

VEIÐIMÁLASTOFNUN
Bókasafn

VESTURDALSÁ 1998.
Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur.

**Þórólfur Antonsson og
Sigurður Guðjónsson.**

Veiðimálastofnun VMST-R/99011.

Skýrslan er unnin fyrir Veiðifélag Vesturdalsár.

Efnisyfirlit

	Bls.
Inngangur	1
Framkvæmd	1
Niðurstöður og ályktanir	2
Gönguseiðin 1998.....	2
Rafveiðar.....	2
Merkjaskil	3
Hreistursýni.....	3
Lax- og silungsveiðin 1998.....	4
Talningar á laxi og bleikju upp ána.....	4
Þakkarorð	5
Heimildir	5
Töflur	7
Myndir	10

Inngangur

Vesturdalsá er ein af þremur s.k. "lykilám" í rannsóknum Veiðimálastofnunar. Hinar tvær eru Elliðaár í Reykjavík og Miðfjarðará í Húnaþingi. Tilgangurinn er að fylgjast með sem flestum þáttum í lífsferli laxins og komast sem næst því hvað veldur sveiflum í laxgengd, og hver mismunur er á því eftir landssvæðum. Nýlega hafa rannsóknirnar í fyrrnefndum ám verið teknar saman fyrir það árabíl sem þær hafa staðið (Þórólfur Antonsson 1998; Þórólfur Antonsson, Tumi Tómasson og Eydís Njarðardóttir 1998; Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1998)

Frá árinu 1979 hefur árlega verið kannaður seiðabúskapur í Vesturdalsá í Vopnafirði (1. mynd). Smá saman hafa bæst við þættir sem fylgst hefur verið með ss. hreistursöfnun og úrvinnslu laxveiðigagna. Um þessar rannsóknir voru skrifaðar skýrslur flest árin (Steingrímur Benediktsson 1987; Sigurður Guðjónsson 1988; Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson 1989). Hin síðari ár hafa bæst við aðrir rannsóknþættir svo sem gönguseiðatalningar, bleikjurannsóknir, talning á kynþroska fiski upp ána, auk skráningar allrar veiði, hitamælingar og nú síðast söfnun og mat á magni smádýra (Þórólfur Antonsson 1990; Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1991, 1992, 1993, 1994, 1995, 1996; 1997; 1998; Ingi Rúnar Jónsson 1994). Þá má nefna rannsókn sem ný er hafin, þar sem athugað verður hvort hægt er að greina út úr hreistursýnum, vaxtar- og fæðusögu laxa í sjó. Þorkell Hreiðarsson mun nýta þessa rannsókn sem meistaranámsverkefni við líffræðiskor Háskóla Íslands en í samvinnu við Veiðimálastofnun. Lýðveldissjóður styrkir verkefnið.

Veiðifélagi Vesturdalsár er þökkud góð samvinna við þessar rannsóknir og vonandi verður framhald af þeirri samvinnu.

Framkvæmd

Áður hefur framkvæmdum og aðferðum við rannsóknirnar verið lýst í stórum dráttum (Þórólfur Antonsson 1990) auk síðari viðbóta (Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998). Helstu þættirnir eru rafveiðar til að fylgjast með seiðabúskap í ánni, gönguseiðaveiðar og merkingar þeirra, mat á endurheimtum úr sjó, talning lax og silungs upp í vatnakerfið, skráning veiði og þar með hvað eftir verður til hrygningar, hreistursöfnun, og könnun á smádýralífi árinna sem jafnframt er fæða seiðanna í ánni. Einnig síritandi hitamælir í ánni og mat á búsvæðum seiða hefur farið fram.

Niðurstöður og ályktanir

Gönguseiðin 1998

Gönguseiðagildran var starfrækt yfir tvö tímabil sumarið 1998. Fyrst var hún sett upp þann 1. júlí og höfð uppi til 13. júlí en þá kólnaði og var gildran því ekki höfð uppi um hríð. Aftur var hún sett upp þann 1. ágúst og höfð uppi til 11. ágúst. Á fyrra tímabilinu voru merkt um 440 gönguseiði en á því síðar um 600 seiði. Alls veiddust um 1129 seiði þar af voru 85 tekin í sýni og 1044 seiði sleppt áfram til sjávar (2. mynd).

Jafnan kemur verulegt magn bleikjuseiða í gildruna ár hvert en nú voru það 138 seiði. Bleikjuseiðin koma oftast nokkru fyrr en laxaseiðin (3. mynd) og því er hætt við að meginganga bleikjuseiðanna hafi verið farin hjá þetta árið. Rétt um 70 hornsíli fengust í gildruna og komu þau nær eingöngu í byrjun júlí (4. mynd). Einnig hafa komið smáseiði laxa mest af aldurshópunum 1+ og 2+ seiði í gildruna þegar hún hefur verið stafrækt svo langt fram á sumar. Að þessu sinni komu 286 seiði sem flest voru 1 árs (5. mynd) og 58 seiði 2 ára (6. mynd).

Vatnshæð og vatnshiti hafa áhrif á gönguferli laxgönguseiðanna og eftir því sem dregur úr vorflóðum og hitastig vatnsins hækkar (7. og 8. mynd) eru meiri líkur á að seiðin gangi niður. Því var gildran ekki starfrækt seinni hluta júlí mánaðar því þá kom kuldakast (9. mynd) og því ekki hægt vegna kostnaðar að hafa gildruna starfandi.

Laxagönguseiðin voru frá 10 -19,5 cm að lengd og að meðaltali 14,6 cm af öllum þeim seiðum sem merkt voru (10. mynd). Meðallengd gönguseiðanna 1995 var óvenju mikil eða 14,3 cm, var mun lægri bæði 1996 (12,8 cm) og 1997 (12,9 cm) en jókst verulega aftur 1998 (14,6 cm) sem er mesta meðallengd yfir rannsóknartímann (11. mynd).

Af þeim sýnum sem tekin voru kom í ljós að gönguseiðin voru eingöngu 3 og 4 ára. Meirihluti seiðanna var 4 ára eða 62%, en 3 ára seiði voru 38% göngunnar (tafla 1). Mest gekk af seiðum yfir nóttina en einnig mikið seinni hluta dags (12. mynd).

Rafveiðar 1998

Að venju var seiðabúskapur Vesturdalsár athugaður og fór sú rannsókn fram dagana 9.-10. ágúst 1998. Veiddar voru 5 stöðvar á svipuðum stöðum og undanfarin ár (13. mynd).

Að þessu sinni veiddust engin vorgömul seiði, en slíkt hefur hent oft áður og þarf ekki að segja mikið um framhald þess árgangs. Rafveiðarnar fóru fram í fyrra fallinu þetta ár og kann það að vera skýringin á því að seiðin hafi ekki verið komin upp úr mölinni. Aðrir árgangar voru mestmegnis 1 árs og 2 ára seiði en svolítið af 3 ára seiðum.

Þéttleiki 1 árs seiða var 7,1 á 100m², 2 ára seiða 6,0 en 3 ára seiða 0,6 á 100m² (tafla 2). Seiðabúskapurinn er því borinn uppi af 1 og 2 ára seiðum enda þéttleiki þeirra langt yfir meðaltali síðustu 20 ára (tafla 3). Skýringin á því að lítið er um eldir seiði er sú að vöxtur seiða var góður árin 1996 og 1997 (töflur 4 og 5) og því hefur megnið af eldri ágöngum gengið til sjávar um sumarið.

Því má segja að seiðabúskapur sé í góðu lagi í Vesturdalsá 1998 en fróðlegt verði að vita hvernig vorgömlu seiðin koma út þegar seiðaástand verður kannað næsta ár og þau seiði þá 1 árs gömul.

Merkjaskil

Sumarið 1997 voru merkt 1523 seiði og af þeim skiluðu sér 10 merktir smálaxar sumarið 1998 í laxveiðinni í Vesturdalsá.

Því voru endurheimturnar $10/1523 \times 100 = 0,66\%$.

Fjöldi veiddra smálaxa árið 1998 var 113 og út frá því er hægt að reikna fjölda gönguseiða sem út gengu sumarið 1997:

Fjöldi gönguseiða 1997 var $1523 \times 113 / 10 = 17.210$ gönguseiði.

Í stórlaxaveiðinni reyndust 4 merktir laxar.

Endurheimtur reiknaðar út frá því voru: $4/1323 \times 100 = 0,30\%$

Fjöldi stórlaxa árið 1998 voru 46 og út frá því reiknast gönguseiðafjöldi sem gekk út árið 1996 þannig: $1323 \times 46 / 4 = 15.215$ gönguseiði. Til samanburðar var gönguseiðafjöldinn árið 1996 metinn 11.466 gönguseiði út frá smálaxaveiði 1997. Einnig má geta þess að óvenjuhátt hlutfall af merktum seiðum í Vesturdalsá veiddist í öðrum ám þetta árið. Af smálöxum komu 10 merki fram í Vesturdalsá en 2 annars staðar og af stórlöxum komu fram 4 merktir í Vesturdalsá en 2 í öðrum ám. Árnar sem lax úr Vesturdalsá veiddust í voru Víðidalsá í Húsadal, Laxá á Ásum, Laxá í Aðaldal og Hofsa.

Hreistursýni

Lesin voru 74 hreistursýni af laxi veiddum í Vesturdalsá 1998 (tafla 6). Af þeim höfðu 28,4% verið 3 ár; 54,1% 4 ár; 16,2% 5 ár og 1,3% verið 6 ár í ferskvatni. Eins árs lax úr sjó (smálax) var um 71,7% veiðinnar og 2 ára laxi úr sjó (stórlax) 28,3%. Enginn lax var metinn hafa komið úr hafbeitarsleppingum en einn var með gotmerki eftir 2 ár í sjó og hafði dvalið sumarlangt í hafi eftir það.

Út frá hreistursýnunum var veiðinni einnig skipt upp í árganga og reyndist laxinn vera úr árgöngum 1991-1994 (tafla 7). Athygli vekur hvað lítinn breytileika er hægt að rekja í veiðinni til mismunandi klakárganga þrátt fyrir mikinn breytileika í laxgengd.

Lax og silungsveiðin 1998

Alls veiddust 159 laxar og 457 bleikjur í Vesturdalsá sumarið 1998 (Guðni Guðbergsson 1999). Laxinn skiptist þannig að 94 voru hængar, 56 hrygnur en 9 voru ókyngreindir. Ef skipt er eftir sjávardvöl þá voru 113 laxar veiddir eftir eins árs dvöl í sjó en 46 laxar eftir tveggja ára dvöl í sjó (14. mynd). Langmest veiddist af laxi í 5. viku veiðitímans (15. mynd) en bleikjan veiddist mest í 5. viku og þeim 8. og 9.

