

VESTURDALSÁ 1996.

Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur.

**Þórólfur Antonsson og
Sigurður Guðjónsson.**

Veiðimálastofnun VMST-R/97011.

Skýrslan er unnin fyrir veiðifélag Vesturdalsár.

Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	2
Framkvæmd	2
Niðurstöður og ályktanir	3
Gönguseiðin 1996.....	3
Rafveiðar.....	3
Merkjaskil	4
Hreistursýni.....	4
Lax- og silungsveiðin 1996.....	4
Talningar á laxi og bleikju upp ána.....	5
Þakkarorð	5
Heimildir	5
Töflur	7
Myndir	10

Inngangur

Í skýrslu þessari er ársyfirlit 1996 úr langtímarannsóknunum sem framkvæmdar eru í Vesturdalsá í Vopnafirði (1. mynd). Rannsóknir þessar ná allt aftur til ársins 1979 en síðan þá hefur verið fylgst með seiðabúskap árinna (Steingrímur Benediktsson 1987; Sigurður Guðjónsson 1988; Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1989). Hin síðari ár hafa bæst við aðrir rannsóknapættir svo sem gönguseiðatalningar, bleikjurannsóknir, talning á kynþroska fiski upp ána, auk skráningar allrar veiði (Þórólfur Antonsson 1990; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996; Ingi Rúnar Jónsson 1994; Guðni Guðbergsson 1997).

Megintilgangur rannsóknanna er að skýra hinn mikla breytileika í laxveiði á milli ára sem er í ám á þessu landssvæði og raunar Norðurlandi öllu. Því er mikilvægt að fá röð gagna yfir langt tímabil af sem flestum þáttum úr lífsferlum laxins og bleikjunnar til þess að ábyggilegar niðurstöður fáið. Rannsóknir þessar hafa þegar sýnt ágæti sitt við samanburð á sveiflum í fiskistofnum laxfiska, hérlandis við ár á öðrum hafsvæðum og við aðrar tegundir fiski (Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992 og 1994).

Sérstakar þakkir ber að færa veiðiréttareigendum í vatnakerfinu og sjórn veiðifélagsins fyrir þolgæði gagnvart rannsóknunum, samvinnu og áhuga þeirra.

Einnig má benda á að sambærilegar rannsóknir fara fram í Elliðaám og Núpsá í Miðfirði en með þeim fæst mikilvægur samanburður á milli landssvæða. Rannsóknirnar í þessum ám hafa leitt til sérstakra greinaskrifa fyrir vísindaráðstefur um hvað örvi niðurgöngu seiða (Þórólfur Antonsson ofl. 1995) og einnig um veiðiálag (Sigurður Guðjónsson ofl. 1996). Nú stendur yfir samantekt á rannsóknunum í Vesturdalsá og Elliðaám yfir allt rannsóknatímabilið og er þess vænst að því ljúki um mitt ár 1997.

Framkvæmd

Áður hefur framkvæmdum og aðferðum við rannsóknirnar verið lýst í stórum dráttum (Þórólfur Antonsson 1990). En 1993 var gildrustæðið fært ofar í ána, rétt ofan Ljósstaða. Þar er steypdur þröskuldur þvert yfir ána og hugsaður til að auðvelda veiðar á niðurgönguseiðum og talningu á uppgöngu lax og silungs. Komið var fyrir sjálfvirkum teljara, Árvaka, sem skráir inn á tölvu fjölda og stærð fiski sem upp ána ganga. Teljarinn hefur verið í þróun undanfarin ár en síðastliðið sumar voru skráningarnar án teljandi truflana og heillegar. Einnig hefur verið lagt kapp á það að hanna uppgönguopið þannig að það hindri ekki göngur fisksins og reyndist það vel á liðnu sumri.

Gönguseiðaveiðum var lokið að þessu sinni áður en stangveiðar hófust í ánni.

Niðurstöður og ályktanir

Gönguseiðin 1996

Gönguseiðagildran var starfrækt frá 16. - 30. júní. Í heild veiddust 1425 laxaseiði og voru 1323 þeirra merkt og sleppt áfram, en 102 tekin í sýni (2. mynd). Einnig komu 696 bleikjuseiði í gildruna en þau koma alla jafnan nokkru fyrr en laxaseiðin (3. mynd). Vatnshæð og vatnshiti hafa þar áhrif á og eftir því sem dregur úr vorflóðum og hitastig vatnsins hækkar (4. og 5. mynd) eru meiri líkur á að seiðin gangi niður. Svo var og nú því vatnshitinn fór að hækka á 4. degi frá því gildran var sett niður og vatnshæðin hafði þá lækkað stöðugt frá 1. degi. Bleikjuseiðin komu í mestu magni fystu dagana en síðan fóru laxaseiðin að koma (2.-5. mynd).

Laxaseiðin voru frá 9 -17 cm að lengd og að meðaltali 12,8 cm öll seiðin sem merkt voru (6. mynd). Meðallengd gönguseiðanna 1995 var óvenju mikil eða 14,3 cm en var mun lægri nú eða 12,8 cm eins og fyrr sagði. Samt sem áður er þetta önnur mesta meðallengd frá upphafi mælinga (7. mynd). Þetta er rakið til þess að seiði gengu seint og illa niður árin 1993-1995 og þá verð töluvert eftir af stórum seiðum sem ganga þá ári seinna niður en þau hefðu annars gert.

Mestur hluti seiðanna var 4 ára við niðurgöngu eða 54% því næst 5 ára eða 28%, en 3 ára seiði voru 10% göngunnar. Afgangurinn voru 6 og 7 ára seiði (tafla 1). Tilhneiging var til þess að meðallengd seiðanna ykist með aldri og sama má segja um meðalþyngd (tafla 1).

Sem fyrr gekk mest af seiðunum yfir nóttina, lítið að morgninum en meira eftir því sem á daginn líður (8. mynd).

Rafveiðar 1996

Að venju var seiðabúskapur Vesturdalsár athugaður um miðjan ágúst sumarið 1996. Veiddar voru 6 stöðvar á svipuðum stöðum og undanfarin ár (9. mynd).

Seiðin sem veiddust voru frá vorgömlum upp í 5 ára gömul. Þéttleiki vorgömlu seiðanna var 2,1 seiði á hverja 100 m² botnflatar; 1 árs voru 1,5 á 100m², 2 ára seiðin einnig 1,5 en 3 ára seiðin 1,8 og 4 ára og eldri voru 0,5 á 100m² (tafla 2). Það virðist því vera ágætt horf á seiðabúskapnum þegar á heildina er lítið. Einnig hefur vöxtur seiðann verið ágætur síðastliðið sumar og voru meðallengdir og þyngdir árganga yfir meðallagi (tölur 3 og 4).

Það sem helst stingur í augu er það að kaflinn við Vakurstaði þar sem alla jafnan hefur verið mikið af yngri seiðum hefur spillst og fundust þar engin seiði. Upphaf þess má rekja til flóða síðustu ár sem breyttu farvegi árinna verulega á þessu svæði. Nokkurn tíma tekur fyrir svæðin að jafna sig að nýju þar sem áin þarf að staðsetja sig og botninn að verða stöðugur.

Merkjaskil

Sumarið 1995 voru merkt 1036 seiði (ath. ekki 1044 eins og segir í skýrslunni 1995) og af þeim skiluðu sér 17 merktir smálaxar sumarið 1996 í laxveiðinni í Vesturdalsá.

Því voru endurheimturnar $17/1036 \times 100 = 1,64\%$.

Fjöldi veiddra smálaxa árið 1996 var 108 og út frá því er hægt að reikna fjölda gönguseiða sem út gengu sumarið 1995:

Fjöldi gönguseiða 1995 var $1036 \times 108 / 17 = 6.581$ gönguseiði.

Miðað við fyrri ár sem merkingar hafa staðið er þetta næsthæsta endurheimtuhlutfall sem fengist hefur á smálaxi en minnsti fjöldi gönguseiða.

Hreistursýni

Lesin voru 92 hreistursýni af laxi veiddum í Vesturdalsá 1996 (tafla 5). Af þeim höfðu um 15,2% verið 3 ár; 50,0% 4 ár; 31,5% 5 ár og 3,3% verið 6 ár í ferskvatni. Eins árs lax úr sjó (smálax) var um 55,4% veiðinnar og 2 ára laxi úr sjó (stórlax) 44,6%. Enginn lax var metinn hafa komið úr hafbeitarasleppingum.

Út frá hreistursýnunum er veiðinni einnig skipt upp í árganga og reyndist laxinn vera úr árgöngum 1988-1992 (tafla 6). Athygli vekur hvað lítinn breytileika er hægt að rekja í veiðinni til mismunandi klakárganga. Bæði mikill breytileiki í ferskvatnsaldri (frá 3-7 ára) og einnig breytileiki í sjávardvöl (1-3 ár) auk endurtekinnar hrygningar, dregur úr sveiflum í veiðum frá tilteknum árgöngum. Þeir ná þá yfir bæði betri og verri skilyrði í ferskvatni og sjó og jafna þannig út "eigin" sveiflur.

