



Fiskrannsóknir á vatnasvæði Þjórsár árið 1999

Magnús Jóhannsson

Selfossi, nóvember 1999 VMST-S/99007

Unnið fyrir Landsvirkjun

Veiðimálastofnun Suðurlandsdeild
Austurvegi 1 800 Selfoss

Efnisyfirlit.

	Bls.
Ágrip	1
Inngangur	2
Staðhættir	2
Lax- og silungsveiði	3
Seiðasleppingar	3
Niðurstöður	5
Seiðarannsóknir	5
Aldur á göngufiski	5
Endurheimtur úr seiðasleppingum	6
Göngur upp laxastigann í Búða	7
Umræða	7
Þakkarorð	9
Heimildir	9
Myndir og töflur	11-22

Ágrip.

Skyrsla þessi fjallar um rannsóknir Suðurlandsdeilda Veiðimálastofnunar á vatnasvæði Þjórsár árið 1998. Viðlíka rannsóknirnar hafa verið gerðar árlega frá 1993 og eru þáttur í verkefni sem miðar að því að fylgjast með seiðabúskap ofan fossins Búða í Þjórsá með sérstakri áherslu á landnám laxa. Við Búða var byggður fiskstigi árið 1991. Seiðabúskapur er kannaður með rafveiðum og teljari fylgist með göngum upp fiskstigann í Búða. Lagt var mat á árangur seiðasleppinga með merkingum. Fullorðinn göngulax var aldursgreindur. Rannsóknirnar eru unnar fyrir Landsvirkjun í samvinnu við Veiðifélag Þjórsár.

Náttúrulegt klak fannst í Fossá og Minnvallalæk og seiði úr náttúrulegu klaki fundust í Þjórsá ofna Búða. Náttúrulegt klak hafði áður fundist ofan stigans árin 1994, 1995, 1997 og 1998. Einnig fundust laxaseiði upprunnin úr sleppingum sumaralinna seiða. Talsvert fannst af náttúrulegum urriðaseiðum sem voru sem fyrr viðast ríkjandi á svæðinu ofan Búða. Seiðaástand laxaseiða var fremur slakt í Kálfá. Almennt má segja að vöxtur seiðanna hafi verið góður.

Samkvæmt bráðabirgðaveiðiskýrslum var óvenju mikil laxgengd í Þjórsá í sumar. Skýringin liggar líklega í tiltölulega sterkum náttúrulegum árgangi, að viðbættum sleppiseiðum og náttúrulegu uppedi á nýju landnámssvæði laxa ofan Búða. Teljarinn í Búða nam aukna laxgengd. Þrátt fyrir að vera í ólagi í júlí greindi hann 61 fisk á ferð upp, þar af voru 37 laxar. Þetta er mun meiri gengd en áður. Sumaralin sleppiseiði frá árunum 1995 og 1996, skiliðu sér í talsverðum mæli á vatnasvæðið í sumar. Heimtur úr hópum merktra seiða frá 1995 og 1996 eru um 0,59 % og 0,52 %. Athygli vekur hversu seiðin fara fljótt til sjávar, en allnokkur hluti þessara árganga fór til sjávar strax vorið eftir sleppingu. Þetta er vísbending á góð skilyrði fyrir uppedi laxaseiða.

Rannsóknir á fiskgengd upp Búða og seiðarannsóknir á svæðinu ofan hans hafa sýnt að lax gengur á svæðið og hrygnir þar með árangri. Laxgengd og náttúrulegt uppedi er enn lítið en virðis vera að aukast. Til að fylgjast með árangri seiðasleppinga er rétt að halda merkingum áfram enda hafa þær gefið miklar upplýsingar hingað til. Árangur af landnámi laxa ofan Búða verður hinsvegar best athugaður með áframhaldandi seiðarannsóknum. Koma þarf á reglulegum mælingum á svifaur í Þjórsá ásamt hitamælingum en þessir þættir hafa áhrif á lífríkið og fiskgöngur upp Þjórsá.

Þjórsár sem lax gengur nú í á fiskgenga hlutanum. Hún er allvatnsmikil dragá, og rennur vestan að til Þjórsár, um 4 km neðan við Búða.

Lax- og silungsveiði.

