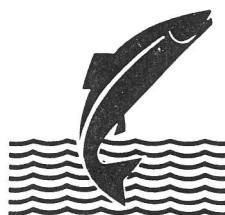


LAXÁ Í ÞINGEYJARSÝSLU OFAN BRÚA
Seiðarannsóknir og urriðaveiði 1994

Guðni Guðbergsson

apríl 1995

VMST-R/95015



VEIÐIMÁLASTOFNUN

Fiskrækt og fiskeldi • Rannsóknir og ráðgjöf

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

Efnisyfirlit

	bls.
Inngangur.....	1
Aðferðir.....	1
Rafveiðar.....	1
Stangveiði.....	2
Niðurstöður.....	2
Rafveiðar.....	2
Stangveiðin.....	2
Umræður.....	3
Þakkarorð.....	4
Heimildir.....	5
Myndir.....	7
Töflur.....	10

INNGANGUR

Urriðaveiðisvæði Laxár í Þingeyjarsýslu nær frá Mývatni að Brúarfossum og er það um 33 km að lengd. Svæðinu er skipt í tvö veiðisvæði. Annars vegar er veitt í Laxárdal, frá Brúarfossum að Ljótstöðum og hins vegar í Mývatnssveit, frá Mývatni að eyðibýlinu Hamri í Laxárdal. Að auki er veiðisvæði í syðstu kvísl Laxár í landi Haganess.

Á veiðisvæðinu í Haganesi er veitt með 2 stöngum, 14 stöngum á veiðisvæðinu í Mývatnssveit og 10 stöngum í Laxárdal. Veiðitímabilið er frá 1. júní til 31. ágúst ár hvert en bændur stunda lítilsháttar veiði til heimilisnota utan þess tíma. Veitt er frá kl 7 - 22, en þó eigi lengur en 12 stundir og hlé tekið um miðjan dag. Lágmarksstærð fiska sem má drepa er 35 sm á lengd, undirmálsfiski skal sleppa. Hámarksaflakvóti er 10 fiskar á dagstöng. Í Laxá er eingöngu veitt á flugu. Enn skal ítreka að góð veiðiskráning er einn af hornsteinum góðrar nýtingar, fiskræktar og verndunar fiskistofna

Áður hafa farið fram rannsóknir á fiskstofnum Laxár ofan Brúa, sem tekið hafa til samsetningu afla og veiði (Jón Kristjánsson 1975; 1977; 1978; 1979 og 1982). Þá hafa sveiflur í veiði verið athugaðar og samanburður gerður við aðra stofna og umhverfisskilyrði. Þar kemur fram að marktæk fylgni er milli afla urriða í Laxá í Mývatnssveit, Laxár í Laxárdal og annarara dýrastofna m.a. smálaxaveiði í Laxá í Aðaldal. Einnig er marktæk fylgni á milli afla í urriðaveiði og hitastigs árið á undan. (Árni Einarsson 1990; Guðni Guðbergsson 1989; Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992).

AÐFERÐIR

Rafveiðar

Seiði voru veidd með rafmagni, í Laxá, á fimm stöðum í Mývatnssveit og tveimur stöðum í Laxárdal. Veitt var á sömu stöðum og gert hefur verið undanfarin ár en veiðarnar fóu fram 18. - 20. september. Fjöldi seiða á flatareiningu (100m²) var metin, ásamt lengdar- og aldursdreifingu þeirra. Aldur var lesin í kvörnum. Skoðaðar eru þær breytingar sem verða í samsetningu og þéttleika seiða á viðkomandi svæðum.

Stangveiði

Afli er færður í veiðibækur, þar sem fiskar eru einstaklingsskráðir, og fram koma upplýsingar um veiðidag, veiðistað, lengd, þyngd og kyn fiska ásamt agni sem viðkomandi fiskur er veiddur á.

Skoðað var magn og samsetning veiðinnar, dreifing hennar innan veiðisvæða og lengdardreifing aflans. Lengdardreifing var dregin upp og skipt á þriggja sentimetra bil. Ekki var allur afli lengdarmældur en ómældum hluta aflans var skipt hlutfallslega eins og mældum afla.

Framkvæmd rannsóknarinnar, og úrvinnsla gagna var með svipuð sniði og gert var í rannsóknum áráanna 1992 og 1993 (Guðni Guðbergsson 1993; 1994).