Lax og silungsveiðin 1996

Alls veiddust 201 lax og 872 bleikjur í Vesturdalsá sumarið 1997 (Guðni Guðbergsson 1997). Laxinn skiptist þannig að 92 voru hængar, 104 hrygnur en 5 voru ókyngreindir. Ef skipt er eftir sjávardvöl þá voru 108 laxar veiddir eftir eins árs dvöl í sjó en 93 laxar eftir tveggja ára dvöl í sjó (11. mynd). Langmest veiddist af laxi í 5. viku veiðitímans (10. mynd) og einnig af bleikju. Hins vegar er niðursveifla í veiðinni í 6. og 7. viku veiðitímans en aukning næstu tvær vikur þar á eftir. Þetta er veiðimunstur sem sést oft í ánum og hefur svo verið í Vesturdalsá síðustu árin.

Talningar á laxi og bleikju upp ána 1996

Talningar á laxi og bleikju gengu nokkuð vel þetta árið og alltaf fækkar atriðum sem hafa gert talningar ónákvæmar. Alls gengu 148 smálaxar og 117 stórlaxar í gegnum teljarann en þá er búið að draga frá laxa sem gengu niður aftur. Til þess að finna út veiðiálag, var lögð saman veiði smálaxa annars vegar og stórlaxa hins vegar fyrir ofan teljara og reiknað út frá göngunni um teljarann. Veiðiálag á smálax var því $90/148 \times 100 = 60,8\%$, en á stórlax $83/117 \times 100 = 70,9\%$.

Af teljaragögnunum má einnig lesa að skipting milli smálax og stórlax liggur um 70 cm (12. mynd), en fiskur undir 50 cm er talinn vera bleikja (13. mynd).

Ganga fisksins var einnig skráð í teljaranum eftir mánuðum og dögum. Alls gengu 2741 bleikja upp nettó (þ.e. að frádregnum þeim sem niður gengu) og gekk hún mest upp í júlí og fram í ágúst, en nokkuð af henni færir sig neðar í vatnakerfið þegar nær dregur hrygningu (14. mynd). Lax var einnig að ganga mest í júlí og ágúst, en einnig var dálítið af laxi á ferðinni í október (15. mynd). Nánar er sýnt hvernig lax og bleikja ganga eftir tíma sumars á 16. til 18. mynd.

Göngumunstur lax og bleikju eftir tíma sólarhrings er nokkuð misjafnt. Laxinn gengur að mestu leyti yfir miðjan daginn þegar hitastig er hvað hæst (19. mynd) en bleikjan gengur í mestum mæli upp úr miðnættinu.

Vesturdalsá var hitamæld á fjögurra stunda fresti, með síritandi hitamæli sumarið 1996 (21. mynd).

Þakkarorð

Við þökkum þeim Sigurjóni Friðrikssyni og Garðari Svavarssyni sérstaklega fyrir töku örmerkja, söfnun á hreistri auk annars stuðnings. Einnig hafa Friðbjörn H. Guðmundsson og Jörgen Sigurðsson verið mjög hjálplegir. Starfsmenn Veiðimálastofnunar þau Eydís Njarðardóttir, Guðni Guðbergsson, Ingi Rúnar Jónsson, og Sumarliði Óskarsson hafa lagt hönd á plóg. Þeim er öllum þakkað svo og þeim fjölmörgu veiðimönnum sem sýna mikinn skilning á rannsóknunum og þurfa jafnvel að fórna trjónunni af laxinum sínum.

Heimildir

- Guðni Guðbergsson 1997. Lax- og silungsveiðin 1996. Veiðimálastofnun VMST-R/97006.
- Ingi Rúnar Jónsson 1994. The life-history of the anadromous Arctic char, *Salvelinus alpinus* (L.), in River Vesturdalsá and Lagoon Nypslón NE-Iceland. Prófrítgerð í fiskifræði við hásklóann í Bergen.
- Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1989. Laxarannsóknir í Vesturdalsá í Vopnafirði 1988. VMST/R-89016.
- Sigurður Guðjónsson 1988. Vesturdalsá í Vopnafirði. Fiskirannsóknir 1987, auk yfirlits um fyrri rannsóknir. VMST-R/88030.
- Sigurður Guðjónsson, Thorolfur Antonsson and Tumi Tomasson 1996. Exploitation Ratio af Salmon in Relation to Salmon Run in Three Icelandic Rivers. ICES Statutory Meeting. C.M. 1996 Anacat Committee M:8.
- Steingrímur Benediktsson 1987. Niðurstöður rafveiða í Vesturdalsá í Vopnafirði 1985 og 1986. VMST-A/87003.
- Þórólfur Antonsson 1990. Vesturdalsá í Vopnafirði 1989. Gönguseiðagildra og rafveiðar. VMST-R/90001

- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991. Vesturdalsá 1990. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/91012.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Vesturdalsá 1991. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/92001.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1993. Vesturdalsá 1992. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/93017x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Vesturdalsá 1993. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/94014x.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Sveiflur í veiði og nýliðun fiskistofna. Ægir 8.tbl. bls. 404-410.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Tengsl Barentshafs og Íslandsmiða. VSMT-R/94004.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Rannsóknir á fiskistofnum vatnasviðs Elliðaánna 1994. Veiðimálastofnun, VMST-R/95010x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Vesturdalsá 1994. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/95016x.
- Thorolfur Antonsson, Sigurdur Gudjonsson, Thor Gudjonsson, Sigurdur Mar Einarsson and Tumi Tomasson, 1995. Timing of Smolt Migration of Atlantic Salmon (*Salmo salar* L.) in Icelandic Rivers. ICES Statutory Meeting. C.M. 1995 Anacat Committee M:22.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Vesturdalsá 1995. Gönguseiði, endurheimtur og þéttleiki smáseiða. VMST-R/96012x.

Tafla 1 Meðallengd, meðalþyngd og holdafar gönguseiða í Vesturdalsá 1996, skipt eftir aldri. N=fjöldi og Sd.=staðalfrávik.

Aldur	N	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd.	Hodlafar	Sd.
3	10	10,4	0,48	10,4	1,73	0,92	0,06
4	53	12,1	0,92	16,4	4,19	0,92	0,07
5	28	13,2	1,55	21,4	7,41	0,89	0,05
6	7	14,5	1,42	29,4	8,32	0,94	0,07
7	1	14,2		26,0		0,91	

Tafla 2 Fjöldi seiða á hverja 100 m² botnflatar í Vesturdalsá, skipt eftir aldri.

Ár	Fjöldi m ²	0+	1+	2+	3+	4+ og eldri	Fj./100m ²
1979	1270	0,6	10,0	4,9	9,7	0,4	25,6
1980	1925	7,1	1,5	13,6	1,8	2,7	26,7
1981	1670	1,9	7,1	1,8	6,5	0,4	17,7
1982	2980	0,0	1,3	4,5	0,5	0,5	6,8
1983	1260	0,2	0,6	3,0	2,1	0,5	6,4
1984	480	0,0	0,0	1,2	6,4	0,0	7,6
1985	2780	0,1	0,0	0,2	0,0	0,2	0,5
1986	3120	2,8	2,5	0,1	0,6	0,1	6,1
1987	3320	4,2	2,1	0,7	0,1	0,1	7,2
1988	1200	0,2	7,1	1,6	0,2	0,0	9,0
1989	1260	1,0	3,3	7,5	0,6	0,0	12,4
1990	805	0,0	10,7	7,3	4,3	0,0	22,3
1991	1685	0,6	2,3	3,5	1,5	0,0	7,9
1992	1350	3,6	1,8	3,1	5,4	0,8	14,7
1993	1153	0,4	3,3	1,9	3,1	1,0	9,7
1994	1020	0,0	3,2	4,0	3,0	0,5	10,7
1995	1645	0,1	1,3	1,3	0,5	0,8	4,0
1996	1130	2,1	1,5	1,5	1,8	0,5	7,4

Tafla 3 Meðallengd smáseiða í Vesturdalsá, skipt eftir aldurshópum.

Ár	0+	1+	2+	3+	4+	eldri
1979	3,0	5,2	7,2	9,2	13,1	
1980	4,4	5,8	7,5	9,4	10,8	12,2
1981	3,1	4,9	6,4	8,2	10,8	13,3
1982		5,9	8,2	10,8	12	13,2
1983	3,5	6,5	8,1	9,9	11,4	13,3
1984			7,2	8,6		
1985	3,5		8,9			11,3
1986	3,7	6,6	9,0	11,4	14,8	
1987	4,0	6,7	9,5	11,3		
1988	3,2	6,0	8,6	11,2		
1989	3,2	5,6	7,8	11,4		
1990		5,6	7,5	9,5		
1991	4,8	6,6	8,2	10,3		
1992	4,1	6,9	8,3	9,8	11,4	
1993	3,1	5,5	8,3	9,4	11,1	14,2
1994		6,1	8,0	9,9	11,7	
1995	3,3	6,6	8,2	9,6	11,5	11,6
1996	4,2	6,3	8,8	10,6	12,7	

Tafla 4 Meðalþyngdir smáseiða í Vesturdalsá, skipt í aldurshópa eftir árum. Lengdar-þyngdarsamband seiða eftir 1989 var notað til að finna meðalþyngd á seiðin fyrir þann tíma.