Lax er veiddur í net í Þjórsá. Meðalveiði áranna 1989-1998 var 1.971 laxar. Mest var veiðin 5.582 laxar árið 1978 (mynd 2). Veiðin hefur sveiflast milli ára. Á sl. ári (1998) veiddust 2.099 laxar í net í Þjórsá. Silungur er veiddur í Þjórsá og Kálfá. Skráning á afla hefur verið ábótavant en fer batnandi. Á árunum 1993 til 1998 veiddust, samkvæmt skýrslum, að jafnaði 140 sjóbirtingar í net í Þjórsá. Bleikjuveiði er mjög lítil, eða að jafnaði 9 fiskar sömu ár. Allnokkur stangveiði er stunduð á silungi í Þjórsá, en ekki liggja fyrir skýrslur um afla. Stangveiði er í Kálfá. Þar hafa á árunum 1987 til 1998 að jafnaði veiðst 47 laxar 53 urriðar/sjóbirtingar og 36 bleikjur (Guðni Guðbergsson 1999). Ekki liggja fyrir endanlegar tölur fyrir árið 1999 en bráðabirgðatölur benda til að laxveiði í Þjórsá hafi verið u. þ. b. 50 % meiri að fjölda til en árið 1998.

Seiðasleppingar.

Á síðustu árum hefur talsverðu magni sumaralinna laxaseiða og laxagönguseiða verið sleppt á vatnasvæði Þjórsár (tafla 1). Hluti seiðanna hefur verið örmerktur. Sumaröldum seiðum hefur verið dreift á ádur ófiskgeng svæði sem opnuðust við gerð fiskstigans í Búða. Þau hafa farið í Þjórsá (vesturbakka og austurbakka), Sandá, Þverá, Fossá og Minnivallalæk. Sumarið 1995 voru um 10.000 sumaralin seiði örmerkt (tafla 7). Sumarið 1996 voru um 4.000 gönguseiði og 8.000 sumaralin seiði örmerkt. Voríð 1997 voru um 6.000 gönguseiði merkt. Engin sumaralin seiði fóru á vatnasvæðið sumarið 1997. Ástæðan er sú að ekki náðist klakfiskur úr ánum 1996. Sumarið 1998 fóru 100.700 sumaralin seiði á svæðið ofan Búða (tafla 1) og voru um 10.000 þeirra örmerkt. Merktum seiðum var dreift 1. og 2. júlí. Meðallengd seiðanna var 8,0 sm og þyngdin var 8,8 g. Í júní 1999 var sleppt um 70.000 sumaröldum seiðum á svæðið ofan Búða. Seiðunum var að mestu dreift í Þjórsá. Austanmegin var dreift frá svæði á móts við Búrfell og niður fyrir Ölmóðsey. Vestanmegin fór mest á svæðinu frá Gaukshöfða og niður fyrir Haga en einnig milli Fossár og Sandár. Þá var dreift í Sandá Fossá og Þverá. (Sveinn Sigurjónsson munnl. uppl). Um 10.000 þessara seiða voru

Niðurstöður.

Seiðarannsóknir.

Þéttleiki, lengdar-, aldurs- og tegundasamsetning og útbreiðsla seiða var könnuð með rafveiðum. Seiðapéttleiki var metinn sem veidd seiði á 100 m² í einni rafveiðiyfirferð. Veitt var á 10 stöðum ofan Búða og 3 neðan hans (mynd 1). Seiðarannsóknirnar fóru fram 5. til 11. Ágúst.

Í töflum 2 og 3 og myndum 3- 9 koma fram niðurstöður seiðarannsóknanna. Náttúrulegt laxaklak fannst í Fossá, Minnivallalæk og Þjórsá neðan við Minnivallalæk (st. 11). Laxaseiðin voru á fyrsta og öðru ári. Sleppiseiði á fyrsta ári fundust í nokkrum mæli í Þjórsá við Haga (st. 12) og í Fossá. Sleppiseiðin á fyrsta ári í Þjórsá við Haga, sem öll voru uggaklippt, voru að meðaltali 9,1 sm og stærð þeirra gefur til kynna að mörg þeirra nái að gangi til sjávar á næsta vori. Þau voru 8,3 sm þegar þeim var sleppt í júní. Lítið kom fram af eins árs sleppiseiðum. Að öðru leyti voru urriðaseiði víðast hvar ríkjandi. Urriðaseiði (einkum 0+ seiði) voru í mestum mæli neðst í Minnivallalæk og í Þjórsá neðan hans en einnig fannst nokkuð af þeim við Haga (1+ seiði).