NÍÐURSTÖÐUR

Rafveiðar

Mikill munur var í þéttleika urriðaseiða milli rafveiðistöðva í Laxá, bæði í Mývatnssveit og í Laxárdal (Töflur 1 og 2). Stærðir seiða virðast fara að miklu leyti eftir botngerð og grófleika botnsins á þeim stöðum sem veitt var á. Þannig var meira af stórum seiðum á grófari botni þar sem þau geta fundið sér skjól. Á rafveiðistöðum í Laxá í Mývatnssveit er grófur botn í Helluvaðsá, Geirastaðaskurði og við Geldingaeyjarbrýr og þar bar meira á stærri seiðum. Vorgömul seiði voru nær eingöngu að finna á fínna botni í Brotaflóa og Sauðavaði. Vorgömul seiði eru mest áberandi í Laxárdal, þó þar sé einnig nokkuð af eldri seiðum, einkum á veiðisvæðinu við Sog, þar sem botn er grófari (1. og 2. mynd). Seiði af sama árgangi voru að meðaltali lengri, þyngri og með hærri holdastuðul í Laxá í Mývatnssveit en í Laxárdal (Töflur 3 og 4).

Stangveiðin

Fjöldi stangveiddra urriða í Laxá í Mývatnssveit sumarið 1994 var um 30 % minni en hann var 1993. Veiði í Laxárdal jókst og var um 33 % meiri en 1993. Í Laxá í Mývatnssveit voru skráðir 1263 urriðar sem er 32 % undir meðalveiði áráanna 1973-1993. Í Laxárdal voru skráðir 679 urriðar og 1 bleikja. Urriðaveiðin í Laxárdal var 8 % undir meðalveiði áráanna 1973 - 1993. Í Mývatnssveit var 83,4 % aflans lengdarmældur, en 97,1 % aflans á neðra svæði (Tafla 5). Á veiðisvæðinu í Haganesi voru skráðir 359 urriðar og

5 bleikjur, en sú veiði var um 9 % minni en meðalveiði árána 1988-1993, en veiðiskráning er til yfir þann tíma (Tafla 6).

Urriðaveiði í Laxá í Mývatnssveit og í Laxárdal, fylgjast að milli ára þegar litið er til lengri tíma (2. mynd) og er marktæk fylgni þar á milli ($r = 0.86$, $P < 0.001$; $N = 22$) á þeim 22 árum sem skráning nær til.

Lengdardreifing afla í Mývatnssveit sýnir að álíka margir urriðar voru á lengdarábilum 35-36 til 52-54 sm. Enginn fiskur var stærri en 60 sm (3. mynd). Á lengdardreifingu afla í Laxárdal sést að flestir fiskar voru á lengdarábilinu 37-45 sm og mun fleiri en á lengdarábilum þar fyrir ofan (4. mynd).

Í Mývatnssveit er veiðinni skipt innbyrðis eftir veiðisvæðum og voru tiltölulega litlar breytingar milli svæða á hlutfallslegum fjölda veiddra urriða á árunum 1989 - 1994 (Tafla 7).

Veiðin í Laxá í Mývatnssveit, skipt eftir vikum, var svipuð fram undir 20. júlí en þá fer að draga úr henni (6. mynd). Í Laxárdal var meiri breytileiki í afla milli vikna en mestur var aflinn vikuna frá 12.-18. ágúst (7. mynd).

Umræður

Eins og fyrri ár kemur fram mikill munur í þéttleika seiða og stærðardreifingu þeirra milli rafveiðistöðva. Botngerð þessara staða er mjög mismunandi og tengist mismunandi seiðabúskapur væntanlega botngerðinni. Talsvert bar á vorgömlum seiðum í rafveiðinni og voru þau talsvert stærri en verið hefur undanfarin ár (Guðni Guðbergsson 1993 og 1994). Það að seiði voru stærri gæti stafað af hlýrra og betra sumri en slíkt þyrfti að bera saman við hitastig í Laxá. Mælingar á hitastigi í Laxá eru gerðar með sírita í Geirastaðaskurði en þau gögn eru ekki aðgengileg. Meðalþéttleiki seiða var svipaður og hann var 1993 en nokkru hærri en tvö ár þar á undan. Botngerð hefur mikil áhrif á þéttleika og stærðarsamsetningu seiða á viðkomandi stað. Á grófari botni finna stærri seiði sér frekar skjól. Eftir því sem botninn er grófari eykst flatarmál hans og svæði fyrir fæðudýr. Eins og áður bar víða á sandi í botni Laxár, en þó virtist sem hann hafi minnkað á köflum. Sandur spillir búsvæðum fiska og fæðudýra með því að fylla upp hylji og skjólsvæði milli steina auk þess sem sandbotn er stöðugt á hreyfingu. Ekki eru til mælingar á sandi og sandburði en þó virðist sem sandburður í Laxá fari minnkandi. Hefting sandfoks í Krákárbotnum, en þar er helsta uppspretta hans, gæti verið farin að skila sér. Enn er þó

mikill sandur í farvegi Laxár og Krákár sem á eftir að berast til sjávar. Skal enn áréttað að hefting sandburðar er hvað mikilvægastur þáttur varðandi fiskrækt í Laxá. Mælingar á þeim sandburði sem í ánni er, væru mikilvægar til að meta hvort hugsanlegt sé að draga úr honum á einhvern hátt.