Talningar á laxi og bleikju upp ána 1998

Af teljaragögnunum má lesa að skipting milli smálax og stórlax liggur um 72 cm, en fiskur undir 48 cm er talinn vera bleikja (16. mynd). Þessi skipting kemur heim og saman við lengdarmælingar úr veiðinni.

Sumarið 1998 gengu alls 139 smálaxar og 47 stórlaxar í gegnum teljarann (17. mynd). Til þess að finna út veiðiálag, var fjöldi veiddra laxa neðan teljara dreginn frá heildarfjölda veiddra laxa og síðan deilt í með fjölda laxa sem gekk um teljara. Þetta var gert bæði fyrir smálax og stórlax. Veiði á smálaxi ofan teljara var 94 laxar (113-19), og veiðiálag því $94/139 \times 100 = 67.6\%$, en veiði á stórlaxi 38 (46-8), og veiðiálag $38/47 \times 100 = 81.0\%$. Ef reiknað er með sama veiðiálagi neðan teljara má áætla heildargöngu í ána fyrir smálax og stórlax. Samkvæmt því hafa gengið 167 smálaxar og 57 stórlaxar í Vesturdalsá eða alls 224 laxar.

Heildarheimtur seiða eru því 1.00 % fyrir smálax og 0.37 % fyrir stórlax, samanborið við 2.51 % heildarheimtur fyrir smálax og 1.45 % fyrir stórlax sumarið 1997, en veiðiálag þá var 54.2 % (136/251) fyrir smálax og 79.8 % (63/79) fyrir stórlax ef reiknað er á sama hátt og sagt er fyrir um hér að ofan. Heildarganga sumarið 1997 var því 270 laxar, sem var heldur meira en sumarið 1998.

Bleikjurnar sem um teljarann gengu voru 1712 en veiddar bleikjur voru 455 þar af veiddust 263 ofan teljara og 120 neðan. Óvíst er um veiðistað 72. Sé miðað við að bleikjur af óskráðum veiðistöðum dreifist hlutfallslega jafnt þá veiðast 314 bleikjur ofan við teljarann og 141 neðan hans. Þetta þýðir 15 % veiðiálag. Hins vegar er á það að líta að talsvert af bleikju gekk niður fyrir teljara haustið 1997, en bleikja hefur líklega komist yfir teljaragarð vegna hárrar vatnsstöðu haustið 1998 og niðurgangan mælist því ekki. Neðan teljara eru góð svæði fyrir bleikju og gæti því stór hluti bleikjustofnsins verið þar án þess að fara upp fyrir teljara. Því er erfiðara að áætla heildarstofn bleikju í ánni. Engu að síður er þetta mun minni bleikjugengd og veiði en árið áður. Af átjándu mynd má sjá dreifingu bleikjugöngunnar eftir tíma sumars.

Gangan lax var mest í júlí og ágúst og kemur stærri laxinn fyrr (19. mynd). Bleikjan er mest á ferðinni í ágúst og fram í september.

Gönguhegðun innan sólarhringsins var með þeim hætti að bleikja gekk mest um miðjan dag (20. mynd) en laxinn helst fyrripart nætur (21. mynd).

Þakkarorð

Við viljum þakka samstarfið við Veiðifélag Vesturdalsár, leigutaka og alla veiðimenn. Einnig samstarfsfólki á Veiðimálastofnun sem margt hefur lagt okkur lið.

Heimildir

- Guðni Guðbergsson 1999. Lax- og silungsveiðin 1998. Veiðimálastofnun VMST-R/99004.
- 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 háskólann 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.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Vesturdalsá 1996. Gönguseiði, endurheimtur og seiðabúskapur. VMST-R/97011.
- Þórólfur Antonsson, Sigurður Guðjónsson og Guðni Guðbergsson 1998a. Evaluation of the nursery areas, Atlantic salmon juvenile abundance and smolt production in River Ellidaar and River Vestudalsa, Iceland. ICES North Atlantic Salmon Working Group 1998. Working paper no. 98/9. 14 bls.

- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1998b. Stock-recruitment relationship in River Ellidaar and River Vesturdalsa, Iceland. ICES North Atlantic Salmon Working Group 1998. Working paper no. 98/8. 13 bls.
- Þórólfur Antonsson 1998. Breytileiki í framleiðslu laxaseiða í tveimur íslenskum ám og endurheimtur þeirra úr hafi. M.S. ritgerð við Líffræðiskor H.Í. 147 bls.
- Þórólfur Antonsson, Tumi Tómasson og Eydís Njarðardóttir 1998. Samantekt langtímarannsóknna á laxastofnum Miðfjarðaráa í Húnaþingi. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/98017. 36 bls.
- Þórólfur Antonsson og Tumi Tómasson 1998. Þættir sem hafa áhrif á laxgengd í Miðfjarðará. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/98021. 26 bls.

Tafla 1. Meðallengd, meðalþyngd og holdafar gönguseiða í Vesturdalsá 1998, skipt eftir aldri. N=fjöldi og Sd.=staðalfrávik.

Aldur	N	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd.	Holdafar	Sd.
3	32	14,1	0,99	26,2	5,84	0,92	0,039
4	53	15	1,34	32,5	8,64	0,94	0,067

Tafla 2. Niðurstöður seiðamælinga í Vesturdalsá 1998. Fjöldi laxaseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	0	0						
1+	7,1	74	5,9	0,43	2,1	0,47	1,01	0,055
2+	6,0	62	8,5	0,73	6,4	1,78	1,03	0,056
3+	0,6	6	10,6	0,65	13,3	2,01	1,11	0,074

Tafla 3. 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
1997	1130	3,8	4,4	0,4	0,5	0	9,1
1998	1036	0,0	7,1	6,0	0,6	0	13,7
Meðaltal		1,44	3,56	3,40	2,46	0,43	11,28

Tafla 4. 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	
1997	4,2	6,6	9,5	11,6		
1998		5,9	8,5	10,6		

Tafla 5 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	
1997	0,9	3,1	9,5	17,4		
1998		2,1	6,4	13,3		

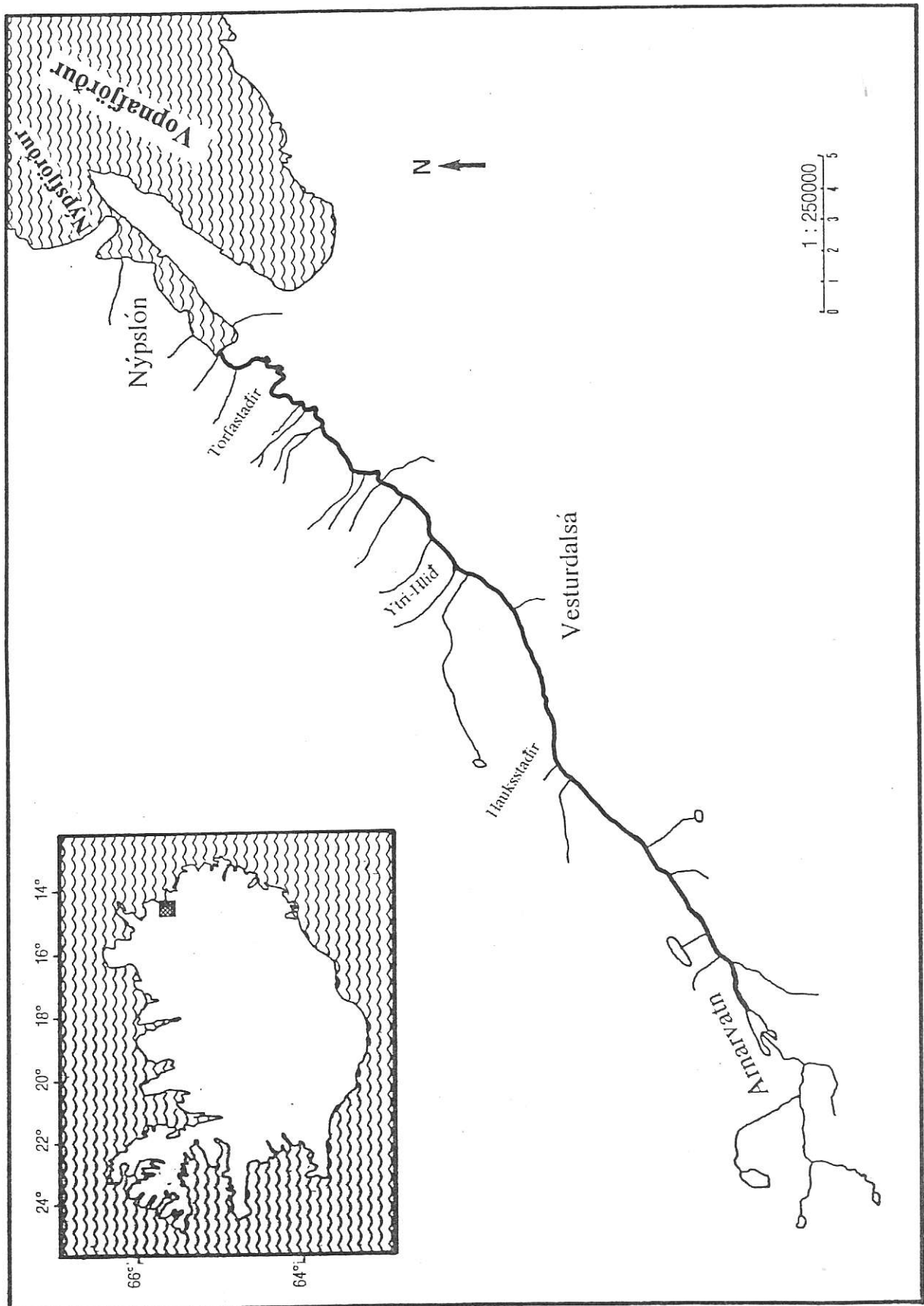
Tafla 6. Laxveiðinni skipt eftir sjávar og ferskvatnsdöl í Vesturdalsá 1998.