Í Þjórsá, neðan Kálfár, fundust náttúruleg urriða- og laxaseiði í talsverðum þéttleika og ágætum þroska. Þar voru náll til tveggja ára laxaseiði. Í Kálfá, á neðri stöð (st. 17), var nokkuð af laxaseiðum á fyrsta ári en fá eldri. Þar var allnokkuð af urriðaseiðum á fyrsta ári. Mjög lítið fannst af laxaseiðum á efri stöð í Kálfá (st. 15) og eingöngu seiði á fyrsta ári.

Aldur á göngufiski.

Hreistri til aldursgreiningar var safnað af 26 lögum úr netaafla á Urriðafossi 3. ágúst. Tveir laxar voru veiddir í Sandá í Þjórsárdal 29. ágúst. Niðurstöður aldurslesningar koma fram í töflu 4 og lengdardreifingin á mynd 10. Einn lax var ekki unnt að aldursgreina. Allir laxarnir, utan tveir, höfðu verið eitt ár í sjó (smálax). Af eins árs laxi úr sjó voru hængar fleiri en hrygnur (14:13). Báðir tveggja ára laxarnir úr sjó (stórlax) voru hrygnur. Flestir höfðu verið 3 ár í fersku vatni áður en þeir gengu til sjávar en nokkur hluti tvö og fjögur ár. Fjögurra ára laxar voru því algengastir. Meðalengd smálaxa var 62,9 sm og þyngdin 2,8 kg. Stórlaxarnir voru að jafnaði 5,5 kg. Enginn laxanna hafði hrygnt áður. Enginn lax hafði verið eitt ár í fersku vatni. Allir (7,4%) tveggja ára laxarnir úr fersku vatni voru greindir sem upprunnir úr sleppingum

veiddust 207 og í ár 195 laxar. Þessi seiði eiga enn eftir að koma fram á næstu árum því samkvæmt seiðarannsóknum var hluti þeirra ekki enn genginn til hafs haustið 1998 (Magnús Jóhannsson 1998). Einn lax veiddist í klakveiði í Minnivallalæk sem sleppt hafði verið sem gönguseiði í Bjallalæk vorið 1998.

Göngur upp laxastigann í Búða.

Teljari var settur niður í fiskstigann í Búða síðla í júní og tekinn upp 2. nóvember. Rekstur hans gekk ekki sem skildi. Fyrstu vikurnar var hann óvirkur. Á tímabilinu frá 3. ágúst og fram til 2. nóvember var hann virkur og voru þá taldir upp 61 fiskar þar af 37 laxar. Í ágúst gengu upp 13 laxar, í september 20 og 4 í október. Mest var laxagengdin dagana 16. til 18. september en þá voru taldir 12 laxar á leið upp stigann. Að öðru leyti var laxgengdin mest upp síðari hluta ágúst og síðari hluta september. Smærri fiskar (silungar) voru að ganga á svipuðum tíma og laxinn.

Umraða.

Náttúrulegt laxaklak úr hrygningu 1998 fannst á svæðinu ofan Búða. Sumarið 1997 var nokkur laxagengd um stigann og hefur sá lax náð að hrygna og koma upp seiðum. Árangursrík klak hefur áður verið staðfest árin 1994, 1995, 1997 og 1998. Líkleg skýring á því að laxaklak fannst ekki 1996 er að laxagengd var erfið upp Þjórsá sumarið 1995 vegna mikils gruggs í árvatninu. Þetta sumar kom enginn lax fram í teljaranum í stiganum við Búða.

Seiði úr sleppingum sumaralinna seiða fengust mest í Þjórsá við Haga. Seiði frá sleppingum 1996 fundust í litlum mæli þau eru líklega gengin til sjávar enda komin fram í veiði. Lítið kom fram af eins árs sleppiseiðum.