Veiði í Laxá í Mývatnssveit 1994 var undir meðalveiði árána 1973 - 1993 og fór minnkandi frá árinu 1993. Í Laxárdal var aukning frá fyrra ári en þó er veiðin undir meðaltali. Kuldatíð norðanlands sumarið 1993 getur hafa haft áhrif á aflabrögð en marktæk fylgni er milli hitastigs og afla árið eftir (Guðni Guðbergsson 1989). Nú bregður svo við að aflaaukning varð í Laxárdal en minnkun í Mývatnssveit. Stangarnýting í ánni, einkum þegar líða tók á sumar gæti hafa haft áhrif þar á. Slíkt er þó ekki hægt að segja með vissu þar sem tölur um stangarnýtingu eru ekki fyrirbyggjandi.

Af lengdardreifingu aflans sumarið 1994, í samanburði við 1993 (Guðni Guðbergsson 1994), má ráða að fækkun hafi orðið í veiðistofni og munar þar mest um stærri fisk. Ekki voru tekin nein hreistursýni af afla sumarsins 1994 hvorki í Mývatnssveit né í Laxárdal. Þetta er mjög bagalegt því af hreistri má fá mat á árgangastyrkleika og eins þegar til lengri tíma er litið hugsanleg tengsl árgangastyrkleika við aðra þætti svo sem árferði. Rannsóknir á hreistri gefur seiðarannsóknunum margfalt gildi en samanburður á seiðamati með rafveiði og árgangasamsetningu í veiði fæst ekki fyrr en eftir nokkurra ára rannsóknir. Hreistursöfnun er einnig einföld og ódýr gagnasöfnun og er vonast til að henni verði komið í fastar skorður eftirleidis. Ef vel á að vera þarf að taka hreistur af um 20 - 25 % aflans jafndreift yfir veiðitímabilið. Sú regla að safna hreistri 2 - 3 daga í viku hefur gefist vel.

Öll gagnasöfnun og meðferð afla ætti að verða auðveldari með tilkomu nýs veiðihúss. Þar þyrfti að hugsa fyrir að koma fyrir nákvæmri vog og koma á þyngdarskráningu aflans í grömmum. Skráning afla í Laxá hefur verið í mjög góðu lagi en nákvæm skráning þyngdar gæfi mat á holdafari fiska og breytingar sem á því kunna að verða innan árs og milli ára. Útreikningar á holdafari byggja á nákvæmri mælingu lengdar og þyngdar.