Ár í sjó	1		2		Fjöldi	
Ár í ánni	hængar	hrygnur	hængar	hrygnur	alls	%
3	13	1	3	4	21	28,4
4	25	7	1	7	40	54,1
5	55	1	3	3	12	16,2
6	1	0	0	0	1	1,3
Fjöldi alls	44	9	7	14	74	
%	59,5	12,2	9,4	18,9		100

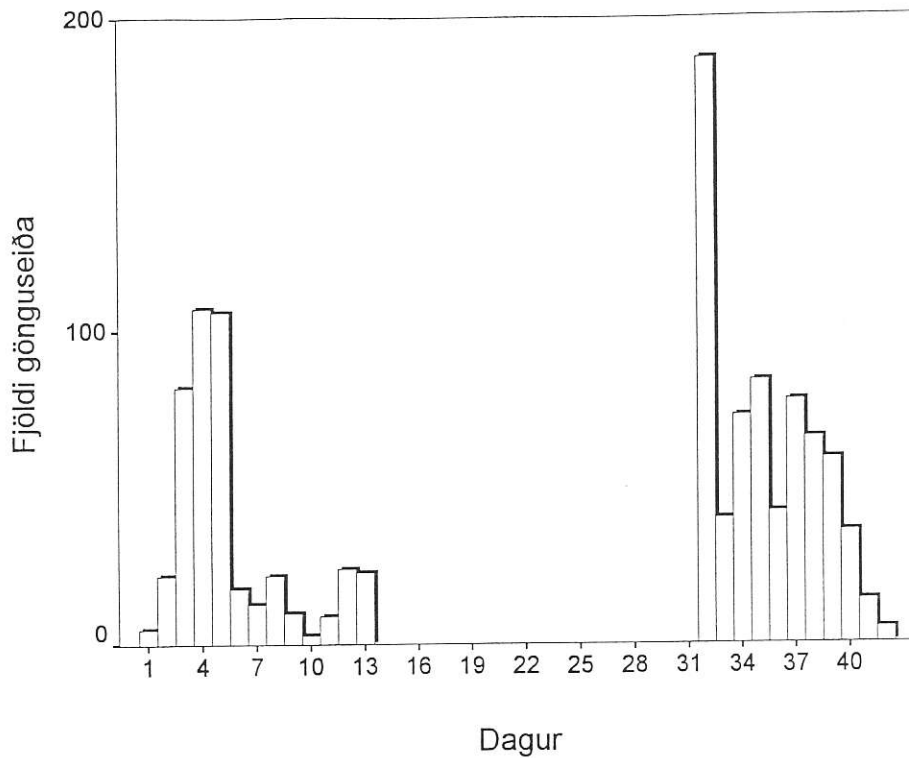
Einn lax hafði gotmerki eftir 3 ár í ferskvatni og 2 ár í sjó og sumardvöl í sjó.

Tafla 7. Hreistursýni greind m.t.t. þess hve stóra hlutdeild hver klakárgangur hefur gefið í veiði síðar meir.

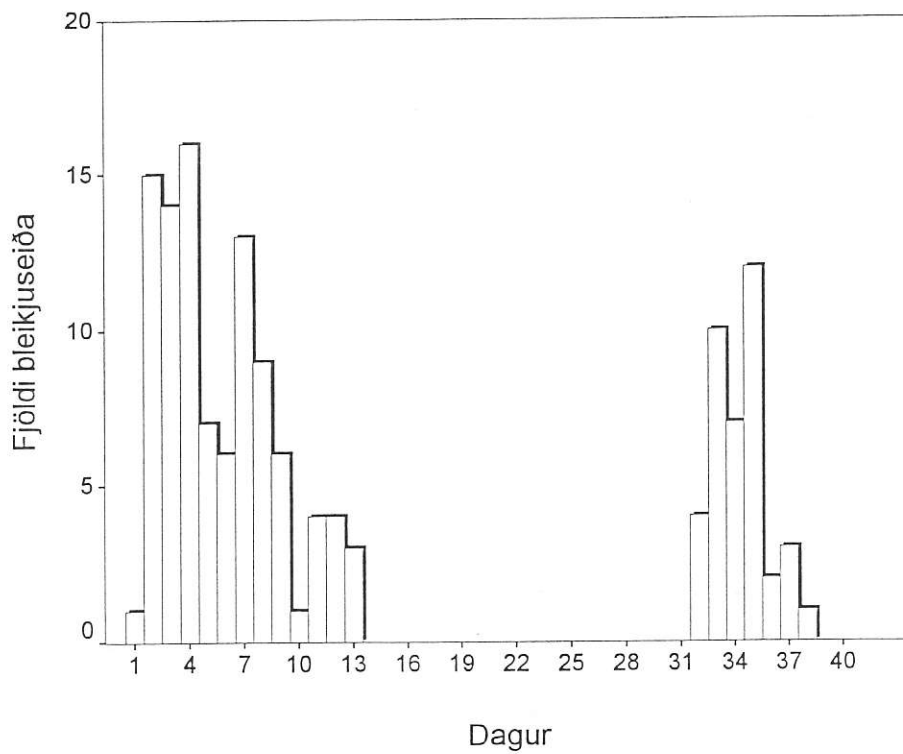
[illegible]



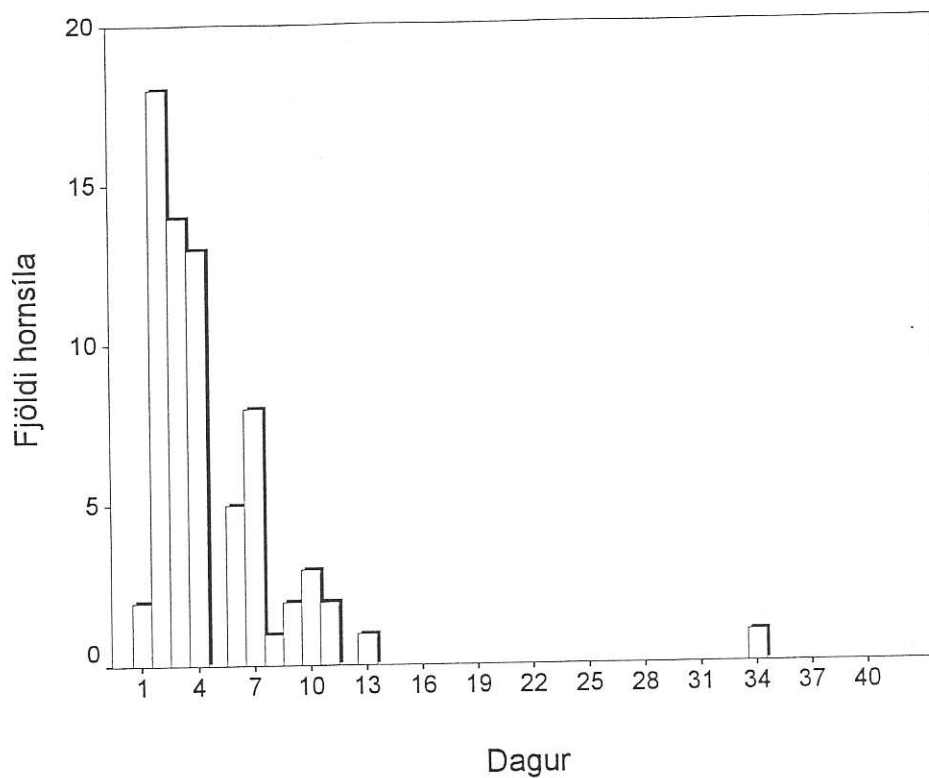
1. mynd. Vatnakerfi Vesturdalsár í Vopnafirði (efir Inga Rúnari Jónssyni 1994).



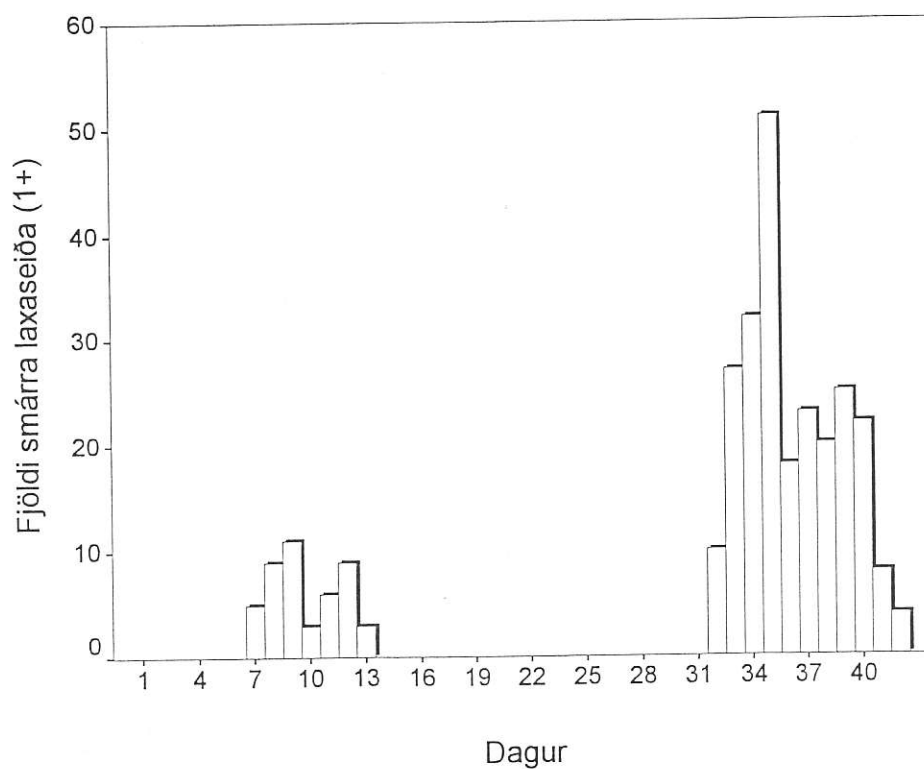
2. mynd Fjöldi laxaseiða sem gekk í gildruna hvern dag í Vesturdalsá 1998. Fyrsti dagur er 1. júlí, en gildra var ekki starfrækt 14.-31. dag.