Laxaseiði fundust nú í meiri þéttleika í Kálfá en á sumrinu 1998. Þéttleiki var þó líttill á efri stöð (st. 15) og eingöngu fundust þar seiði á fyrsta ári. Seiðaárgangur 1998 virðist mjög slakur í Kálfá. Árgangur 1997 er einnig slakur. Það er umhugsunarefni hve laxaklak er lítið sum ár í Kálfá. Ástæður þess eru ekki ljósra, en vera kann að sum ár a.m.k., liggi skýringin í of lítilli hrygningu. Í Þjórsá, neðan Kálfár, komu eins árs seiði í minna mæli fram en á fyrra ári en tveggja ára laxaseiði í meira mæli. Engin þriggja ára laxaseiði komu fram. Urriðaseiði á fyrsta ári voru áberandi á neðri svæðum í Kálfá. Vöxtur seiða var almennt góður.

óvenju mikil laxgengd í Þjórsá í sumar og laxinn snemma á ferðinni upp ána. Skýringin gæti legið í að árvatnið hafi verið tiltölulega lítið gruggað (sbr. Sigurður Guðjónsson og Friðjón M. Viðarsson 1990). Þetta eru þó getgátur því reglulegar svifaursmælingar eru ekki fyrir hendi. Síkar mælingar ásamt mælingar á vatnshita gæfu miklar upplýsingar sem nýtast við athugun á gönguhegðun laxins upp Þjórsá.

Rannsóknir á fiskgengd upp Búða og seiðarannsóknir á svæðinu ofan hans hafa sýnt að lax gengur á svæðið og hrygnir þar með árangri. Laxgengd og náttúrulegt uppledí er enn lítið en er að aukast. Náttúrulegt klak ofan stigans er nú farið að skila sér í veiði. Þrátt fyrir nokkurt uppledí er enn rúm fyrir sleppingar sumaralinna seiða ofan stigans. Á sl. sumri var sleppt um 70 þús. sumaröldum seiðum. Vænlegast til árangurs er að seiðin séu af stofni af vatnasvæðinu og þarf því að leggja mikla áherslu á að afla nægilegs magns klakfiskjar. Þá eru ákvæði í lögum um að við fiskrækt í ám og vötnum skuli einungis nota stofn úr viðkomandi veiðivatni.

Pakkarorð.

Níels Alvin Nielsson aðstoðaði við öflun gagna og úrvinnslu. Ýmsir starfsmenn Veiðimálastofnunar sáu um merkingar á seiðum og um merkjalestur sá Eydís Njarðardóttir. Hugrún Gunnarsdóttir starfsmaður Landsvirkjunar veitti góðfúslega aðgang að teljaragögnum. Einar Haraldsson á Urriðafossi var ötull við að safna örmerkjum og veitti góðfúslega leyfi til að taka hreistur af netaveiddum fiski. Sveinn Sigurjónsson Galtalæk veitti upplýsingar um sleppingar og klakveiði. Þá hafði Veiðimálastofnun gott samstarf við Landsvirkjun, Veiðifélag Þjórsár og veiðibændur um framkvæmd rannsóknarinnar. Þessum aðilum eru færðar bestu þakkir.

Heimildir.

Árni Ísaksson, 1973. Rannsóknir á Kálfa sumarið 1973. Veiðimálastofnun, skýrsla: 14 bls.

Árni Ísaksson, 1978. Árangur ræktunar á vatnasvæði Þjórsár 1973-1978. Veiðimálastofnun, skýrsla.

Guðni Guðbergsson, 1999. Lax- og silungsveiðin 1999. Veiðimálastofnun, VMST-R/99004: 23 bls.

Tafla 2. Þettleiki seiða eftir tegundum, aldri og uppruna á vatnsvæði Þjórsár 1999. Tölur standa fyrir veidd seiði á 100 m².

Vatnsfall	Stöð	Tegund:		Lax	Lax	Lax	Lax	Bleikja	Bleikja	Urriði	Urriði	Hornsili	Laxfirkar samtais
		Aldur:	0+	0+	I+	2+	0+	I+	0+	I+	2+	4+	
		Uppruni:	Nátt.	Sleppis.	Nátt.	Sleppis.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	Nátt.	
Minnivallalækur	9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	14,0	0,0	0,0	16,0
Minnivallalækur	7	1,4	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	50,7	0,7	0,0	0,0	0,0	55,7
Minnivallalækur	6	0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	60,5	0,0	0,0	0,0	1,1	63,7
Minnivallalækur	10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	41,3	25,0	0,0	0,0	67,5
Þjórsá	11	0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1	8,2	0,0	0,0	29,1
Þjórsá	18	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,0	16,4
Fossá	1	7,0	8,0	0,0	1,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0
Þjórsá	12	0,0	32,2	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	7,8	0,0	45,6
Þjórsá	13	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	1,5	0,7	3,7
Pverá	2	0,0	2,7	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
Kálfa	15	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,6	0,0	0,0	11,9
Kálfa	17	75,0	0,0	1,4	0,0	1,4	0,0	62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	141,7
Þjórsá	20	17,1	0,0	8,6	0,0	2,9	0,0	45,7	17,1	5,7	0,0	0,0	97,1