Þakkarorð

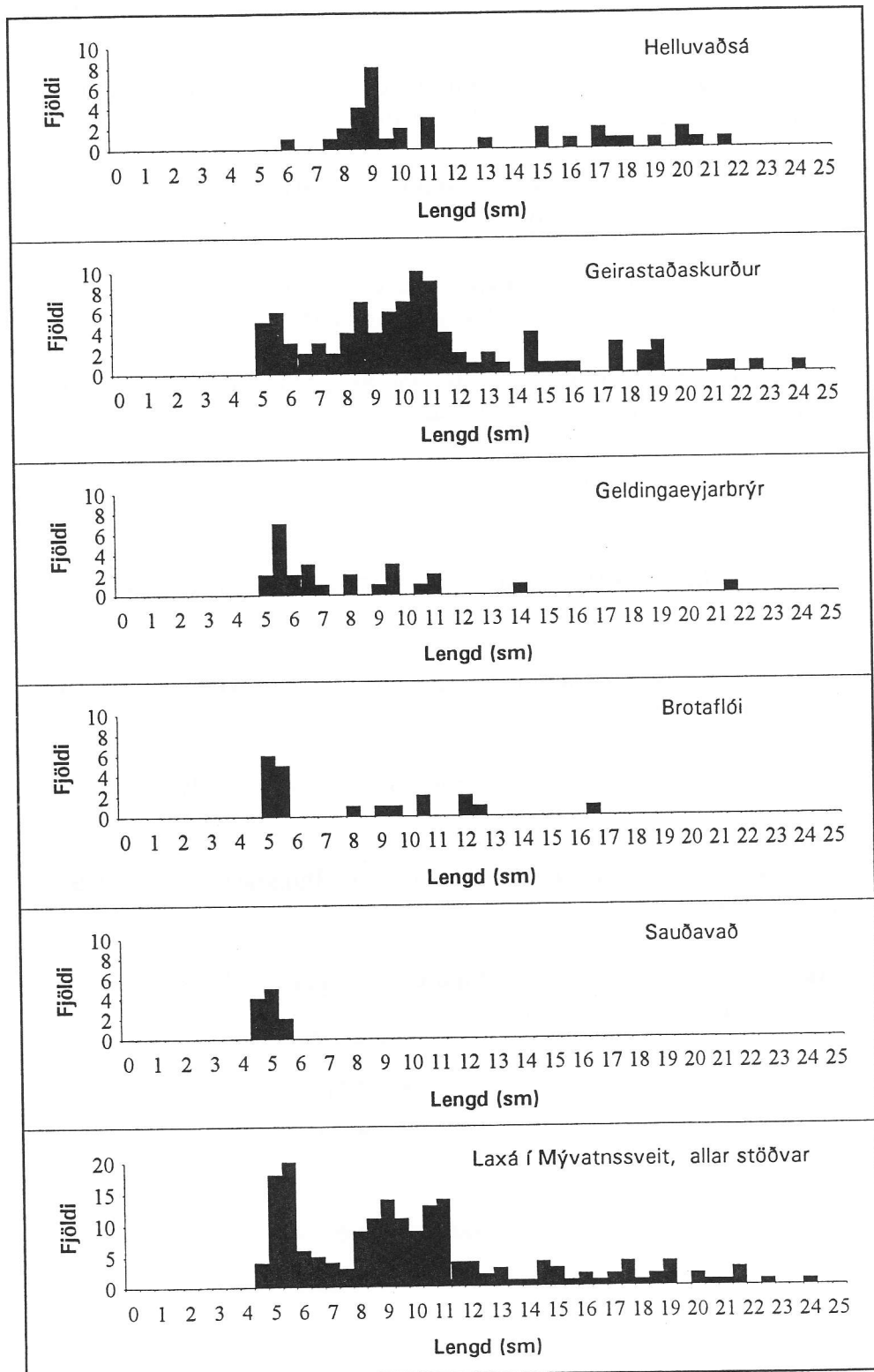
Veiðifélag Laxár og Krákár kostaði rannsóknir á seiðum. Jón Örn Pálsson aðstoðaði við gagnasöfnun. Hólmfríður Jónsdóttir og Áskell Jónasson sáu um skráningu veiði og veiðistaða. Kann ég þeim bestu þakkir.

Heimildir

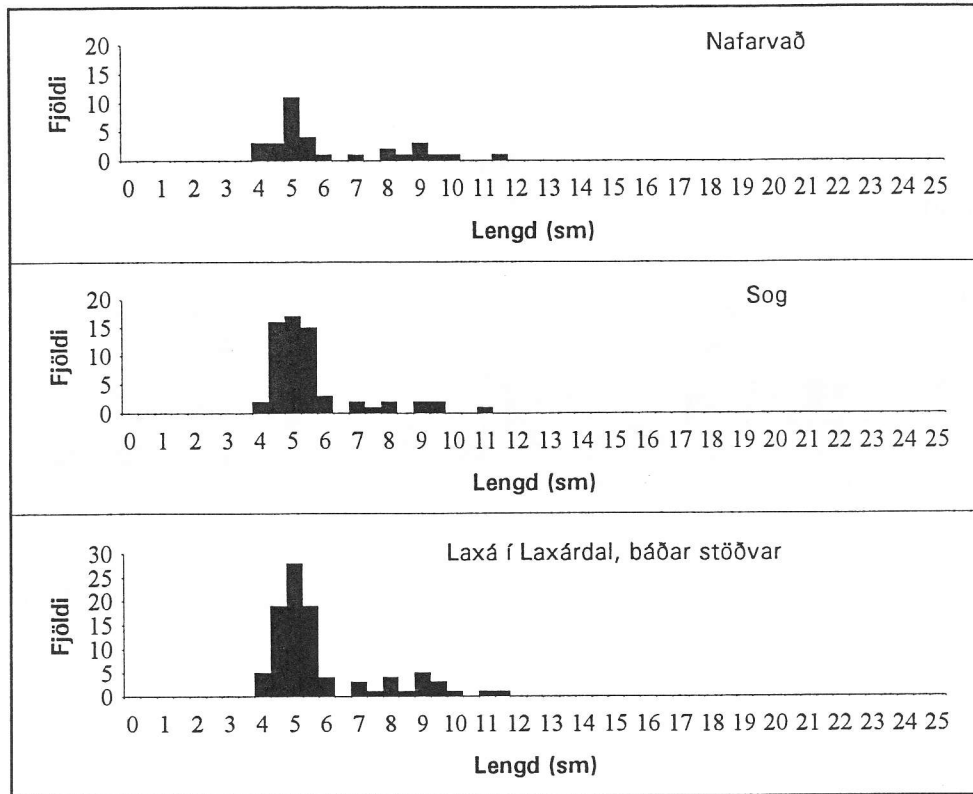
Árni Einarsson 1990. Lax í Efri Laxá. Greinargerð um líkleg áhrif laxa á lífríki árinna ofan Brúa. Fjölrit Náttúruverndarráðs, nr. 22, 37 bls.

