

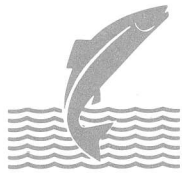
RANNSÓKNIR Á FISKISTOFNUM

LEIRVOGSÁR 1991

Friðjón Már Viðarsson

Unnið fyrir Veiðifélag Leirvogsár

Veiðimálastofnun VMST-R/92006X



VEIÐIMÁLASTOFNUN
Vistfræðideild

EFNISYFIRLIT

bls.

ÚRDRÁTTUR.....	2
INNGANGUR.....	3
FRAMKVÆMD.....	3
NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐA.....	4
ÞAKKARORÐ.....	8
HEIMILDIR.....	8
TÖFLUR.....	10
MYNDIR.....	13

ÚRDRÁTTUR

Lesin voru hreistursýni úr 77,2% af stangveiðinni. Hlutdeild náttúrulegra (villtra) laxa árið 1991 var 60,1% (árið 1990 57,3%), kvíalaxa 7,2% (árið 1990 18,9%) og hafbeitarlaxa 32,7% (árið 1990 23,8%).

Algengasti aldur hjá náttúrulegum löxum var þrjú ár í ferskvatni (88,5%) og eitt ár í sjó (87,0%).

Klakárgangur sem hélt uppi veiðinni árið 1991 var frá árinu 1987. Stangveiði árið 1991 var 435 laxar miðað við 489 árið 1990.

Örmerktir laxar voru 33 og komu víða að. Flestir voru úr Laxeldisstöð ríkisins í Kollafirði (27).

Seiði voru athuguð á 8 stöðum í vatnakerfinu. Sterkir árgangar voru eins (1+) árs og tveggja (2+) ára seiði sem koma í veiði árin 1993 og 1994. Veikasti árgangurinn voru vorgömul (0+) seiði, sem koma að mestu í veiði 1995. Til stendur að sleppa seiðum til að styrkja veiði 1995.

Það liti ekki vel út með laxveiði næsta sumar 1992 ef eingöngu væri litið á árganginn (klakárgang 1988) sem á að halda veiði að mestu uppi. Sjávarskilyrði voru aftur á móti hagstæð fyrir þennan árgang. Auk þess var gönguseiðum sleppt vorið 1991 sem koma í veiði 1992. Horfur á laxveiði 1992 verða því að teljast þökkalegar.

INNGANGUR

Rannsóknir á fiskistofnum Leirvogssár hafa farið fram síðan 1985. Sumarið 1991 fóru rannsóknirnar fram með svipuðu sniði og undanfarin ár (Friðjón Már Viðarsson 1991).

Áður hefur vatnasvæðinu verið lýst með tilliti til stærðar þess, einkennum árinna, botngerð, fæðuframboði og leiðni (Þórólfur Antonsson 1983 og Sigurður Guðjónsson 1986).

FRAMKVÆMD

Hreistri var safnað af stangveiddum löxum. Vaxtarmynstur hreisturs segir til um uppruna laxins, hvort hann er náttúrulegur, úr kví eða hafbeit. Ef um náttúrrulegan lax er að ræða sést aldur hans og þar með fást upplýsingar um hvaða árgangar eru í veiði hverju sinni.

Örmerkjaleit fór fram á stangveiddum löxum. Gönguseiði eru merkt víða, einkum í hafbeitarstöðvum og gefa því mikilvægar upplýsingar um hvaðan viðkomandi laxar eru komnir og hvenær þeim var sleppt.

Aflatölur úr stangveiði voru skoðaðar m.t.t. sveiflna og hlutdeild eldisfisks.

Seiðabúskapur var athugaður á sex stöðvum í Leirvogssá auk þess sem stöðvar voru teknar í Bugðu og Skarðsá (mynd 1). Seiði voru athuguð m.t.t. dreifingu, fjölda, aldurs, lengdar og þyngdar. Þessar upplýsingar gefa síðan til kynna hvort vantar inn í árganga, holdarfar seiðanna og að lokum gefur það vísbendingu um laxgengd komandi ára.

NIÐURSTÖÐUR OG UMRÆÐA

Lesin voru 336 hreistursýni sem er 77,2% af stangveiðinni. Hlutdeild náttúrulegra laxa (villtra laxa) voru 60,1% (fjöldi 202), kvíalaxa 7,2% (fjöldi 24) og hafbeitarlaxa 32,7% (fjöldi 110)(mynd 2 og 3).