Tafla 4. Niðurstöður aldursgreiningar á laxi úr Þjórsá og Sandá 1999

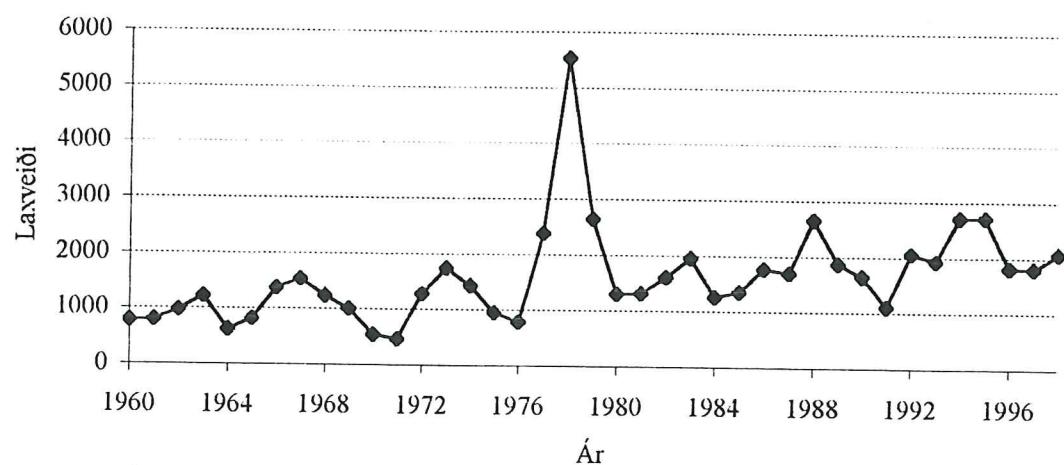
Ár í ferskvatni	Eitt ár í sjó		Tvö ár í sjó		Allir	
	Fjöldi	%	Fjöldi	%	Fjöldi	%
2	8	32	2	100	10	37
3	15	60	0	0	15	56
4	2	8	0	0	2	7
Samtals	25	100	2	100	27	100

Tafla 5. Fjöldi örmerktra göngu- og sumaralinna seiða sleppt á vatnsvæði Þjórsár haustið 1995 (sumaralin) og vorið 1996 (gönguseiði) og endurheimtur þeirra.