- X Guðni Guðbergsson 1989. Sveiflur í fiskstofnum Mývatns og Laxár. Skýrsla Veiðimálastofnunar VMST-R/89032, 16 bls.
- X Guðni Guðbergsson 1993. Laxá í Þingeyjarsýslu ofan Brúa. Rafveiði 1991 og 1992. Urriðaveiði 1973 - 1992. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/93019, 26 bls.
- X Guðni Guðbergsson 1994. Laxá í Þingeyjarsýslu ofan Brúa. Seiðarannsóknir og Urriðaveiði 1993. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/94018, 14 bls.
- X Jón Kristjánsson 1975. Laxá í Þing, ofan Brúa. Urriðaveiðin 1974. Veiðimálastofnun, fjölrit 17, 9 bls.
- X Jón Kristjánsson 1977. Laxá í Þing, ofan Brúa. Urriðaveiðin 1976. Veiðimálastofnun, fjölrit 20, 13 bls.
- X Jón Kristjánsson 1978. Urriðaveiðin í Laxá í Þingeyjarsýslu ofan Brúa 1977. Veiðimálastofnun, fjölrit 22, 9 bls.
- X Jón Kristjánsson 1979. Urriðaveiðin í Laxá í Þingeyjarsýslu ofan Brúa 1978. Veiðimálastofnun, fjölrit 28, 8 bls.
- X Jón Kristjánsson 1982. Urriðaveiðin í Laxá í Þingeyjarsýslu 1979 - 1981. Veiðimálastofnun, fjölrit 34, 10 bls.

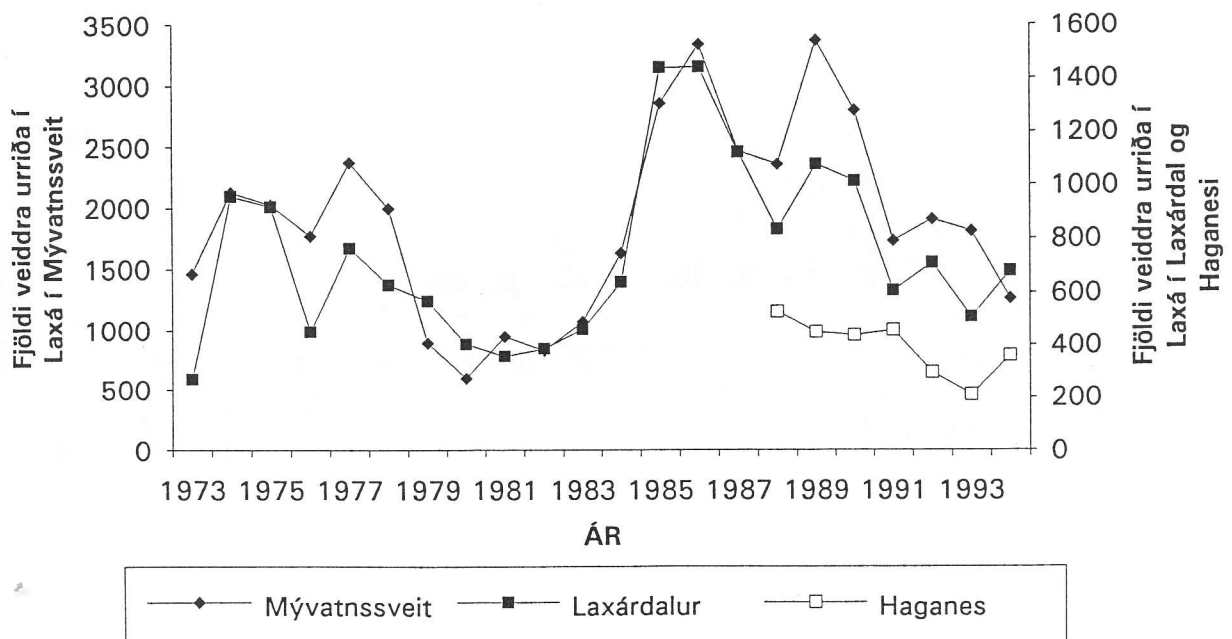
Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Sveiflur í veiði og nýliðun fiskstofna. Ægir 8.tbl. 404-410.