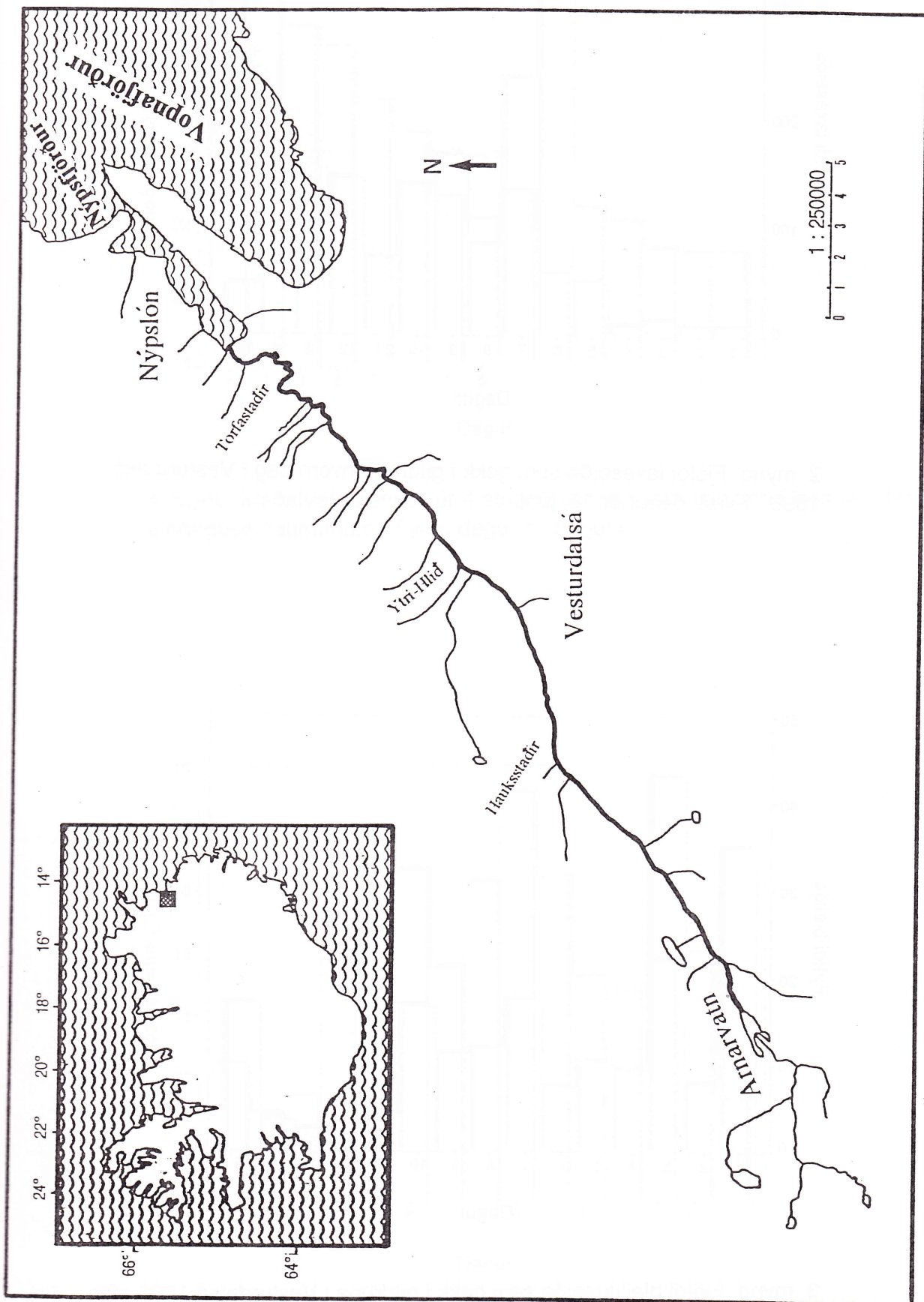
Ár	0+	1+	2+	3+	4+	eldri
1979	0,3	1,4	3,9	8,3	12,5	
1980	0,9	2,0	4,6	8,9	13,6	19,7
1981	0,3	1,2	2,7	6,1	13,6	25,7
1982		2,1	6,1	13,6	18,8	25,1
1983	0,4	2,9	5,6	10,4	16,0	25,7
1984			3,9	6,7		
1985	0,4		7,4			15,6
1986	0,5	3,0	7,6	16,0	35,7	
1987	0,6	3,1	9,2	15,6		
1988	0,3	2,2	6,7	15,2		
1989	0,3	1,8	5,1	16,9		
1990		1,8	4,6	9,0		
1991	1,2	3,1	6,1	12,5		
1992	0,8	3,6	6,1	9,9	15,8	
1993	0,3	1,8	6,0	8,9	14,9	
1994		2,4	5,4	10,5	17,3	28,1
1995		3,2	6,0	8,3	17,0	
1996	0,8	2,7	7,5	13,3	23,5	

Tafla 5. Laxveiðinni skipt eftir sjávar og ferskvatnsdöl í Vesturdalsá 1996. Ólæsileg hreistur voru 20.

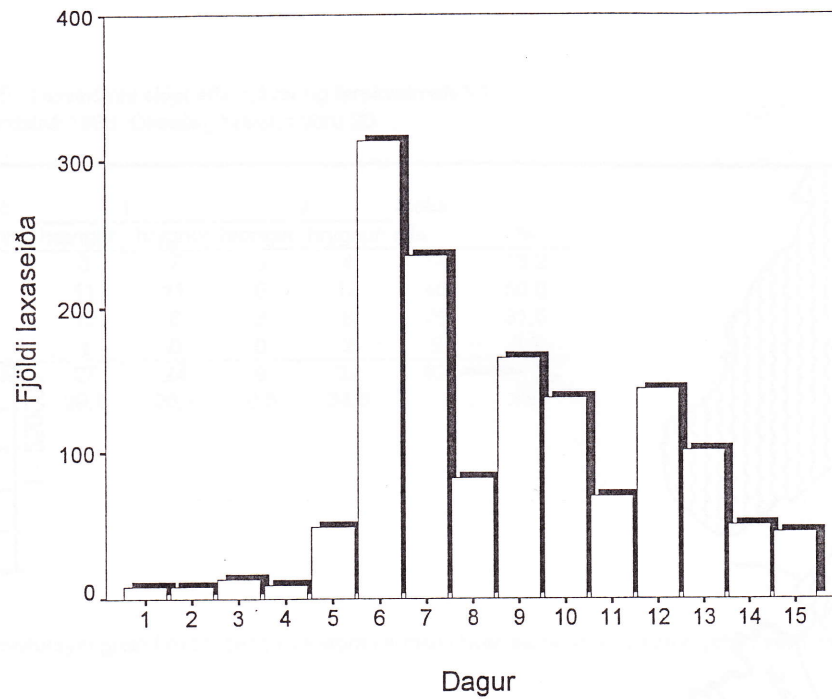
Ár í sjó	1		2		Fjöldi	
Ár í ánni	hængar	hrygnur	hængar	hrygnur	alls	%
3	3	7	0	4	14	15,2
4	11	11	6	18	46	50,0
5	12	6	3	8	29	31,5
6	1	0	0	2	3	3,3
Fjöldi alls	27	24	9	32	92	
%	29,3	26,1	9,8	34,8		100

Tafla 6 Hreistursýni greind m.t.t. þess hve stóra hlutdeild hver klakárgangur hefur gefið í veiði síðar meir.

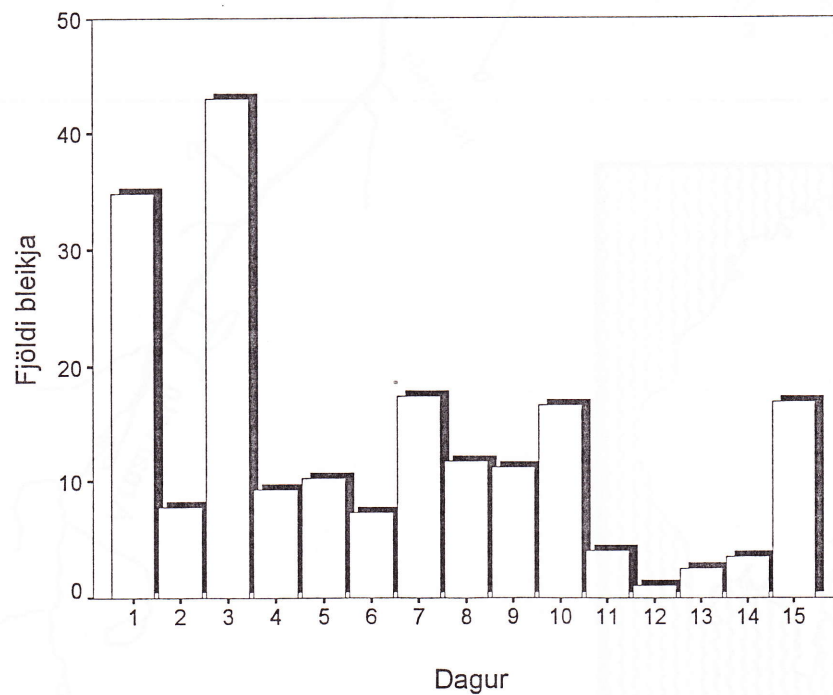
[illegible]