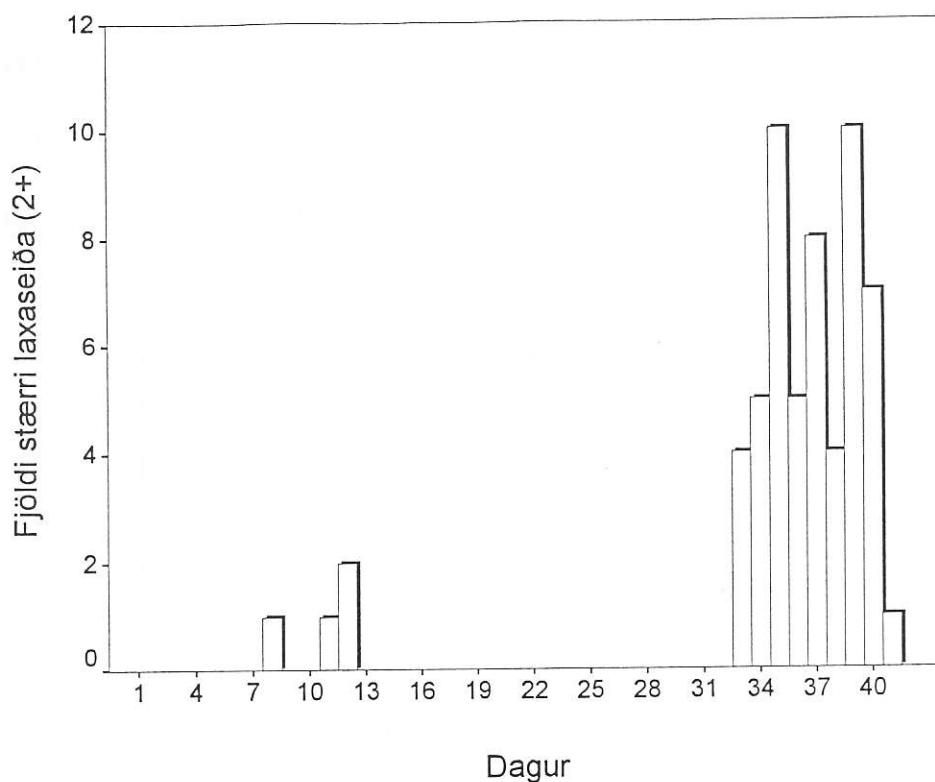
3. mynd Fjöldi bleikjuseiða sem gekk í gildruna í Vesturdalsá 1998 eftir dögum. Fyrsti dagur er 1. júlí, en gildra var ekki starfrækt 14.-31. dag.



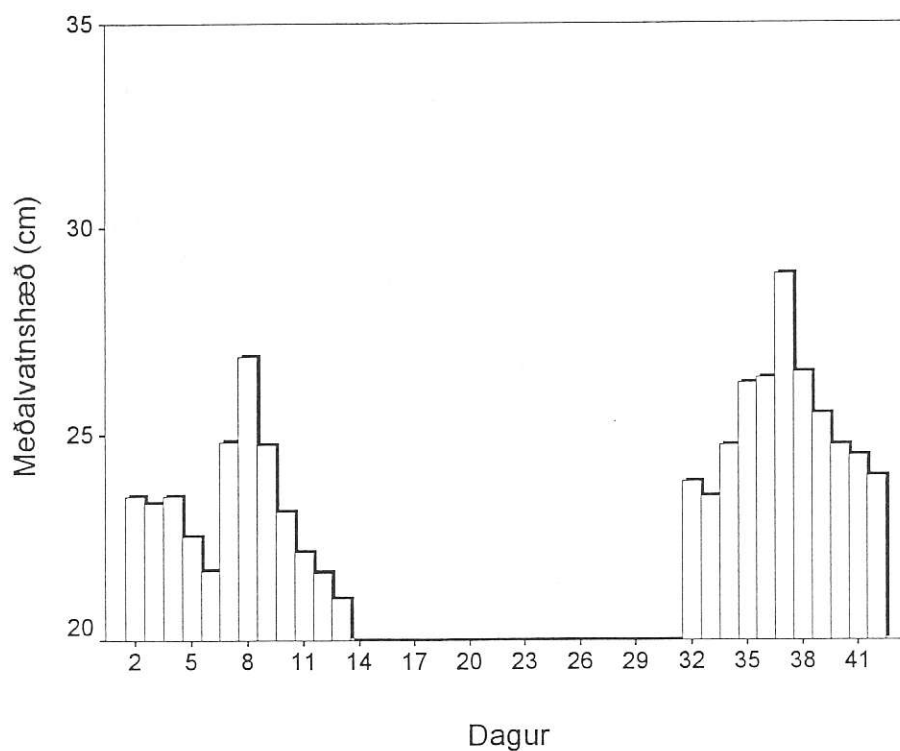
4. mynd Fjöldi hornsíla sem gekk í gildruna í Vesturdalsá 1998 eftir dögum. Fyrsti dagur er 1. júlí, en gildra var ekki starfrækt 14.-31. dag.



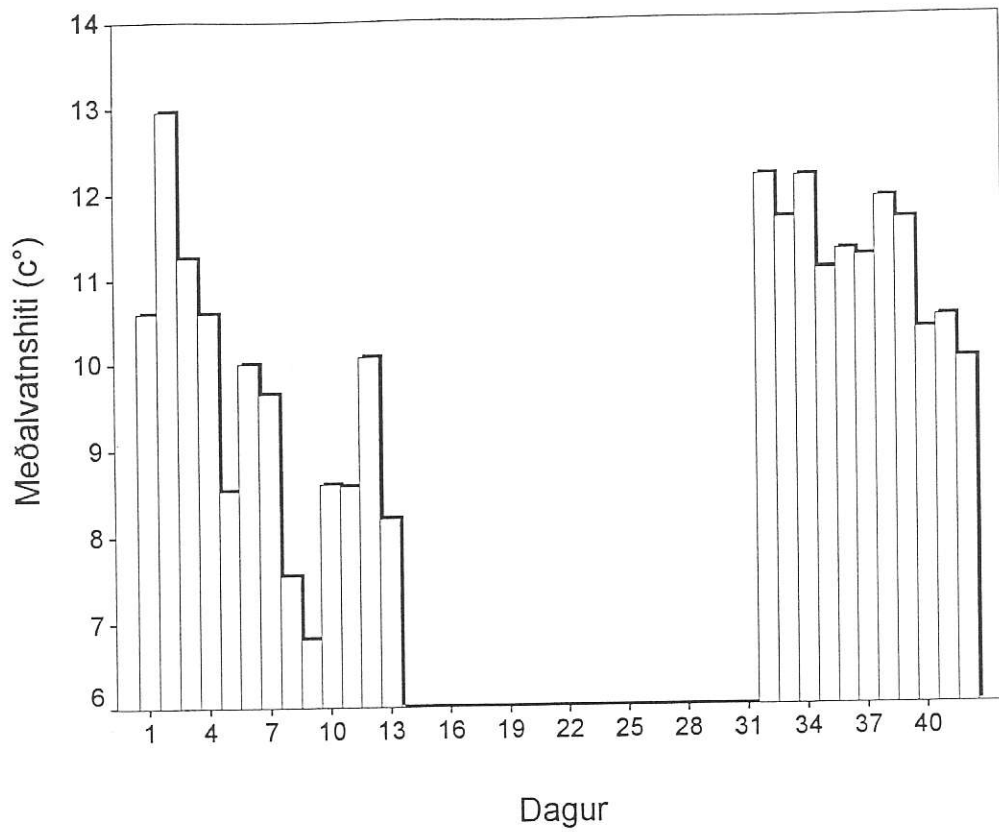
5. mynd Fjöldi laxaseiða af 1+ árgangi sem gekk í gildruna í Vesturdalsá 1998 eftir dögum. Fyrsti dagur er 1. júlí, en gildra var ekki starfrækt 14.-31. dag.



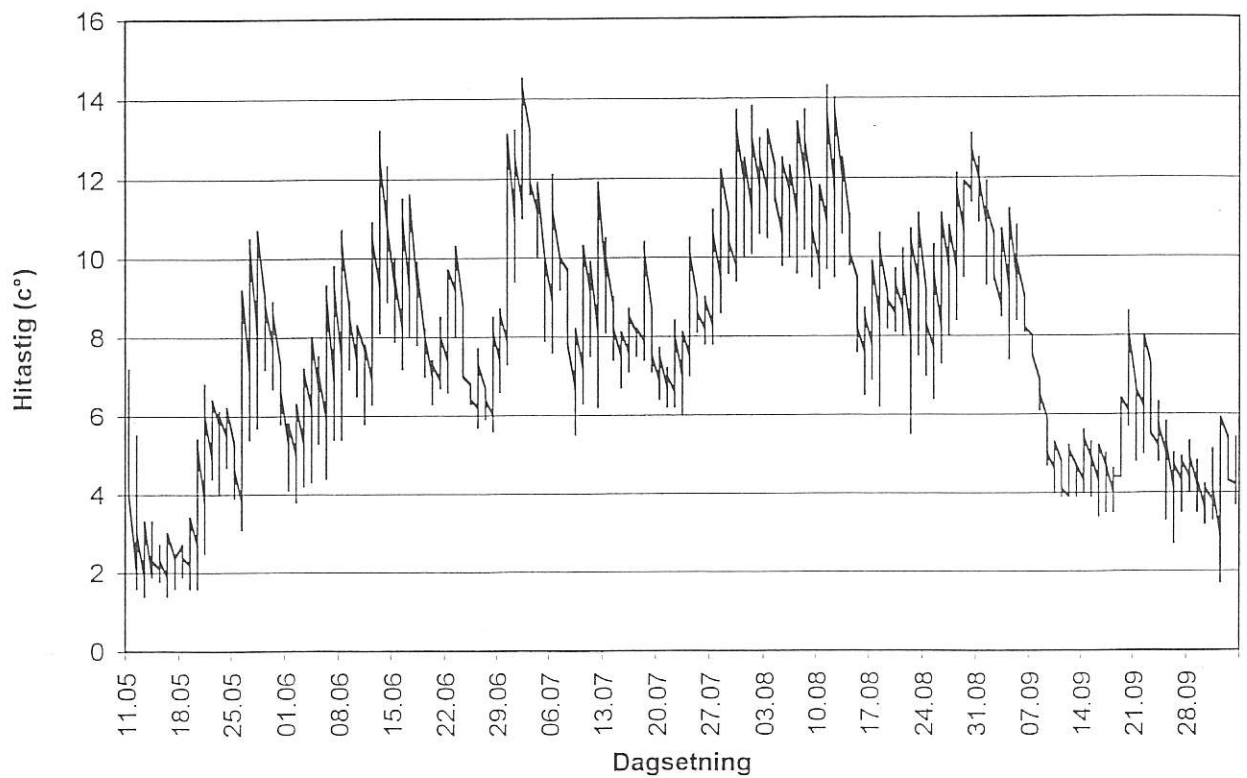
6. mynd Fjöldi laxaseiða af 2+ árgangi sem gekk í gildruna í Vesturdalsá 1998 eftir dögum. Fyrsti dagur er 1. júlí, en gildra var ekki starfrækt 14.-31. dag.