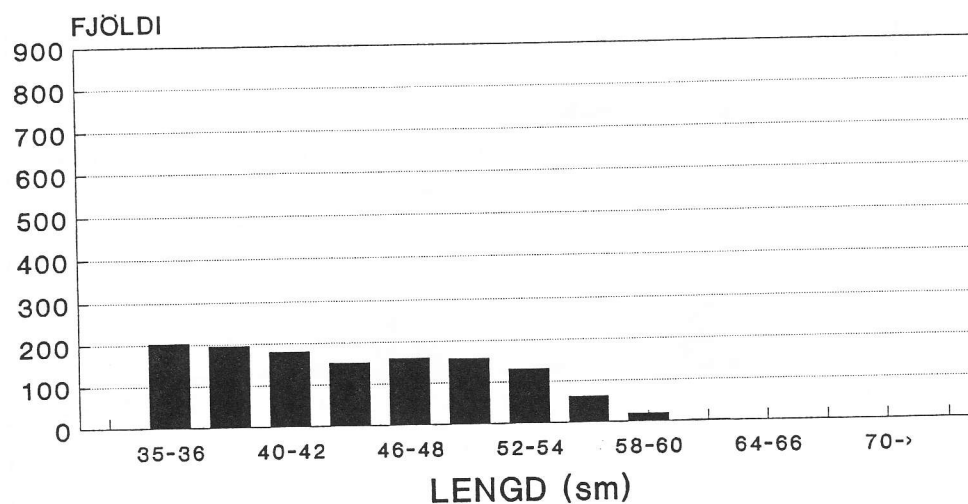
1. mynd. Lengdardreifing urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Mývatnssveit 1994.



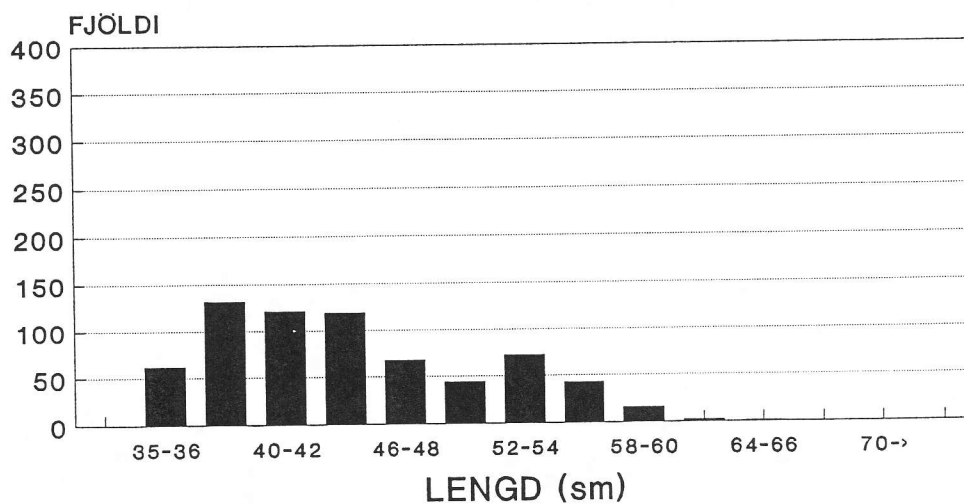
2. mynd. Lengdardreifing urriðaseiða í rafveiðum í Laxá í Laxárdal 1994.



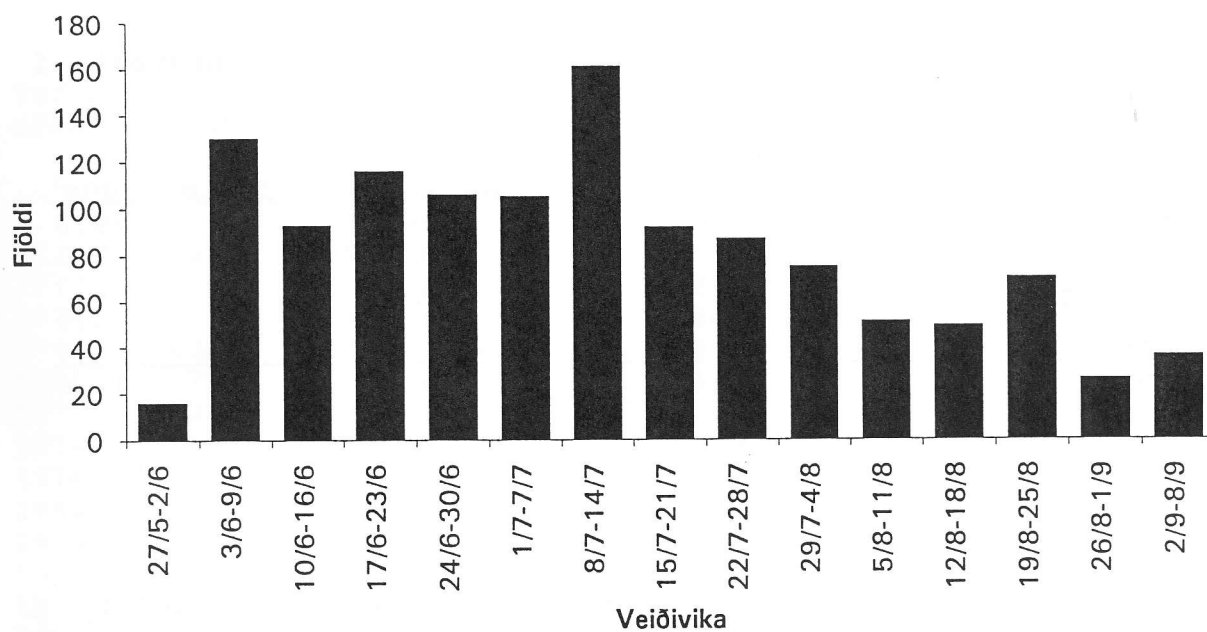
3. mynd. Urriðaveiði í Laxá í Þingeyjarsýslu, ofan Brúa 1973 - 1994, á veiðisvæðunum í Laxárdal, Mývatnssveit og Haganesi (Ekki er sami skali á báðum ásum).