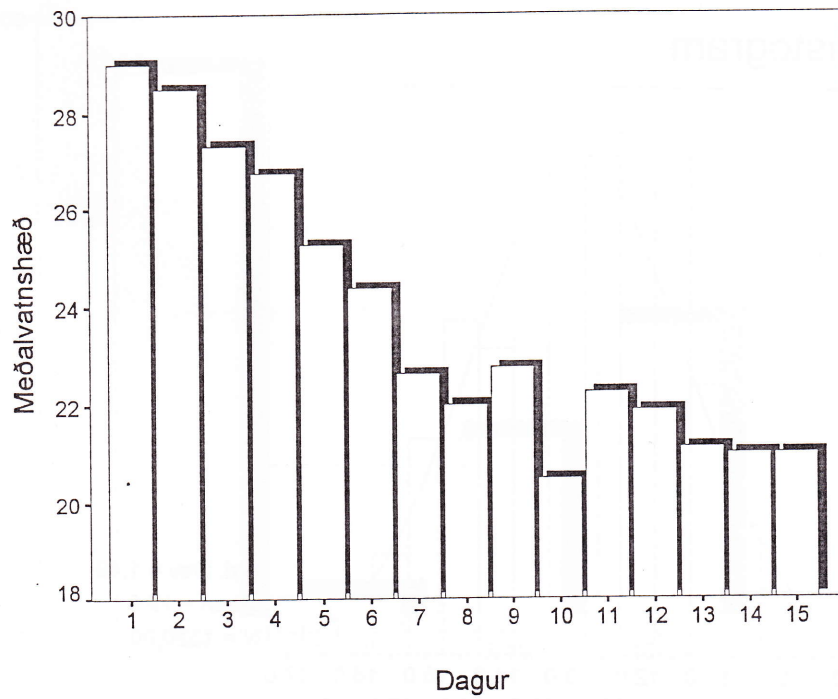
1. mynd. Vatnakerfi Vesturdalsár í Vopnafirði (efir Inga Rúnari Jónssyni 1994).



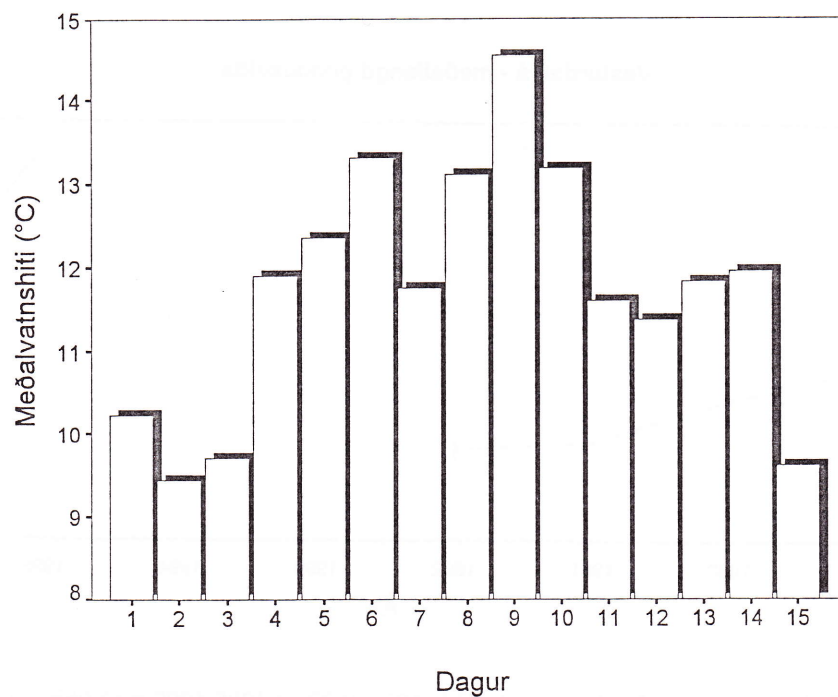
2. mynd Fjöldi laxaseiða sem gekk í gildruna hvern dag í Vesturdalsá 1996. Fyrsti dagur er 16. júní.



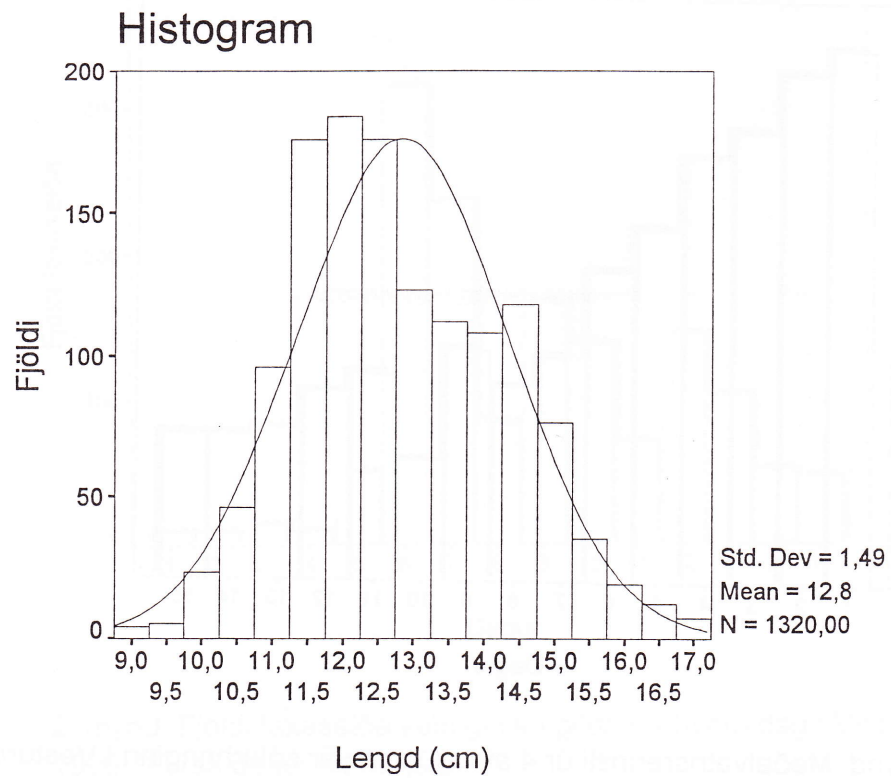
3. mynd Fjöldi bleikjuseiða sem gekk í gildruna í Vesturdalsá 1996 eftir dögum. Fyrsti dagur er 16. júní.



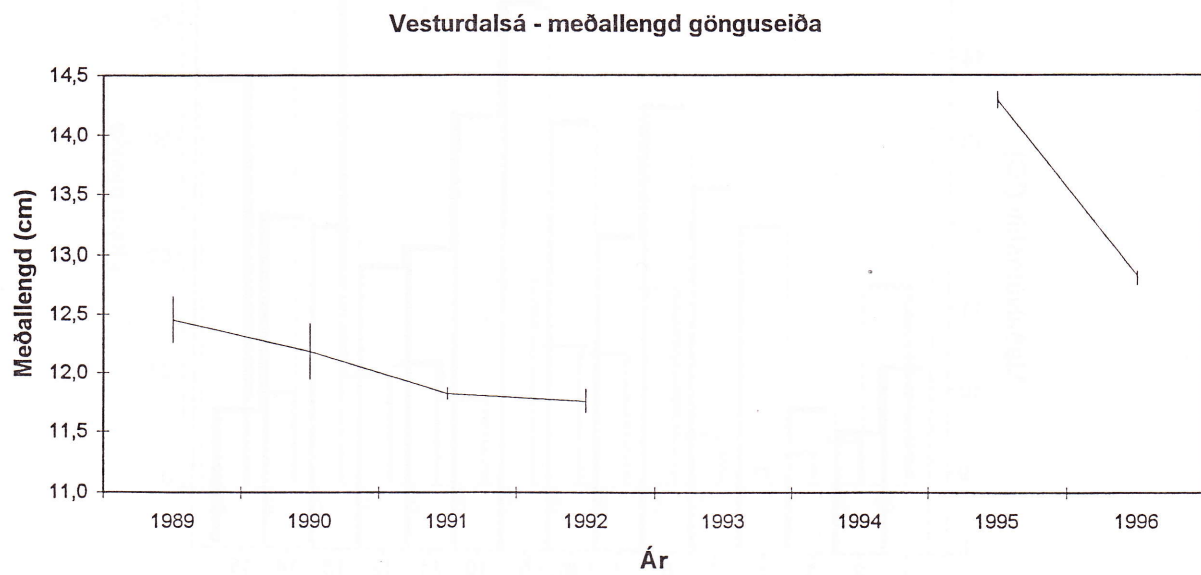
4. mynd Meðalvatnsrennsli úr 4 athugunum yfir sólarhringinn í Vesturdalsá á gönguseiðatímanum. Fyrsti dagur er 16. júní.