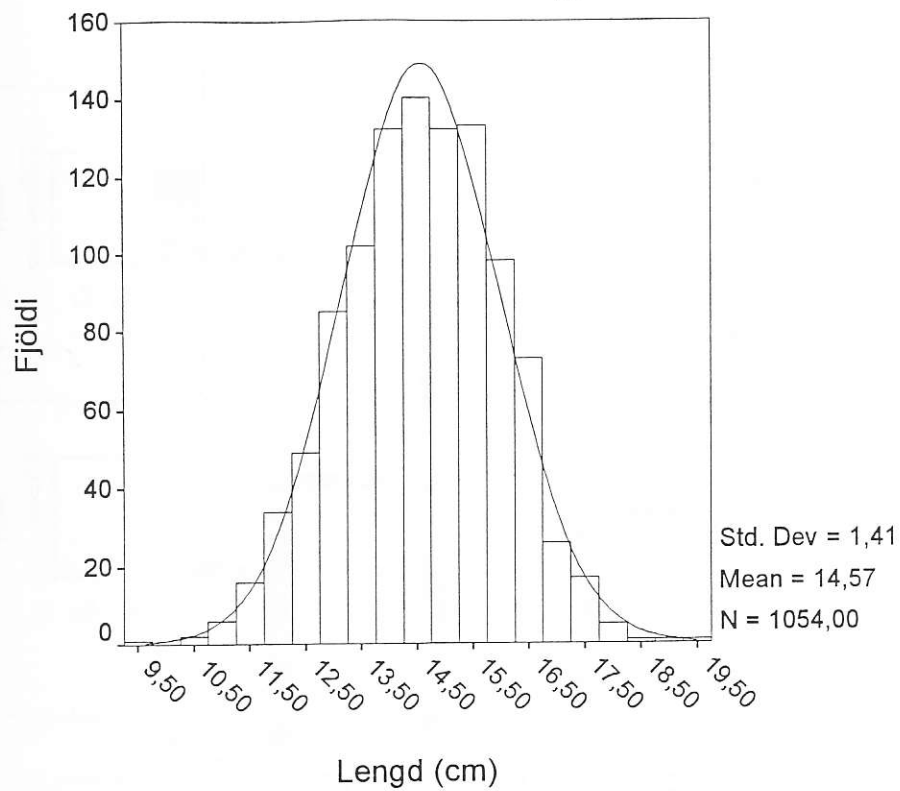
7. mynd Meðalvatnsrennsli úr 4 athugunum yfir sólarhringinn í Vesturdalsá á göngu-seiðatímanum 1998. Fyrsti dagur er 1. júlí, en gildra var ekki starfrækt 14.-31. dag.



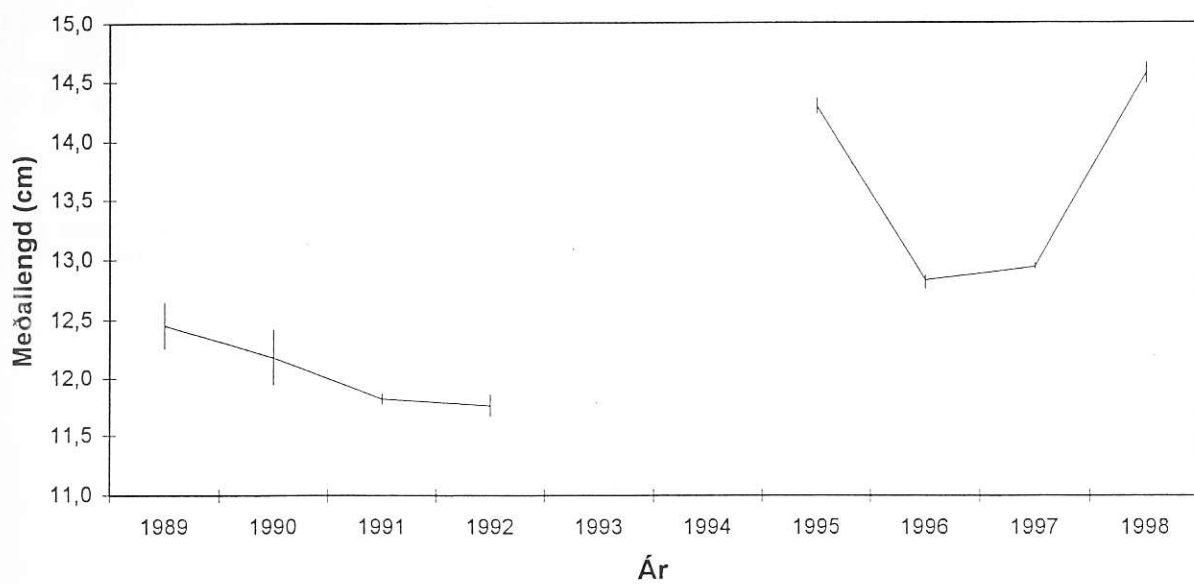
8. mynd Meðalvatnshiti úr 4 athugunum yfir sólarhringinn í Vesturdalsá á göngu-seiðatímanum 1998. Fyrsti dagur er 1. júlí, en gildra var ekki starfrækt 14.-31. dag.



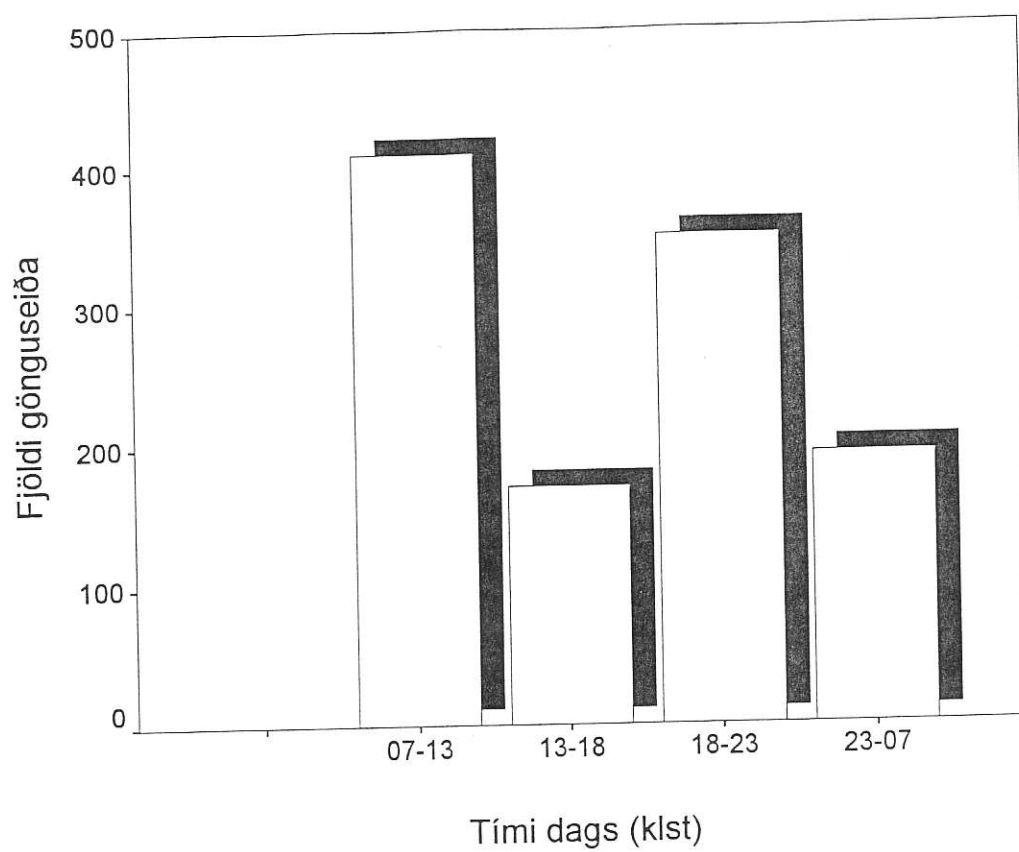
9. mynd. Hitafar í Vesturdalsá sumarið 1998, mælingar gerðar á 4 stunda fresti.



