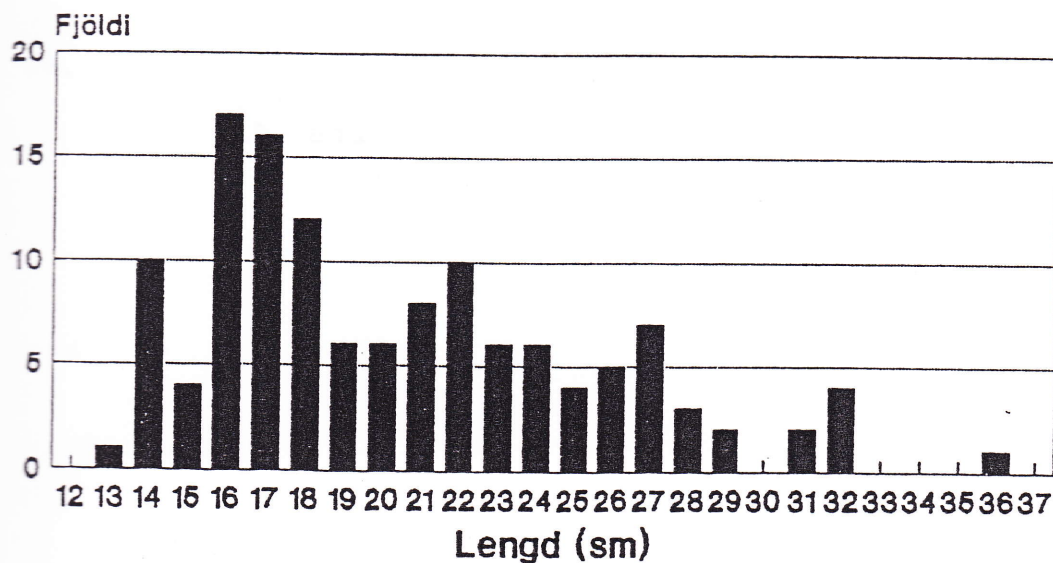
lengdardreifing bleikju 19/6 '91



16. mynd. Lengdardreifing bleikju úr Skógalóni 19. júní 1991.

Skógalón

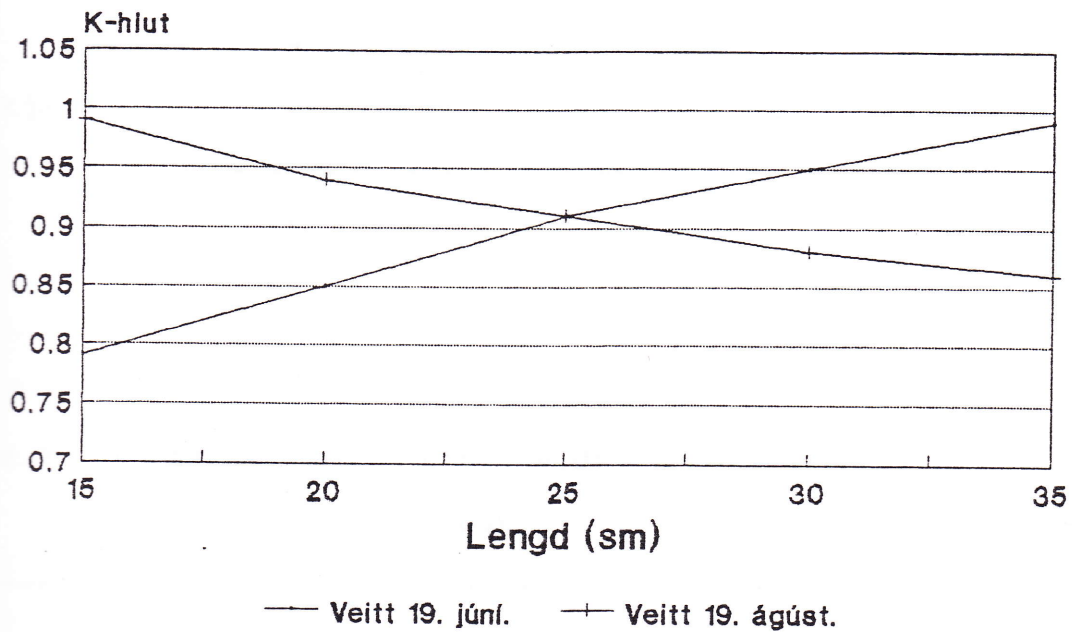
lengdardreifing bleikju 19/8 '91



17. mynd. Lengdardreifing bleikju úr Skógalóni 19. ágúst 1991.

Skógalón

hlutfallslegur holdastuðull



18. mynd. Hlutfallslegur holdastuðull (K-hlut) bleikju sem veidd var í Skógalóni dagana 19. júní og 19. ágúst 1991.

Tafla 1. Meðallengd lax- og bleikjugönguseiða sem gengu í gildruna í Vesturdalsá sumarið 1991.

	Aldur	Meðallengd	Fjöldi í úrtaki.	
Lax	3	11.0	19	63%
	4	12.2	8	27%
	5	12.9	3	10%
Bleikja	1	6.7	18	62%
	2	9.7	8	28%
	3	13.1	3	10%

Tafla 2. Þéttleiki seiða eftir aldri á hverja 100 m².