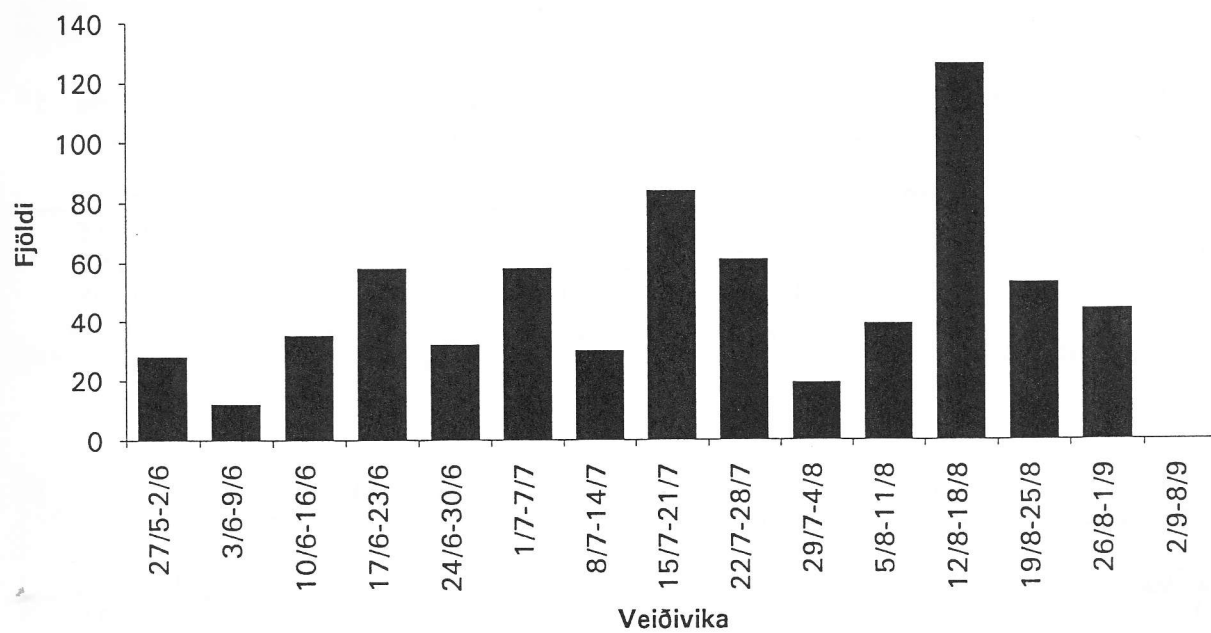
4. mynd. Lengdardreifing urriðaafla í Laxá í Mývatnssveit, samkvæmt veiðiskýrslum 1994.



5. mynd. Lengdardreifing urriðaafla í Laxá í Laxárdal, samkvæmt veiðiskýrslum 1994.



6. mynd. Skipting veiði í Laxá í Mývatnssveit 1994 eftir vikum.



7. mynd. Skipting veiði í Laxá í Laxárdal 1994 eftir vikum.

Tafla 1. Fjöldi veiddra urriðaseiða í Laxá í Mývatnssveit, í rafveiðum, 1994.

Staður	stærð veiðisv. m ²	fjöldi seiða	fjöldi/100m ²
Geirastaðaskurður	76	98	129,0
Geldingaeyjar brýr	357	26	7,3
Helluvaðsá	75	35	46,7
Brottaflói	408	20	4,9
Sauðavað	408	11	2,7
Samtals:	1324	190	14,4

Tafla 2. Fjöldi veiddra urriðaseiða í Laxá í Laxárdal, í rafveiðum, 1994.