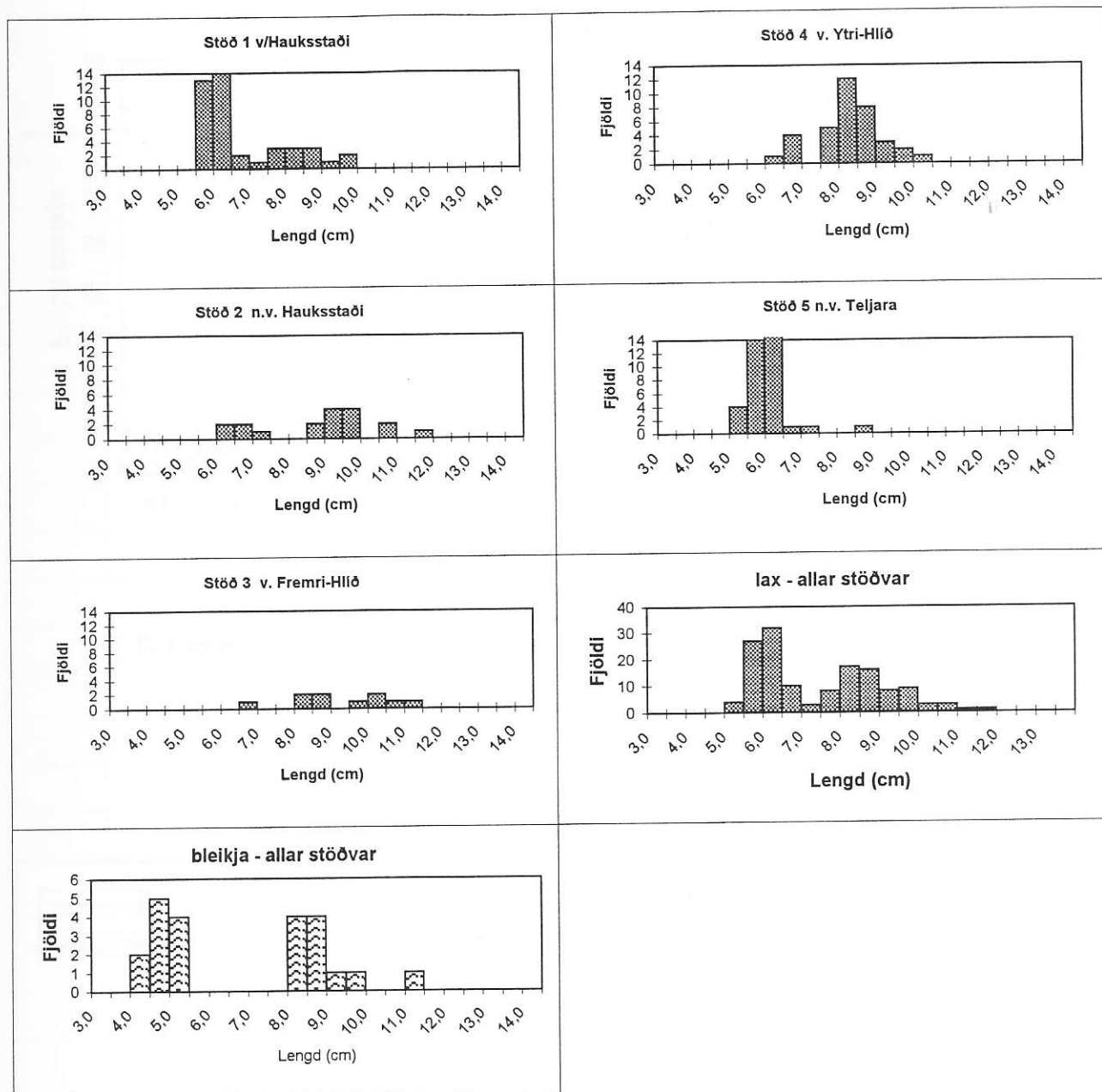
10. mynd. Lengdardreifing laxgönguseiða í Vesturdalsá 1998.



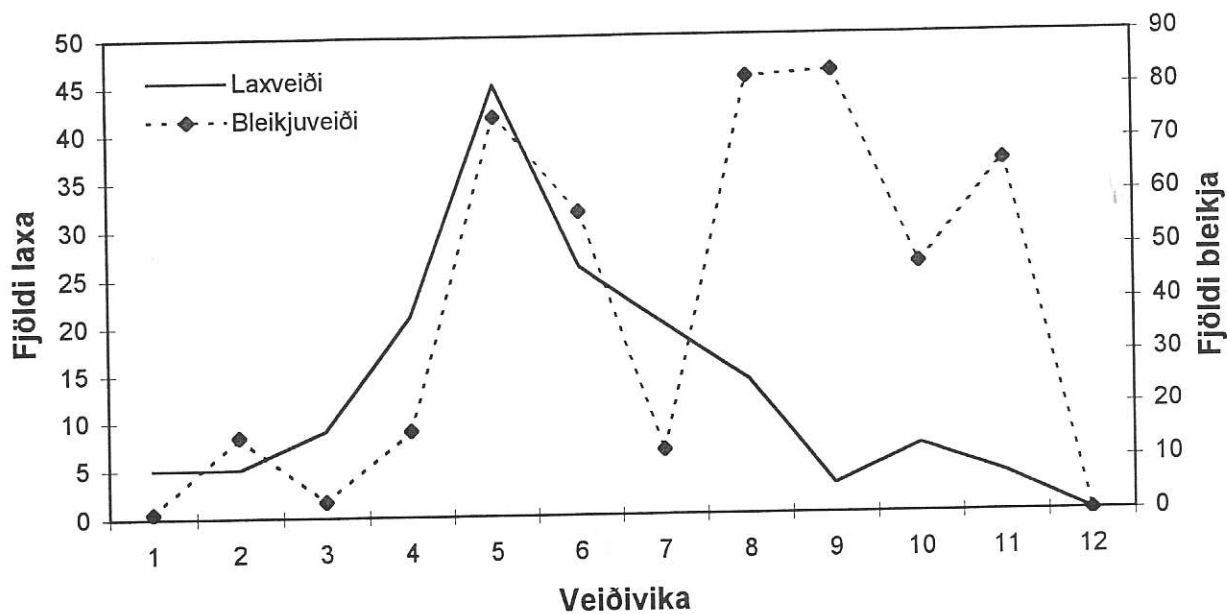
11. mynd. Meðallengd gönguseiða í Vesturdalsá árin 1989-1992 og 1995-1998 með 95% öryggismörkum á meðaltalið.



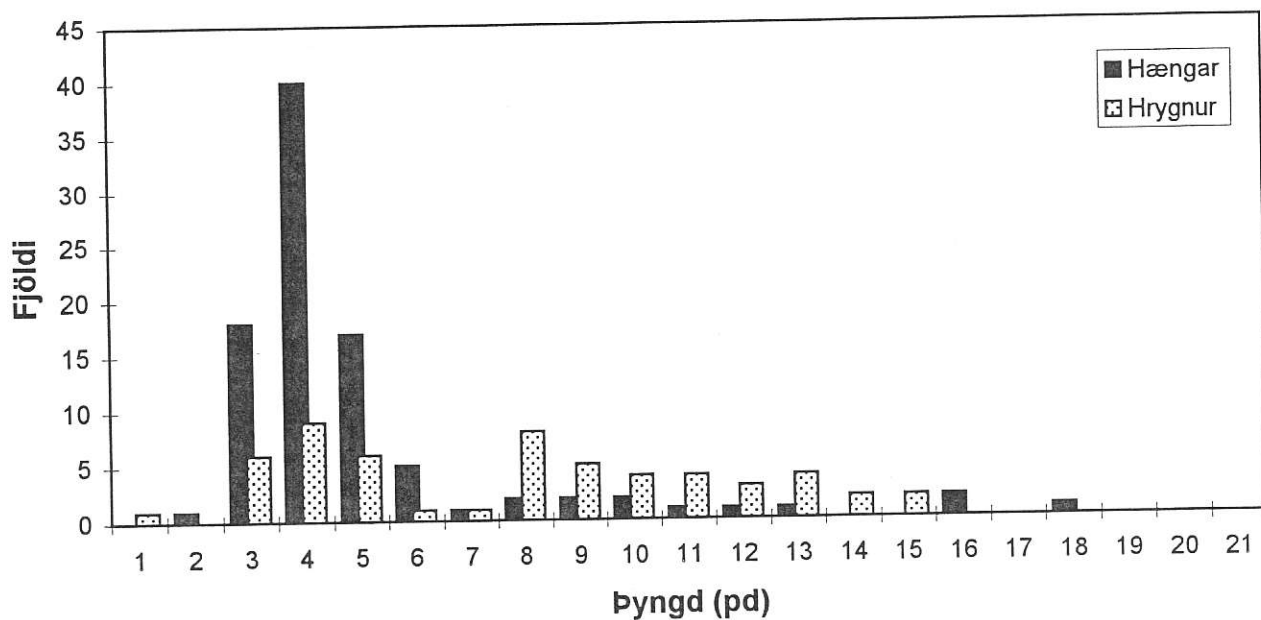
12. mynd. Ganga laxaseiðanna í Vesturdalsá 1998 eftir tíma dags.



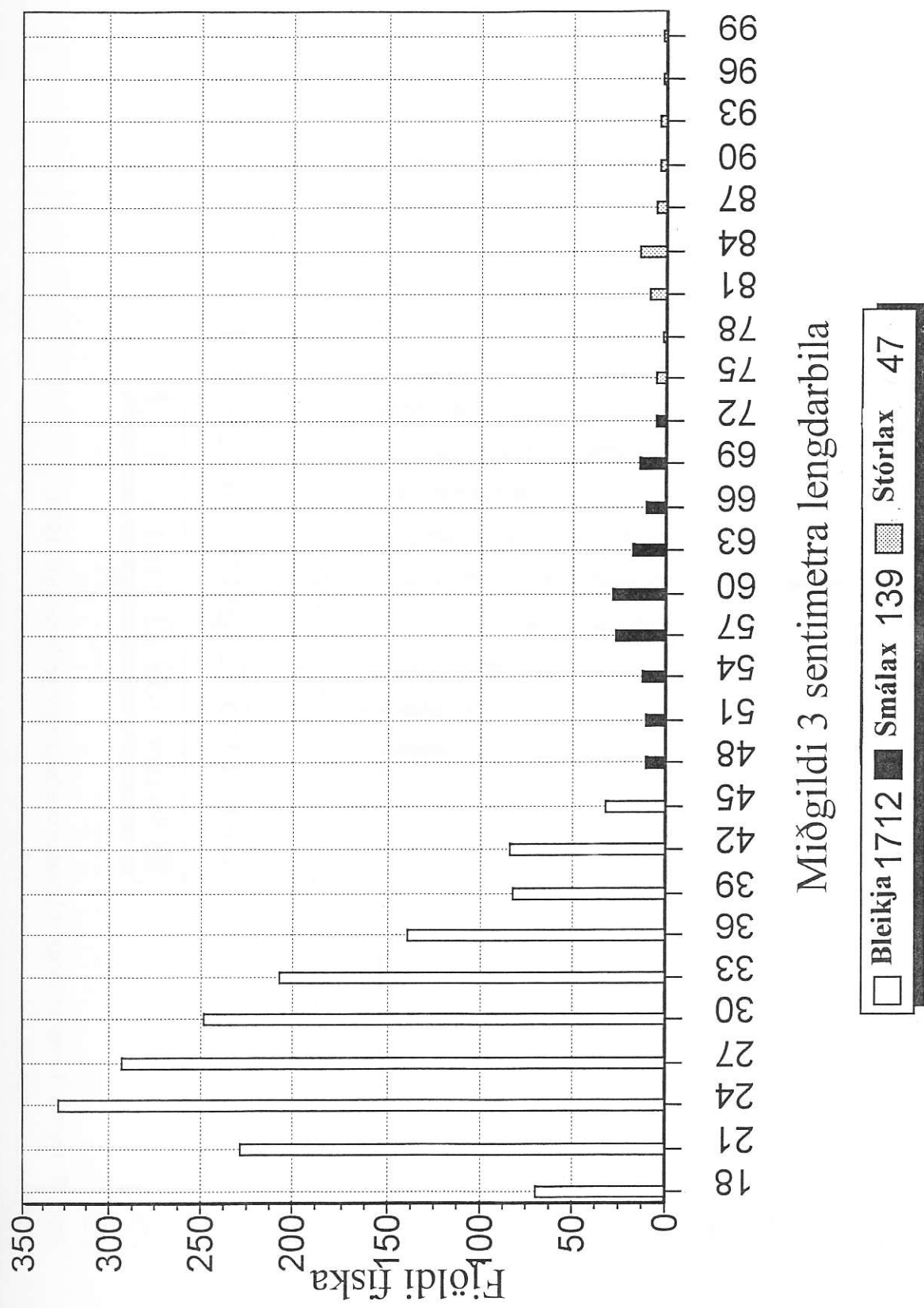
13. mynd. Lengdardreifing laxaseiða á fimm stöðvum í Vesturdalsá 1998, og einnig eru allar stöðvar teknar saman bæði fyrir laxaseiði og bleikjuseiði.