Ár	Fjöldi stöðva	Aldurshópar					Eldri	Alls
		0	1	2	3	4		
1979	6	0.6	10.0	4.9	9.7	0.4		25.6
1980	9	7.1	1.5	13.6	1.8	2.4	0.3	26.7
1981	5	1.9	7.1	1.8	6.5	0.3	0.1	17.7
1982	6		1.3	4.5	0.5	0.3	0.2	6.8
1983	5	0.2	0.6	3.0	2.1	0.4	0.1	6.4
1984	3			1.2	6.4			7.6
1985	13	0.1		0.2			0.2	0.5
1986	8	2.8	2.5	0.1	0.6	0.1		6.1
1987	6	4.2	2.1	0.7	0.1		0.1	7.2
1988	4	0.2	7.1	1.5	0.2			9.0
1989	5	1.0	3.3	7.5	0.6			12.4
1990	5		10.7	7.3	4.3			22.3
1991	5	0.6	2.3	3.5	1.5			7.9

Tafla 3. Meðallengd seiða eftir aldri í sentimetrum.

Ár	Fjöldi stöðva	Stærð stöðva m ²	Aldurshópar					Eldri
			0	1	2	3	4	
1979	6	1270	3.0	5.2	7.2	9.2	13.1	
1980	9	1925	4.4	5.8	7.5	9.4	10.8	12.2
1981	5	1570	3.1	4.9	6.4	8.2	10.8	13.3
1982	6	2980		5.9	8.2	10.8	12.0	13.2
1983	5	1260	3.5	6.4	8.1	9.9	11.4	13.3
1984	3	480			7.2	8.6		
1985	13	2780	3.5		8.9			11.3
1986	8	3120	3.7	6.6	9.0	11.4	14.8	
1987	6	3320	4.0	6.7	9.5	11.3		
1988	4	1200	3.2	6.0	8.6	11.2		
1989	5	1260	3.2	5.6	7.8	11.4		
1990	5	805		5.6	7.5	9.5		
1991	5	1685	4.8	6.6	8.2	10.3		

Tafla 4. Meðalþyngd og holdastuðull laxaseiða eftir aldurshópum í rafveiðunum 1990 og 1991.
Sd, er staðlfrávik á þyngd.

Aldur	1990			1991			
	Þ (gr)	K-stuðull	Fj.	Þ (gr)	Sd	K-stuðull	Fj.
0+	--	--	--	1.2	0.16	1.04	10
1+	1.80	1.03	78	3.1	0.51	1.09	38
2+	4.60	1.06	62	6.1	1.30	1.10	59
3+	9.00	1.04	40	12.5	3.10	1.12	26

Tafla 5. Sundurgreining, með lestri hreisturs, á dvalartíma laxins í ferskvatni og sjó. Úr laxveiðinni 1991 í Vesturdalsá.

Ár í sjó	1		2		1	2
	hængir	hrygnur	hængir	hrygnur	Ókyngreint	
Ár í ánni						
2	0	0	0	0	0	0
3	19	4	4	27	2	2
4	3	2	2	9	1	3
5	0	0	0	0	0	0
Fjöldi	22	6	6	36	3	5

Fiskar með gotmerkjum:

tveir 3.1GG

tveir 3.2G

einn 4.1G

einn 4.2G

Tafla 6. Hlutdeild mismunandi árganga í veiði í Vesturdalsá 1991 (byggt á hreisturgögnum).

Hrygning ár	Klak ár	Fjöldi	%
1983	1984	1	1.2
1984	1985	17	20.2
1985	1986	41	48.8
1986	1987	25	29.8

Tafla 7. Greining á því hvað stóra hlutdeild hver klakárgangur hefur gefið í veiði.

Klakár	Gaf í veiði árið						Samt.
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991
1978	10						10
1979	79	63					142
1980	137	115	43	4			299
1981	52	19	136	40			247
1982	2		173	100	10		285
1983			28	83	59	8	178
1984				4	87	37	1
1985					69	71	23
1986					1	47	57
1987							35

Tafla 8. Fjöldi bleikja í hverja möskva í Skógalóni 19. júní og 19. ágúst 1991.

	Möskvastærðir (mm)						
	15.5	17.5	21.0	25.0	27.0	35.0	39.0
19. júní	13	7	2	1	4	4	1
19. ágúst	46	35	26	11	15	--	--

Tafla 9. Meðallengdir (með staðalfrávik) aldurshópa bleikju í Skógarlóni 19. júní og 19. ágúst 1991.

Aldur	19. júní			19. ágúst		
	L (sm)	Sd.	Fj.	L (sm)	Sd.	Fj.
1+	--	--	--	14.2	0.94	4
2+	17.8	--	1	18.3	3.16	10
3+	18.8	2.06	12	22.7	3.94	12
4+	26.4	5.47	15	26.7	8.33	4
5+	34.4	2.41	4	--	--	--

Tafla 10. Útreikningar línulegrar aðhvarfsgreiningar þyngdar og lengdar á bleikju veiddri í Skógalóni 1991.(n:fjöldi; b:hallatala; log a:fasti og r:fylgnistuðull).

Veiðidagur	n	b	log a	r
19. júní	32	3.27	-2.424	0.99
19. ágúst	62	2.83	-1.805	0.98