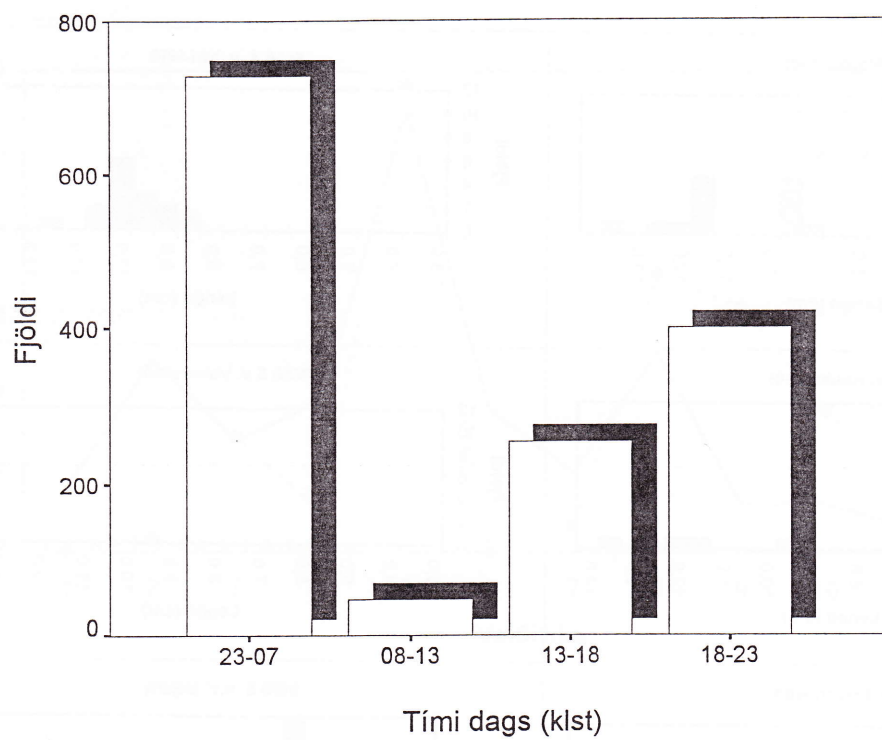
5. mynd Meðalvatnshiti úr 4 athugunum yfir sólarhringinn í Vesturdalsá á gönguseiðatímanum. Fyrsti dagur er 16. júní.



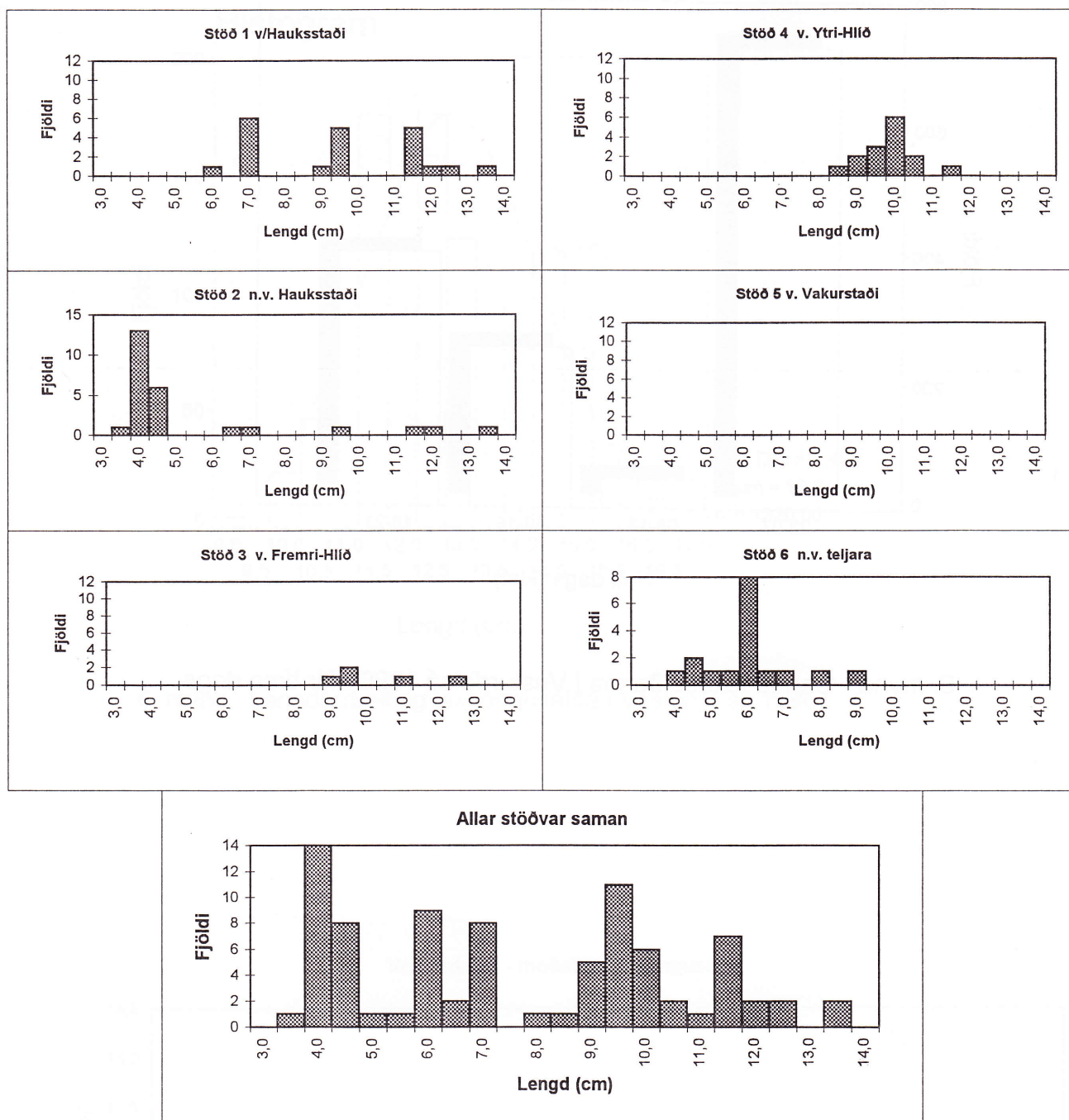
6. mynd. Lengdardreifing laxgönguseiða í Vesturdalsá 1996.



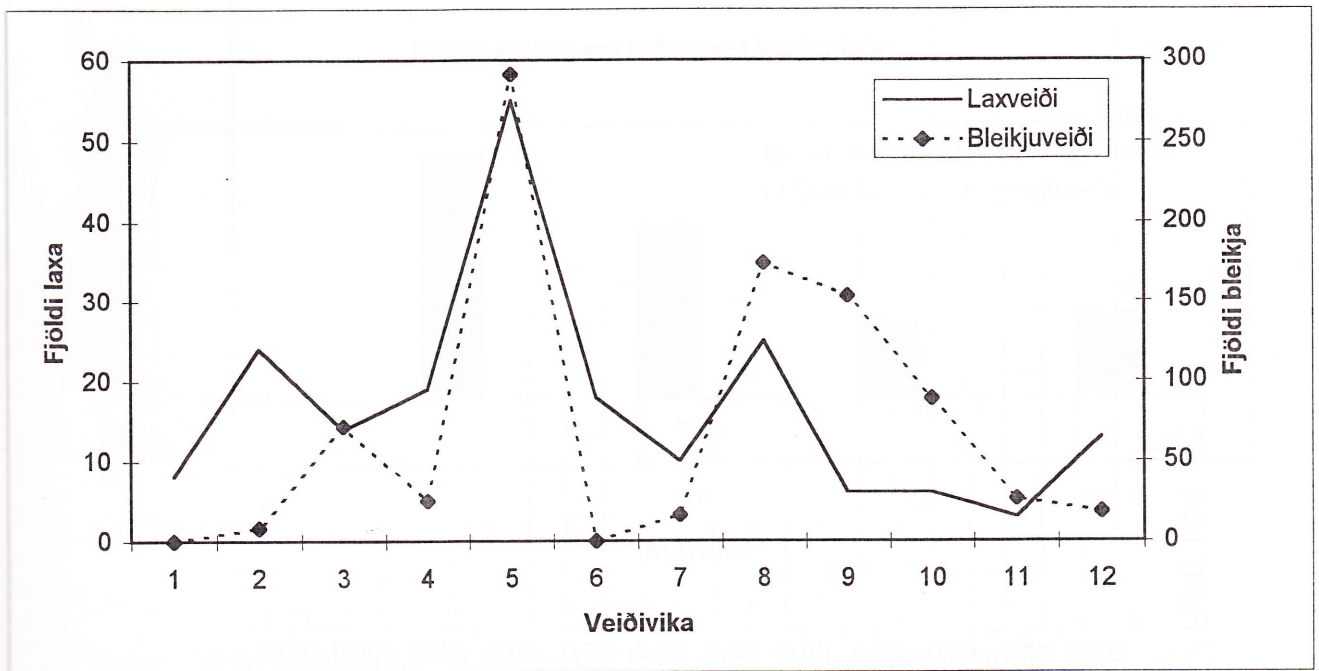
7. mynd. Meðallengd gönguseiða í Vesturdalsá árin 1989-1992 og 1995-1996 með 95% öryggismörkum á meðaltalið.