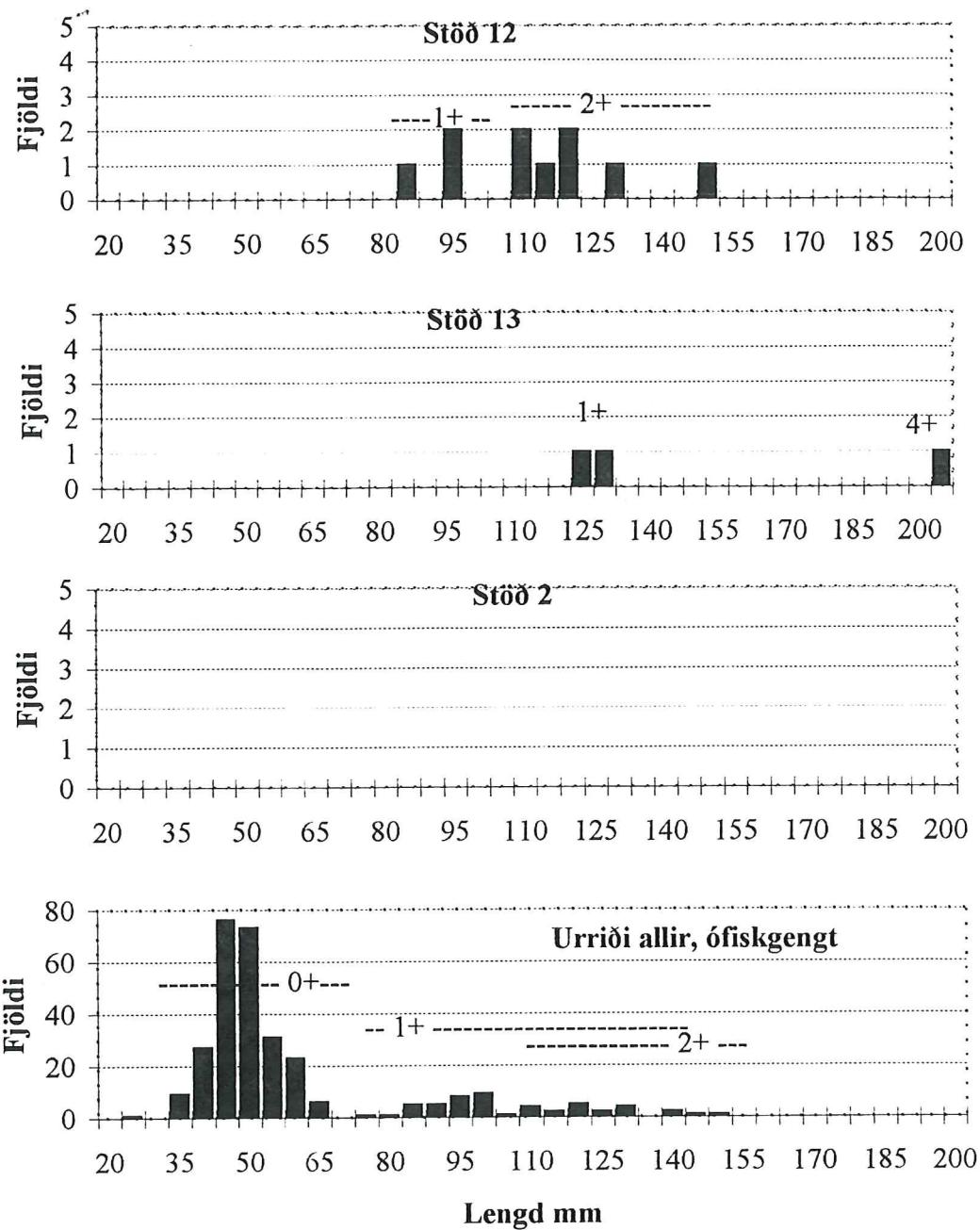
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R					UMR. HEIMTUR	
		1997	1998	1999	Samt.	%	Fjöldi	%
Rauðá (gönguseiði)	1.522	2	0	0	2	0,13	3	0,21
Minnivall. (gönguseiði)	1.006	1	1	0	2	0,20	3	0,34
Þverá (gönguseiði)	1.505	7	0	0	7	0,47	11	0,74
Þverá (sumaralin)	3.301	1	11	2	14	0,42	25	0,75
Þjórsá Hagi (sumaralin)	3.300	0	13	3	16	0,48	29	0,86
Fossá (sumaralin)	3.436	0	2	1	3	0,09	5	0,15
Samtals	14.070	11	27	6	44		76	
Meðalheimtur gönguseiðahópa						0,27		0,43
Meðalheimtur hópa sumaralinna seiða						0,33		0,59

Tafla 6. Fjöldi örmerktra göngu- og sumaralinna seiða sleppt á vatnsvæði Þjórsár haustið 1996 (sumaralin) og vorið 1997 (gönguseiði) og endurheimtur þeirra.