Kvíalöxum hefur fækkað en hafbeitarlöxum hefur fjölgað frá því 1990. Eldisfiskum hefur því fækkað hlutfallslega ef á heildina er litið, um 2,8%. Þetta sýnir berlega hvaða stefnu fiskeldið hefur tekið undanfarin ár (mynd 4)(Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991 og 1992).

Eins og á fyrri árum er minna af eldisfiski fyrri part sumars en eykst eftir því sem líður á sumarið. Ástæðan fyrir þessu er að lax sem ratar ekki til síns heima, fer ekki í ferskvatn fyrr en þörf hans til að hrygna kallar og þá má einu gilda í hvaða ferskvatn hann fer.

Aldurssamsetning náttúrulegra laxa svipar til niðurstaðna síðustu ára. Ferskvatnsaldurinn er algengastur þriggja ára eða 88,5% en jafn mikið er af tveggja ára löxum eins og af fjögurra ára eða 6,8%. Mest er um eins árs lax úr sjó eða 87,0%, eins og algengast er á S-V horni landsins. Laxar sem hafa hryngt áður eru tíu en það er fjórum fleira en 1990 (Friðjón Már Viðarsson 1990) (tafla 1). Klakárgangurinn sem hélt uppi veiðinni sumarið 1991 var frá 1987 en aðrir árgangar voru minni (tafla 2)

Heildarfjöldi veiðiuggaklipptra laxa voru 35. Tveir voru merkislausir, 27 voru úr Laxeldistöðinni í Kollafirði, 2 úr Vogalax, 1 úr Hraunfirði, 1 úr Lárós og 2 úr sleppingum fyrir Laxá í Kjós. Sláandi er hve mikill fjöldi er frá Laxeldisstöðinni

í Kollafirði, þeim hefur fjölgað um 23 laxa á milli ára. Mögulegar skýringar á þessu eru þær að stór hluti þeirra seiða sem var sleppt 1990 í Kollafirði var merktur, nálægð stöðvarinnar auk þess sem lítið vatnsrennsli, sem sérstaklega var áberandi 1991 hefur hugsanlega valdið því að laxar hafi leitað í auknu mæli annað. Auk þessa er aukning á þeim lögum sem eru komnir langt að (tafla 3). Það er eins með örmerkjaniðurstöðurnar eins og hreisturniðurstöðurnar, meira verður vart við þennan eldisfisk seinni part sumars og haust (tafla 3).

Þessar niðurstöður styðja hreisturlesninguna þar sem meiri hluti örmerkjanna koma úr sleppingum úr hafbeitarstöðvum auk þess sem einungis hluti seiðanna sem sleppt er hefur verið merktur og gefur til kynna að miklu fleiri laxar eru á ferðinni frá þessum stöðvum.

Stangveiði í Leirvogsa hefur á tímabilinu 1974-1991 verið frá 136 lögum árið 1980 upp í 1057 laxa árið 1988 (mynd 5). Stangveið árið 1991 var 435 laxar miðað við 489 laxa árið 1990 (Guðni Guðbergsson 1992). Ef niðurstöður hreisturrannsókna frá 1986 eru notaðar á stangveiðitölurnar þá hafa flestir hafbeitarlaxarnir verið árið 1991 eða 142 laxar en á sama tíma hefur ekki verið minna um kvíalax síðan árið 1988 eða 31 lax (mynd 6). Ef einungis er lítið á hlutdeild villtra laxa þá hefur veiði á náttúrulegum lögum minnkað allt frá árinu 1988 (mynd 5 og 6).

Þyngd hænga og hrygna hefur verið lág undanfarin ár. Þetta hefur verið rakið til smárra eldisfiska sem hafa komið í ána. Meðalþyngd hænga árið 1991 hefur lækkað frá árinu á undan og er núna 4,7 pund. Hrygnur hafa aftur á móti aukið meðalþyngd sína

árið 1991 sem er 4,6 pund (mynd 7).

Seiði voru athuguð á 8 stöðvum í vatnakerfinu. Fjórar stöðvar voru á fiskgenga hluta Leirvogssár auk þess sem stöð var tekin í Skarðsá. Tvær stöðvar voru teknar á ófiskgenga hluta Leirvogssár auk stöðvar í Bugðu (mynd 1).

Á ófiskgenga hluta Leirvogssár voru laxaseiði úr sleppingum og hrognagreftri. Bleikju og urriðaseiði fundust þarna einnig en bleikjan fannst ekki annars staðar í Leirvogssá (mynd 8 og 9).

Á fiskgenga hluta Leirvogssár var mest um laxaseiði fyrir neðan Þverá (stöð D) eða 100 seiði á 100 m². Minnst var um seiði á neðstu stöðinni, næst sjó (stöð F) eða 38,6 seiði á 100 m² (tafla 4, mynd 10 og 11).