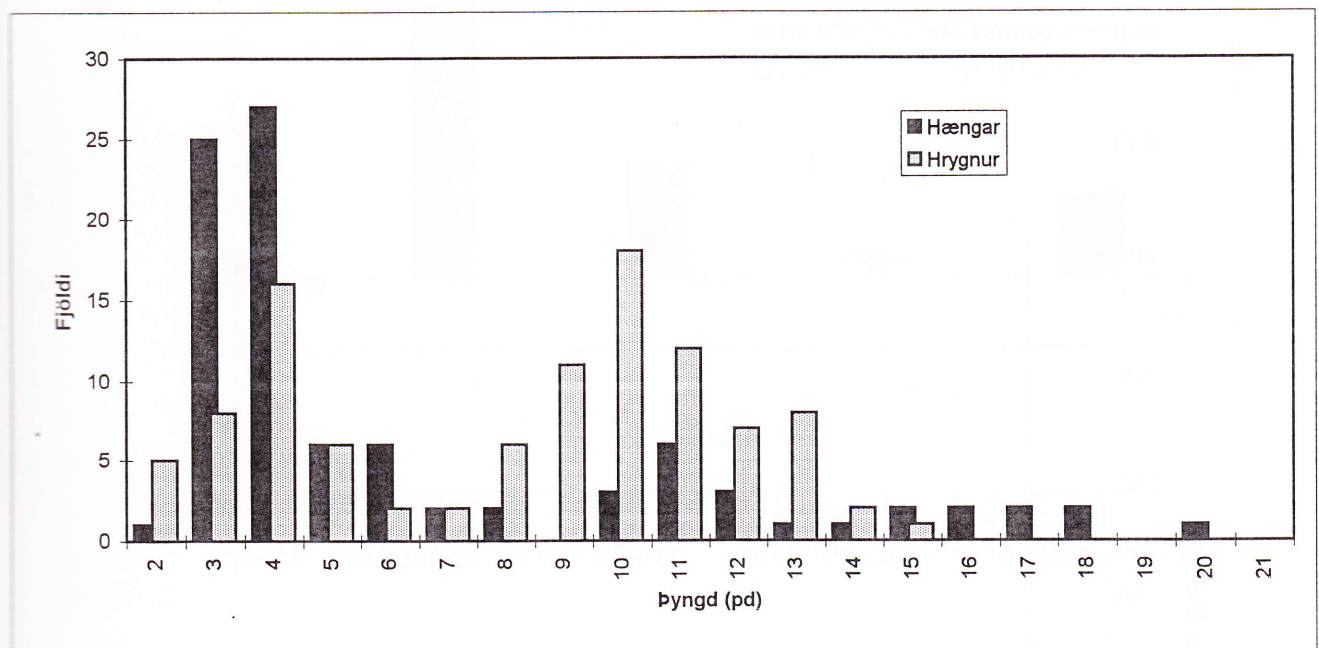
8. mynd. Ganga laxaseiðanna í Vesturdalsá 1996 eftir tíma dags.



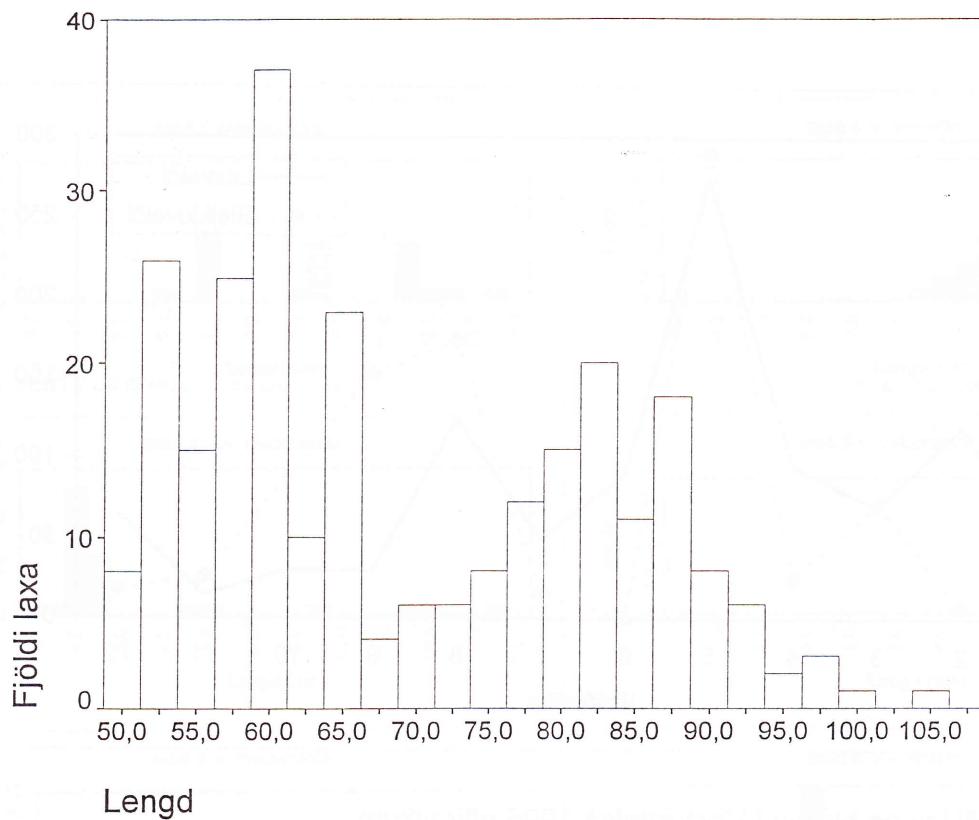
9. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á sex stöðvum í Vesturdalsá 1996, og einnig eru allar stöðvar teknar saman.



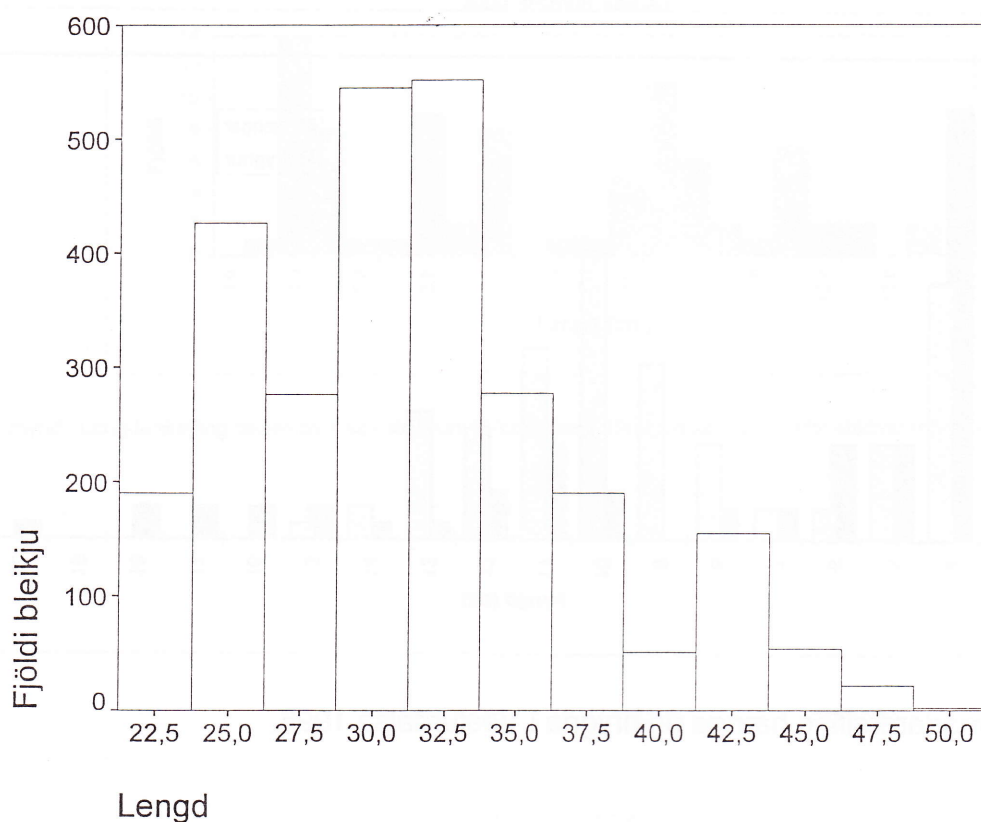
10. mynd. Veiði lax og bleikju í Vesturdalsá 1996 eftir vikum.