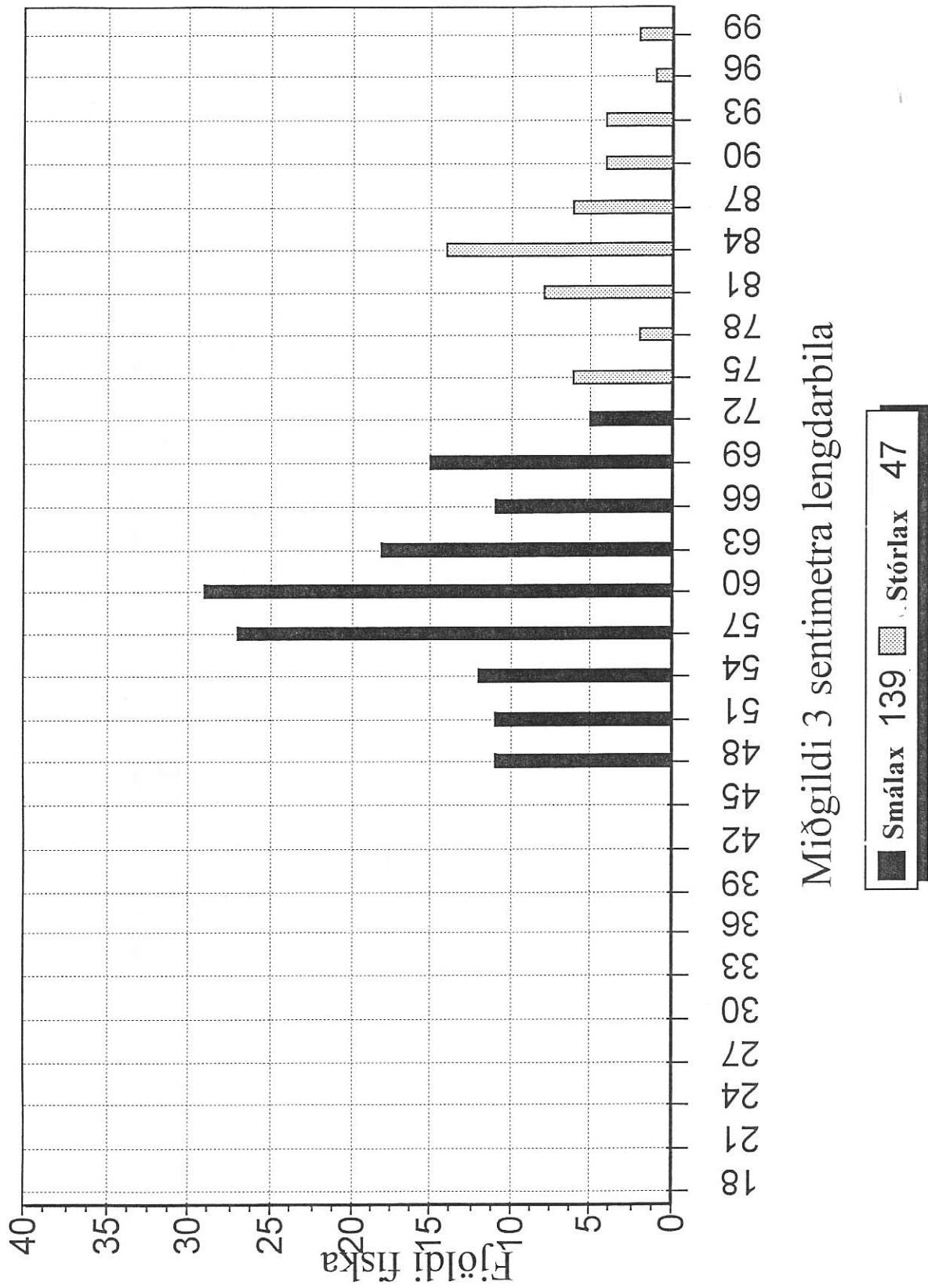
14. mynd. Veiði lax og bleikju í Vesturdalsá 1998 eftir vikum. Fyrsta vikan er 1.-7. júlí.



15. mynd. Þyngdardreifing hænga og hrygna í Vesturdalsá 1998.

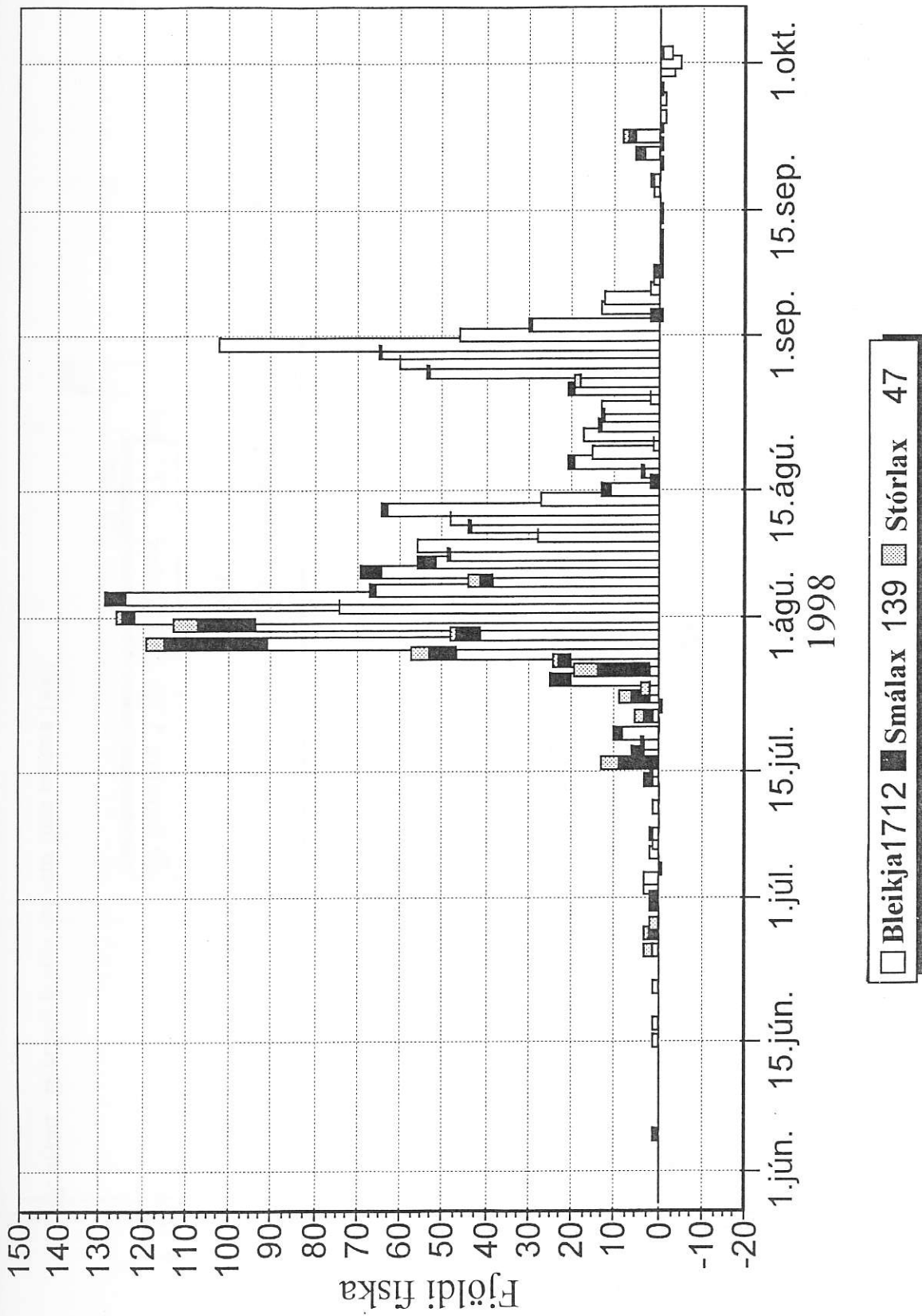


16. mynd. Lengdardreifing fisks sem um teljarann gekk sumarið 1998.