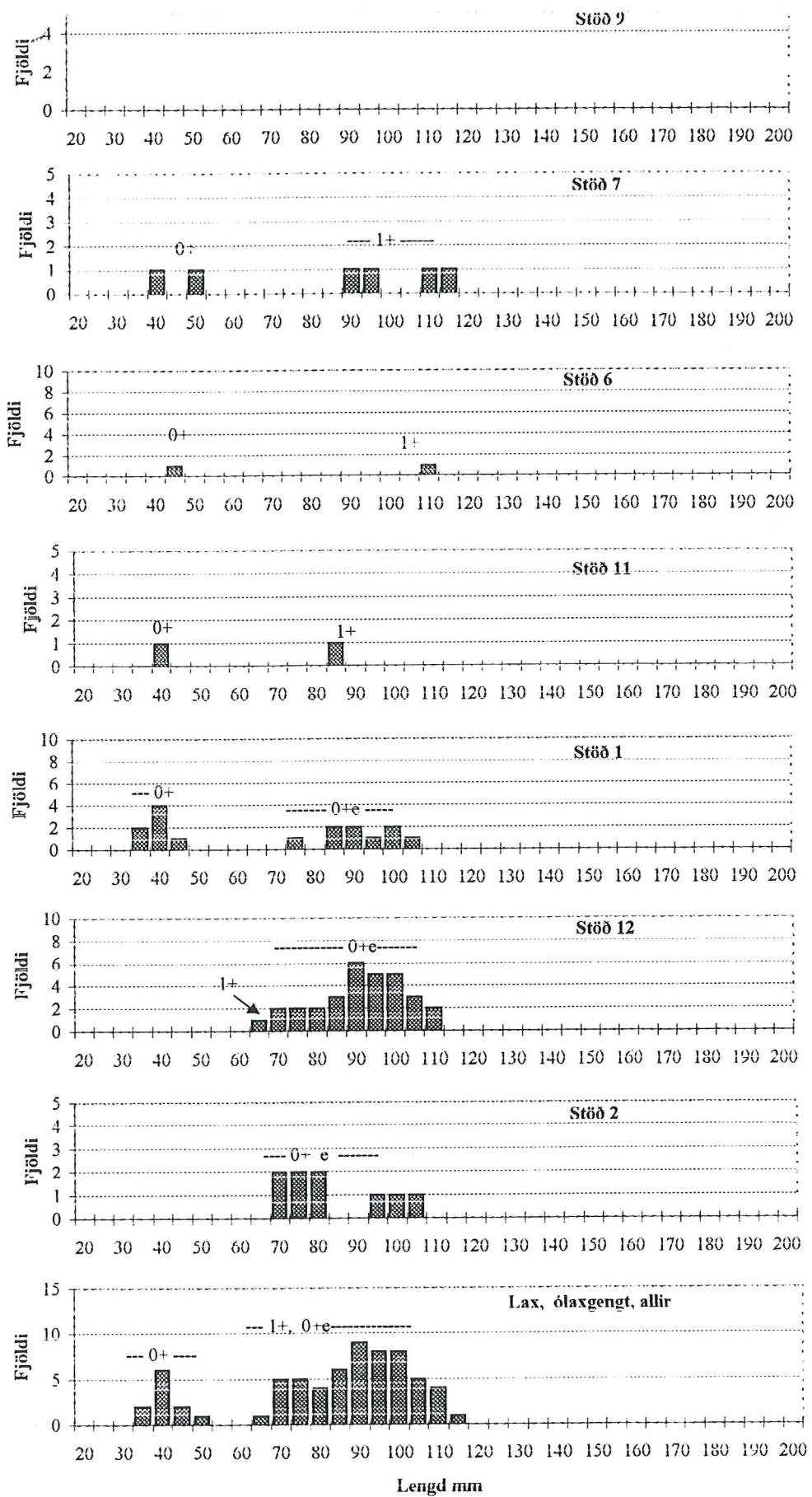
Sleppiá	Fjöldi merkt	E D U R H E I M T U R					UMR. HEIMTUR	
		1998	1999	Samtals	%	Fjöldi	%	
Minnivall. (gönguseiði)	2.020	1	0	1	0,05	2	0,09	
Rauðá (gönguseiði)	2.082	3	1	4	0,19	7	0,34	
Þverá (gönguseiði)	2.072	7	2	9	0,43	16	0,77	
Fossá (sumaralin)	2.520	7	1	8	0,32	14	0,57	
Minnivall. (sumaralin)	2.496	1	4	5	0,20	9	0,34	
Þjórsá (sumaralin)	2.993	4	7	11	0,37	19	0,64	
Samtals	14183	23	15	38		67		
Meðalheimtur gönguseiðahópa					0,23		0,40	
Meðalheimtur hópa sumaralinna seiða					0,30		0,52	