Í Skarðsá voru urriða- og laxaseiði. Laxaseiði voru fleiri en búist var við vegna erfiðrar gönguleiðar fyrir fisk en greinilegt er að hún er notuð eins og hægt er til seiðauppeldis (mynd 12).

Í Bugðu voru bæði laxaseiði og bleikjuseiði. Laxaseiðin voru af sleppiuppruna (mynd 12). Fjöldi laxaseiða í Leirvogssá fyrir hvern aldurshóp á 100 m² hefur verið mismunandi í gegnum árin (tafla 5). Sterkir árgangar árið 1991 voru eins (1+) og tveggja (2+) ára seiði sem koma í veiði árin 1993 og 1994. Veikasti árgangurinn var vorgömul seiði, sem voru ekki nema 1,8 seiði á 100 m², en þau hafa ekki verið færri síðan 1988. Þetta er illskiljanlegt þar sem vorgömul seiði hafa ekki brugðist svona í nærliggjandi ám svo sem Úlfarsá (Friðjón Már Viðarsson 1992). Hugsanleg skýring á þessu er sú að mikill fjöldi eldri seiða geti, í sumum árum, hamlað vexti og viðgangi yngri seiða. Önnur ástæða sem gæti hæglega spilað hér inn í eru eldisfiskarnir sem

hafa verið stór hluti laxagöngu í Leirvogsa. Þarna eru fiskar sem geta tekið hrygningarsvæði frá náttúrulegum lögum auk þess sem afkvæmin eru verr í stakk búin að kljást við þær aðstæður sem eru í ánni miðað við afkvæmi náttúrulegra laxa.

Til að bregðast við þessu er ráð að nota meiri hluta seiðanna sem kemur úr klakfiski 1991 til smáseiðasleppinga sumarið 1992. Þetta gæti minnkað þau áhrif sem þessi slæmi seiðaárgangur hefur á veiði árin 1995 og 1996. Hluti seiðanna sem ekki nýtist í þá sleppingu gæti síðan verið notaður til sleppinga sem gönguseiði vor 1993, þó að þörf á seiðum þá sé ekki eins brýn, þar sem ekki er séð að vanti í gönguseiðaárgang 1993. Stefna ber að því að sleppa gönguseiðum vor 1994 í sama tilgangi og smáseiðasleppingin næsta sumar (1992). Klakfiskur yrði þá tekinn fyrir þá sleppingu haustið 1992.

Hrogn sem grafin voru til reynslu 1991 fyrir ofan Tröllafoss attu að koma þessum lélega árgangi, sem 1991 er, til góða. Stöð B (mynd 1) er á þeim stað sem þessi hrogn voru grafin og hún var gagngert athuguð með það fyrir augum. Af mynd 8 að dæma þá voru þarna 21 vorgömul seiði á 230 m² sem gerir 9.1 seið á 100 m². Greinilegt er að þessi fiskræktarleið er möguleg. Takmarkandi þáttur er malarskortur í árbotninum, einkum frá vatni og niður undir Stardalsá. Koma mætti nokkrum malarhlössum fyrir í ánni í þessum tilgangi.

Laxgengd í Leirvogsa 1991 var minni en árið á undan. Í skýrslu fyrir Leirvogsa 1990 (Friðjón Már Viðarsson 1991) kemur fram að einungis 0,7 seiði voru á 100 m² af tveggja (2+) ára seiðum (árgangur 1988). Þessi árgangur gekk út árið 1991 og mun standa að mestu undir laxagöngunni 1922. Þetta er minni árgangur

en oft áður (Elvar H. Hallfreðsson og Sigurður Guðjónsson 1990). Það eitt sér lofar ekki góðu um laxgengd 1992. Á móti kemur að sjávarskilyrði vorið 1991 voru góð, sem þýðir að hærri hlutfall þessa seiðaárgangs ætti að lifa og skila sér í ána. Sjávarskilyrði vorin 1989 og 1990 voru á hinn bóginn erfið fyrir gönguseiði. Gönguseiðum var sleppt vorið 1991 vegna þess að það var fyrir séð að árgangur 1988 var lélegur.

Holdastuðull var reiknaður en hann er mjög svipaður og frá 1990 (tafla 6).

Að lokum skal benda á að mikið og gott starf hefur verið í hreistursöfnun og örmerkjaleit á undanförunum árum. Þetta eru orðnir fastir og ómissandi hlutir í rannsóknum Leirvogssár og því orðið óþarfi að minnast á mikilvægi þess að því sé haldið áfram. Óvæntir atburðir eins og vöntun á vorgömlum seiðum undirstinga einnig mikilvægi þess að fylgst sé með seiðabúskap reglulega þannig að hægt sé að grípa inn í óæskilegar sveiflur í fiskbúskap árinna.