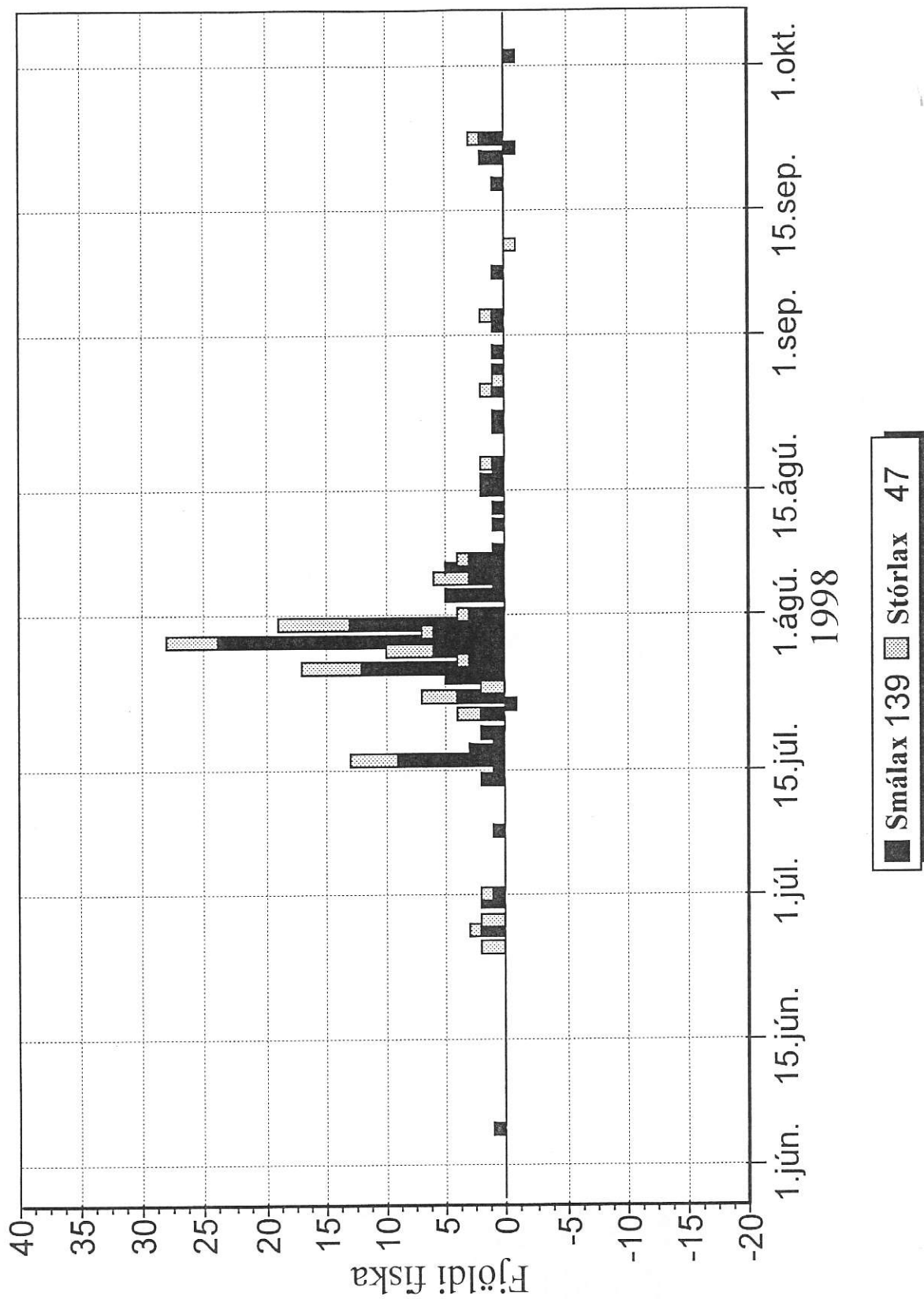


17. mynd. Lengdardreifing lax sem um teljarann gekk sumarið 1998.

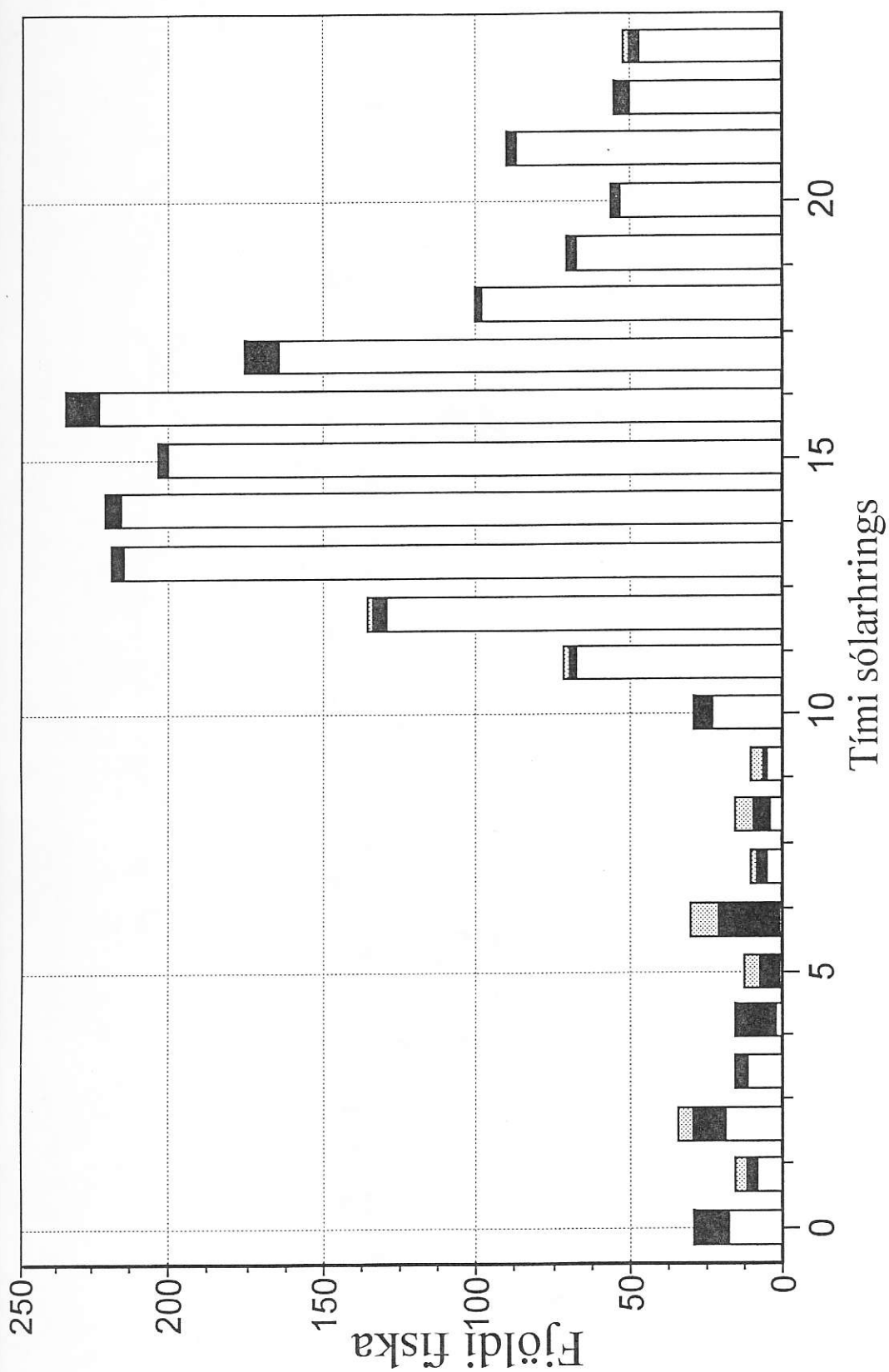
17. mynd. Lengdardreifing lax sem um teljarann gekk sumarið 1998.

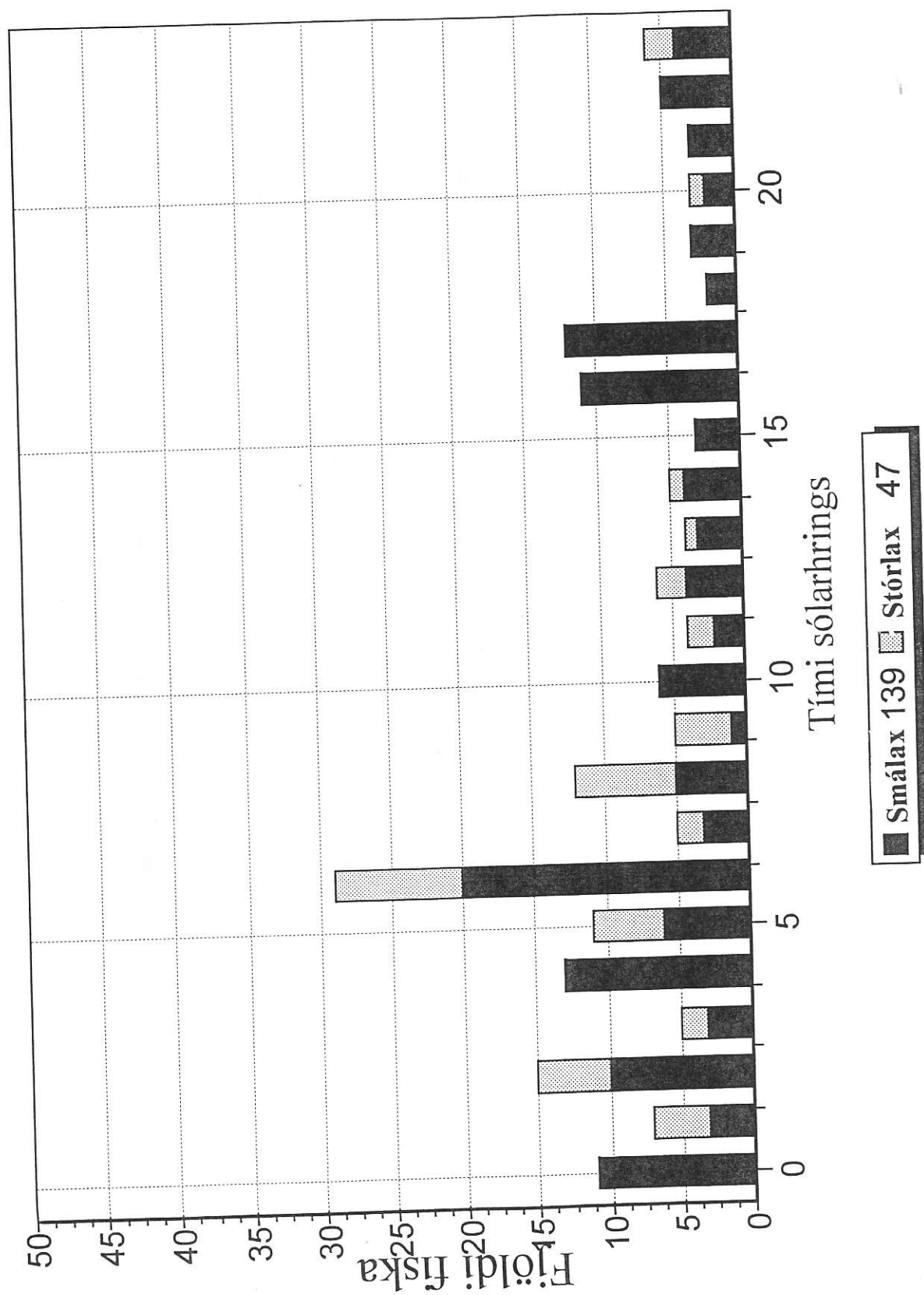


18. mynd. Dreifing göngunnar eftir tíma sumars 1998.



19. mynd. Dreifing göngu lax eftir tíma sumars 1998.





21. mynd. Dreifing göngu lax eftir tíma dags 1998.