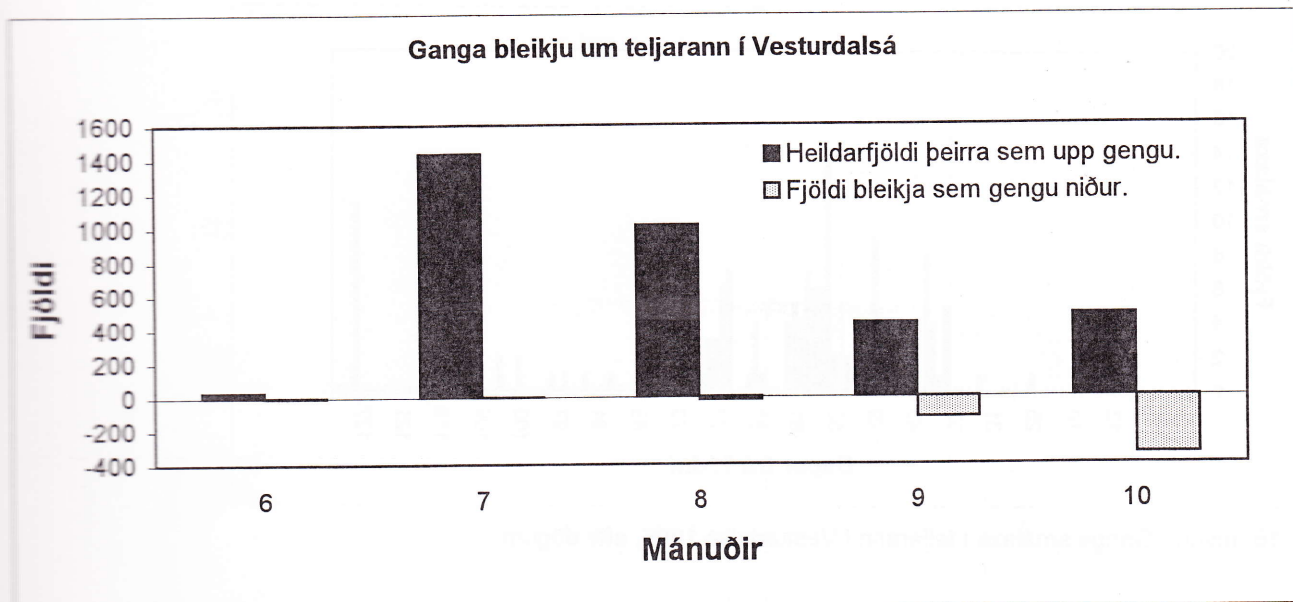
11. mynd. Bygndardreifing hænga og hrygna í Vesturdalsá 1996.



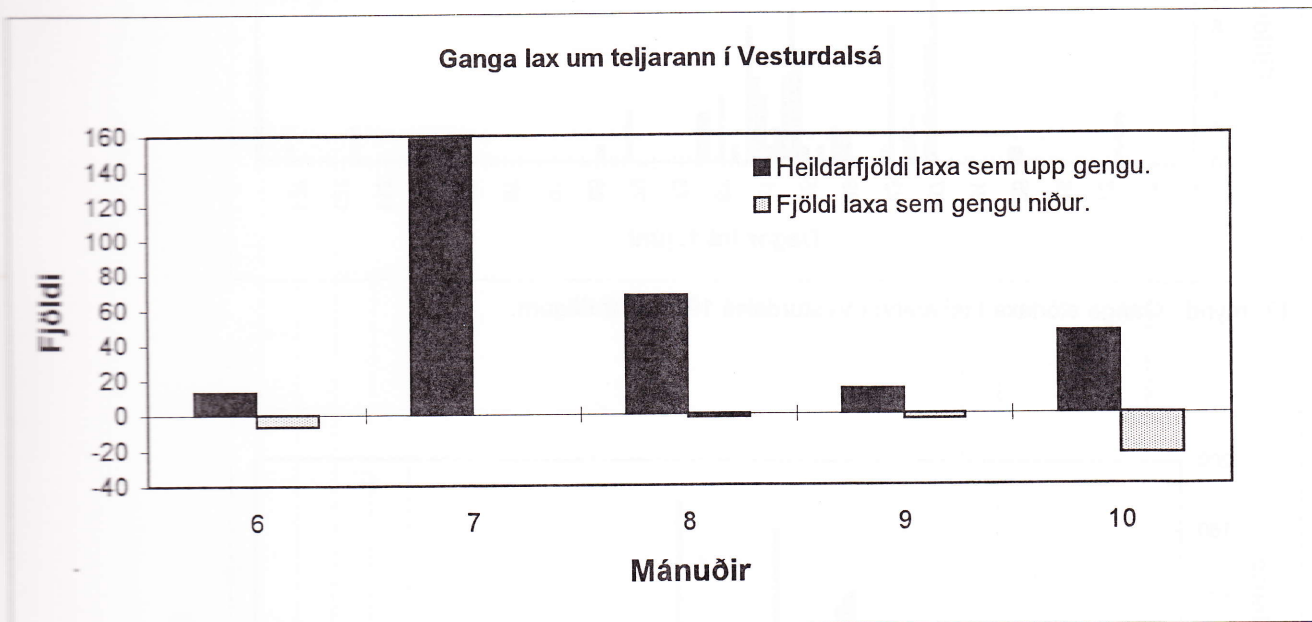
12. mynd. Lengdardreifing lax sem gekk um teljarann í Vesturdalsá sumarið 1996.



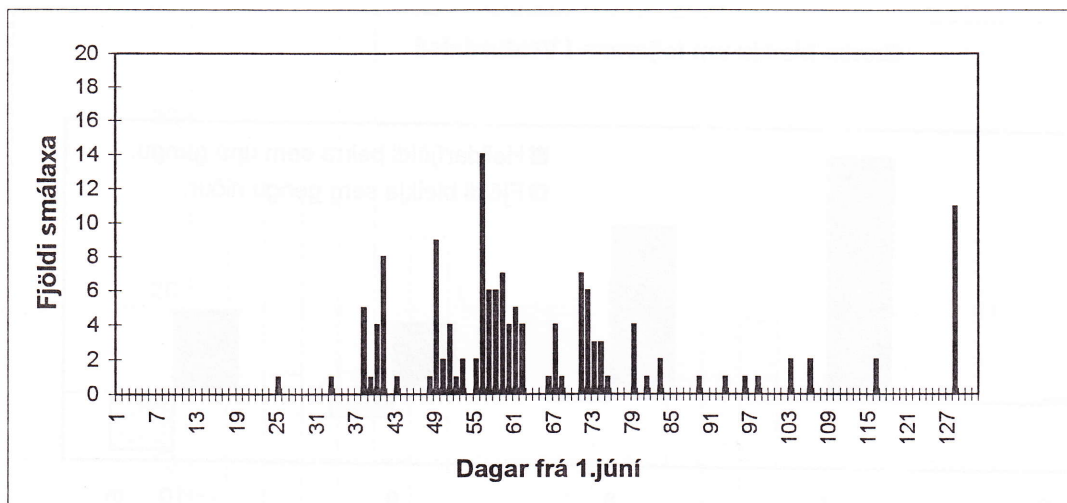
13. mynd. Lengdardreifing bleikju sem gekk um teljarann í Vesturdalsá sumarið 1996.



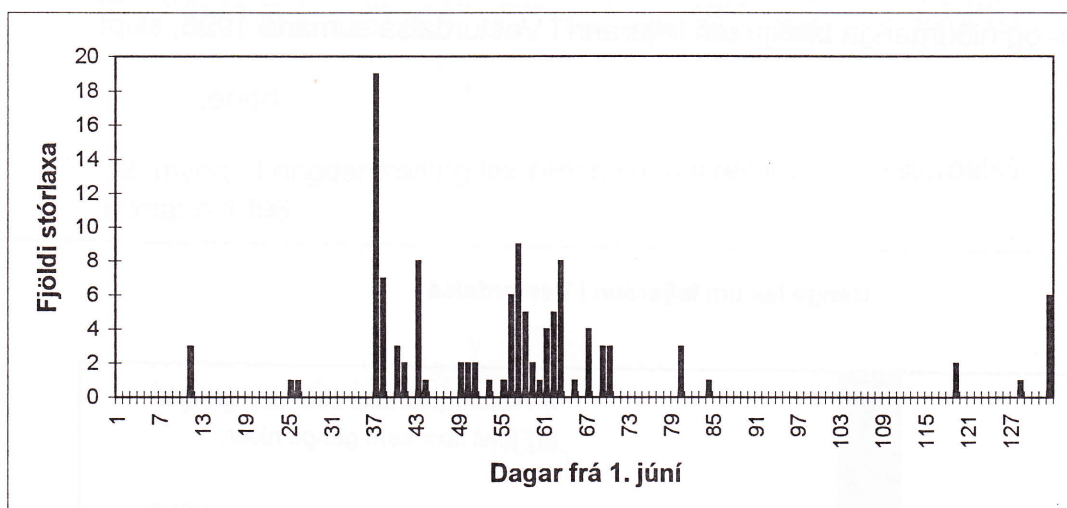
14. mynd. Upp- og niðurganga bleikju um teljarann í Vesturdalsá sumarið 1996, skipt niður á mánuði.