Staður	stærð veiðisv. m ²	fjöldi seiða	fjöldi/100m ²
Nafarvað	336	32	9,5
Sog ofan við brú	52	63	121,2
Samtals:	388	95	24,5

Tafla 3. Meðaltal lengdar, þyngdar og holdastuðuls urriða í rafveiðum í Laxá í Mývatnssveit 1994 (s.d. er staðalfrávik).

Aldur	Lengd	s.d.	Þyngd	s.d.	Holdastuðull	s.d.
0 ⁺	5,80	0,99	2,3	2,0	1,11	0,16
1 ⁺	10,21	1,26	12,7	4,7	1,14	0,09
2 ⁺	16,91	1,90	56,3	17,6	1,13	0,09
3 ⁺	22,62	2,27	126,7	25,4	1,17	0,06

Tafla 4. Meðaltal lengdar, þyngdar og holdastuðuls urriða í rafveiðum í Laxá í Laxárdal 1994 (s.d. er staðalfrávik).

Aldur	Lengd	s.d.	Þyngd	s.d.	Holdastuðull	s.d.
0 ⁺	5,51	0,48	1,9	0,5	1,10	0,19
1 ⁺	9,27	1,20	9,0	3,5	1,09	0,06

Tafla 5. Fjöldi stangveiddra urriða í Laxá í Þingeyjarsýslu ofan Brúa 1973 - 1994.

Ár	Laxá í Mývatnssveit			Laxá í Laxárdal		
	Veiði	fjöldi mældra	%	Veiði	fjöldi mældra	%
1973	1462	-	-	270	-	-
1974	2127	1585	74,5	957	806	84,2
1975	2025	1771	87,5	919	848	92,2
1976	1772	1284	72,5	451	421	93,3
1977	2373	1762	74,3	764	716	93,7
1978	1993	1756	88,1	629	627	99,6
1979	893	867	97,1	568	543	95,6
1980	594	515	86,7	402	396	98,5
1981	943	875	92,8	357	313	87,6
1982	826	709	85,8	387	363	93,1
1983	1067	991	92,9	460	427	92,8
1984	1627	1483	91,2	638	613	96,1
1985*	2859	1854	64,8	1440	1296	90,0
1986	3338	2690	80,6	1441	1390	96,6
1987	2464	2120	86,0	1123	1077	95,9
1988	2355	1844	78,3	834	832	99,8
1989	3373	2950	87,5	1075	1035	96,3
1990	2799	2442	87,2	1012	957	96,3
1991	1729	1452	84,0	606	578	95,4
1992	1905	1660	87,2	708	693	97,9
1993	1808	1568	86,7	508	487	95,9
1994	1263	1053	83,4	679	659	97,1
Meðalt. 1891				738		

* Veiðiskráning til 11. júlí, önnur skráning glötuð.

Tafla 6. Fjöldi stangveiddra urriða og bleikja í Haganesi.

Ár	fjöldi urriða	fjöldi bleikja
1988	526	-
1989	449	60
1990	436	3
1991	457	1
1992	294	7
1993	208	17
1994	359	5

Tafla 7. Urriðaveiði Laxár í Mývatnssveit, skipt eftir svæðum eins og skráð er í veiðibók. (Skipting svæða: 2 frá Geldingaey að, 3 Arnarvatn að, 4 Geirastöðum, 5 Helluvað að, 6 Hofsstöðum að, 7 Hofstaðaey að, 8 Brettingsstöðum að, 9 Hamar en neðsti veiðistaður á því svæði er Hamarsnes).

Veiði- svæði	1989	%	1990	%	1991	%	1992	%	1993	%	1994	%
2	163	10,3	329	11,9	195	11,4	225	12,0	158	8,7	175	14,6
3	138	8,8	280	10,1	129	7,5	143	7,6	140	7,7	91	7,6
4	216	13,7	385	13,9	298	17,4	278	14,8	211	11,7	181	15,1
5	316	20,1	502	18,1	321	18,7	375	19,9	408	22,6	235	19,6
6	227	14,4	368	13,3	181	10,6	245	13,0	276	15,2	143	12,0
7	285	18,1	577	20,8	371	21,6	433	23,0	361	20,0	238	19,9
8	115	7,3	187	6,8	123	7,2	82	4,4	101	5,6	78	6,5
9	116	7,4	140	5,1	97	5,6	100	5,3	153	8,5	55	4,7

Tafla 8. Urriðaveiði í Laxá í Laxárdal 1994, skipt eftir svæðum eins og þau eru skráð í veiðibók.

Veiði- svæði	fjöldi	%
1	60	8,8
2	93	13,7
3	124	18,2
4	129	19,0
5	58	8,5
6	153	22,5
7	60	8,8
8	2	0,3