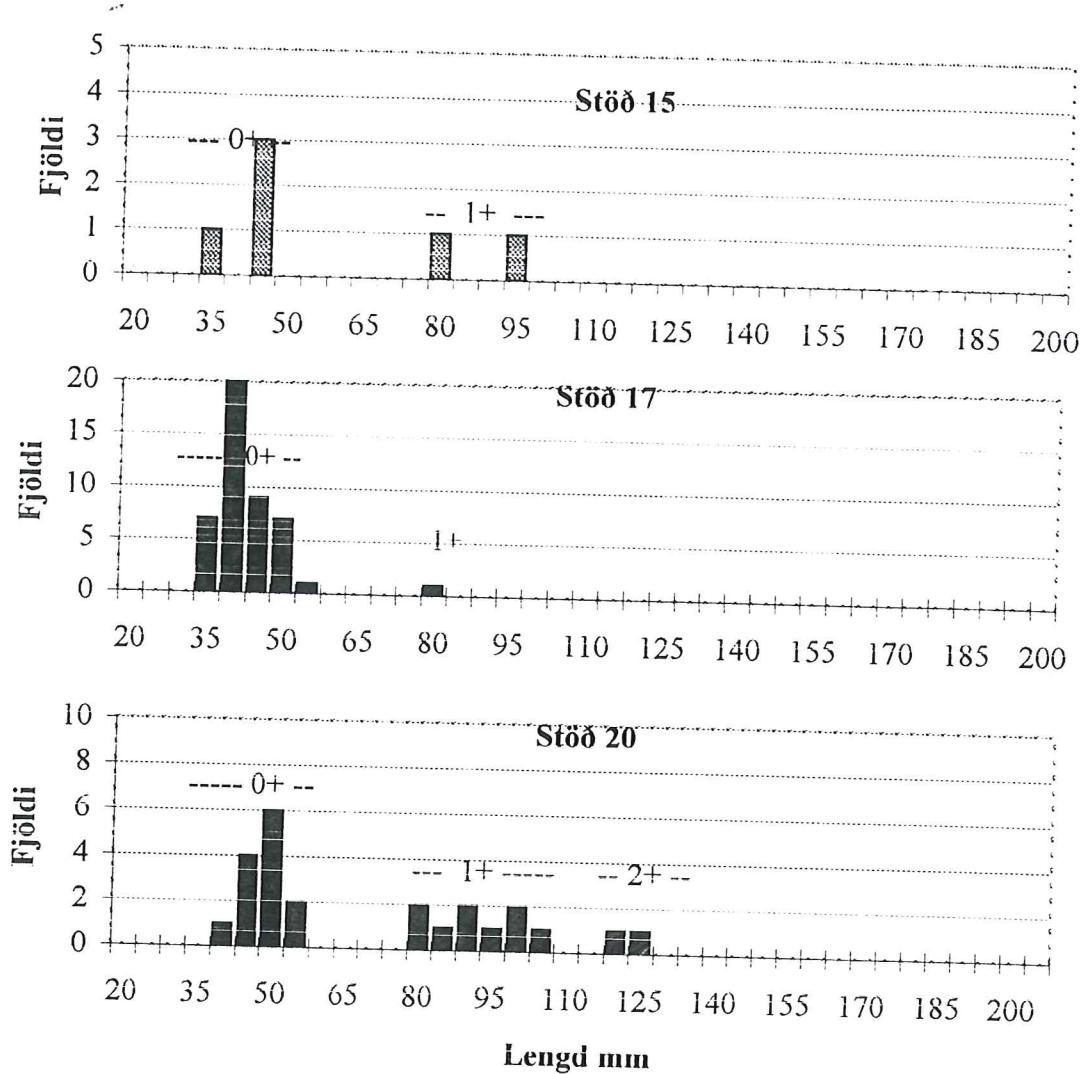
Mynd 2. Laxveiði í Bjórsá árin 1960 til 1998



Mynd 4. Lengdardreifing urriðaseiða úr rafveiðum við vesturbakka Þjórsá og allra urriða á svæðinu ofan við Búða.



Mynd 6. Lengdardreifing laxaseiða úr rafveiðum í Þjórsá og þverám hennar ofan Búða.
Stafurinn e aftan við aldur táknað seiði af sleppiuppruna.



Mynd 8. Lengdardreifing urriðaseiða úr rafveiðum í Kálfá og Þjórsá neðan Búða.