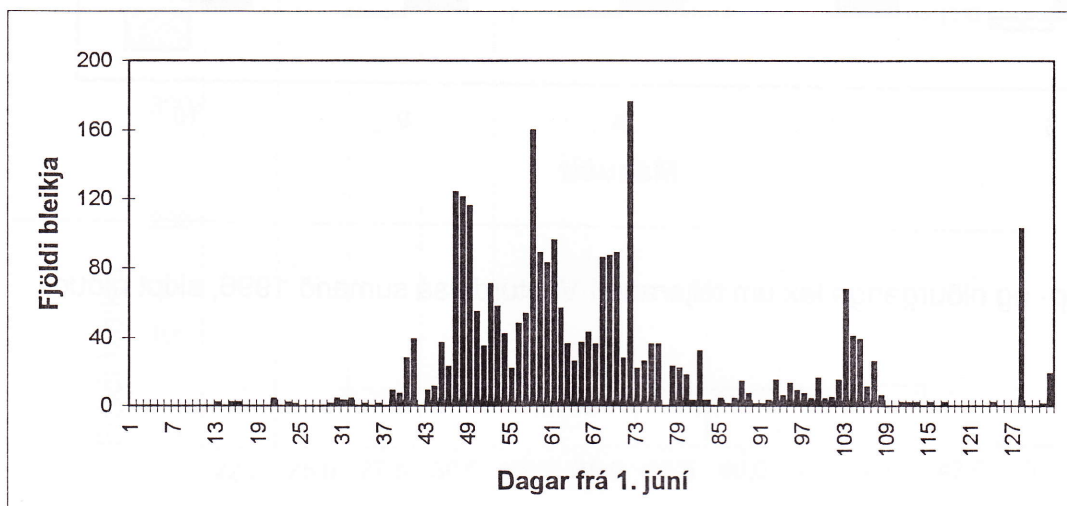
15. mynd. Upp- og niðurganga lax um teljarann í Vesturdalsá sumarið 1996, skipt niður á mánuði.



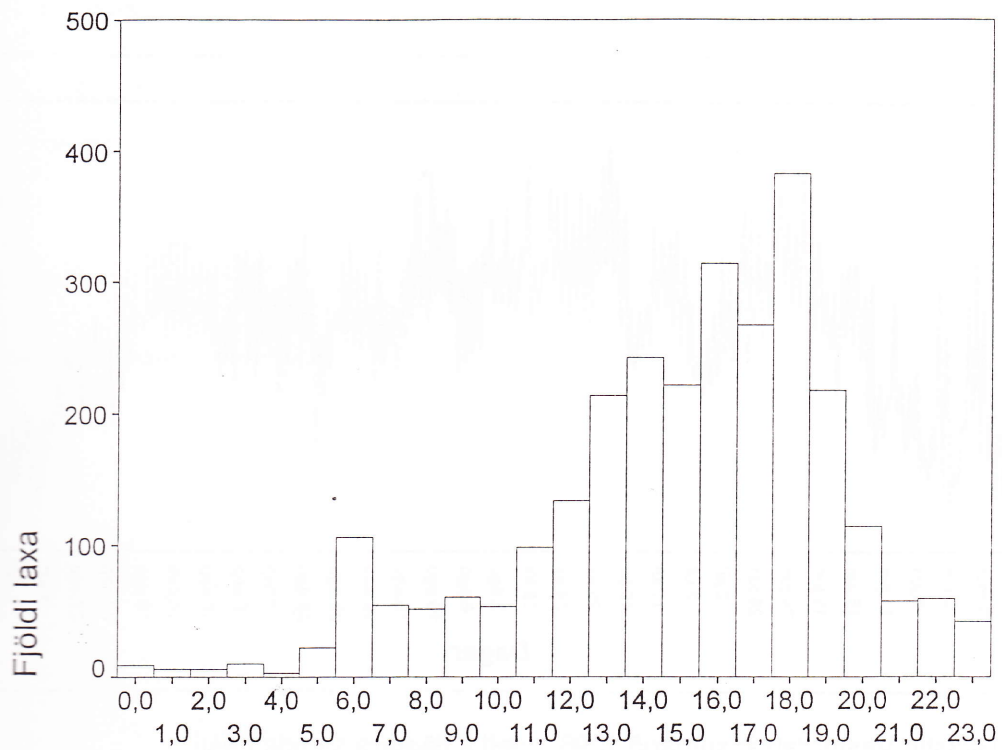
16. mynd. Ganga smálaxa í teljarann í Vesturdalsá 1996, eftir dögum.



17. mynd. Ganga stórlaxa í teljarann í Vesturdalsá 1996, eftir dögum.

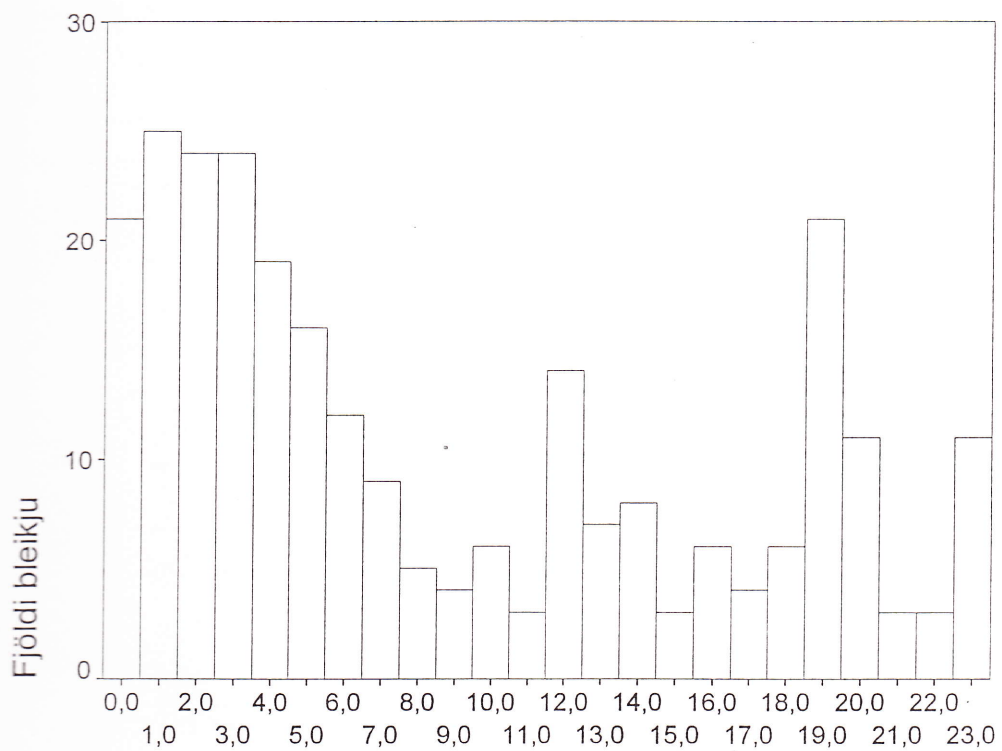


18. mynd. Ganga bleikju í teljarann í Vesturdalsá 1996, eftir dögum.



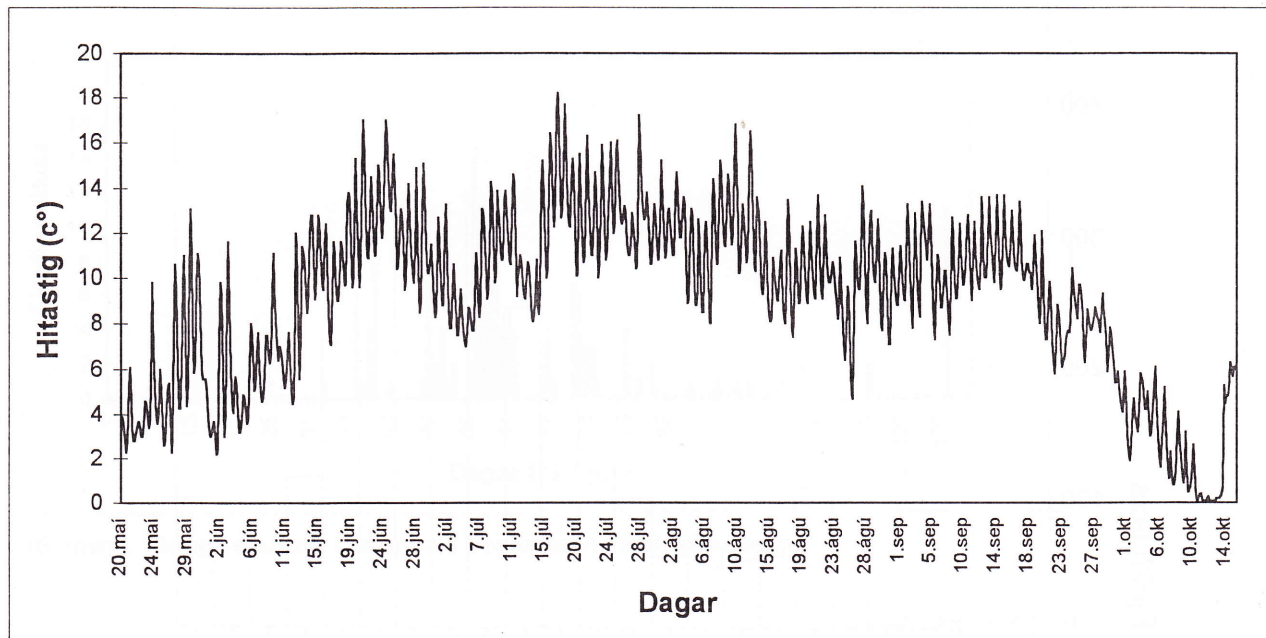
Tími sólarhrings

19. mynd. Ganga laxins í gegnum teljarann í Vesturdalsá eftir tíma sólarhrings.



Tími sólarhrings

20. mynd. Ganga bleikjunnar í gegnum teljarann í Vesturdalsá eftir tíma sólarhrings.



21. mynd. Hitastig Vesturdalsár sumarið 1996, mælt á fjögurra stunda fresti.