ÞAKKARORÐ

Hreistursöfnun og örmerkjaleit hefur verið árið 1991, eins og undanfarin ár, í höndum veiðivarðarins Skúla Skarphéðinssonar.

HEIMILDIR

Guðni Guðbergsson 1992. Laxveiðin 1991. Veiðimálastofnun. Óbirt.

Elvar H. Hallfreðsson og Sigurður Guðjónsson 1990. Laxastofnar

Leirvogssár 1989. Veiðimálastofnun. VMSTR/90009.

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1991. Hlutdeild

eldislaxa í ám við Faxaflóa. Veiðimálastofnun. VMSTR/91015.

Friðjón Már Viðarsson 1991. Rannsóknir á fiskistofnum Leirvoggsár
1990. Veiðimálastofnun. VMSTR/91014X

Friðjón Már Viðarsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Hlutdeild
eldislaxa í nokkrum ám á Vesturlandi 1991. Veiðimálastofnun.
VMST-R/92004.

Friðjón Már Viðarsson 1992. Rannsóknir á vatnakerfi Úlfarsár
1989-1991. Veiðimálastofnun. VMSTR/92005X.

Sigurður Guðjónsson 1986. Athugun á laxastofnum Leirvoggsár 1985.
Veiðimálastofnun. VMSTR/86010.

Þórólfur Antonsson 1983. Vöxtur, fæða og fæðuframboð laxa og
urriðaseiða í Leirvoggsá 1981. Prófrítgerð. Háskóli Íslands.
Reykjavík 54 bls.

Tafla 1. Aldurssamsetning villtra laxa eftir hreistursýnum 1991 úr Leirvogsa.

Ár í ánni	Ár í sjó		II		Fjöldi	%
	I		hæ	hr		
2	hæ	hr	hæ	hr	13	6,8
3	3	8	5	2	170	88,5
4	79	68	5	18	9	6,8
Fjöldi alls	6	3	5	20	192	
%	88	79	2,6	10,4		
%	45,8	41,2	13,0			

+ laxar með gotmerki

	fjöldi
hrygna 2.1G+	= 1
hrygnur 3.1G+	= 4
hængar 3.1G+	= 3
hrygna 3.1G+G+	= 1
hrygna 4.1G1+	= 1
Samtals	= 10

Tafla 2. Hrygningar og klakár náttúrulegs lax sem tekið var hreistur af í Leirvogsa 1991.

Hrygning	Klak	Fjöldi
1983	1984	1
1984	1985	1
1985	1986	39
1986	1987	150

Tafla 3. Endurheimtur á örmerkjum úr Leirvogsa 1991.

Endurheimtu- dagur	kyn*	lengd (cm)	þyngd (kg)	sleppistaður	ár
25/7	1	66	1,5	Kollafjörður	1990
29/7	1	87	5,9	Kollafjörður	1989
30/7	1	61	2,2	Kollafjörður	1990
01/8	1	55	1,7	Kollafjörður	1990
01/8	3	49	1,1	Laxá í Kjós (kví-ós)	1990
05/8	2	78	4,8	Kollafjörður	1989
07/8	2	61	2,2	Kollafjörður	1990
10/8	1	63	2,3	Kollafjörður	1990
14/8	1	60	1,7	Kollafjörður	1990
17/8	1	63	2,2	Kollafjörður	1990
19/8	2	61	2,0	Hraunsfjörður	1990
20/8	3	86	6,0	Vogalax	1989
21/8	1	62	2,0	Kollafjörður	1990
21/8	2	60	2,0	Kollafjörður	1990
22/8	1	58	1,9	Kollafjörður	1990
25/8	1	85	5,4	Kollafjörður	1989
25/8	2	66	3,0	Kollafjörður	1990
26/8	2	60	1,5	Kollafjörður	1990
27/8	2	58	1,8	Kollafjörður	1990
01/9	1	64	2,9	Kollafjörður	1990
01/9	2	63	2,3	Kollafjörður	1990
01/9	2	59	2,0	Kollafjörður	1990
01/9	1	66	2,6	Kollafjörður	1990
09/9	1	54	1,5	Laxá í Kjós (kví-ós)	1990
14/9	1	65	2,5	Kollafjörður	1990
16/9	1	64	2,3	Kollafjörður	1990
16/9	1	58	1,7	Kollafjörður	1990
17/9	1	58	1,9	Kollafjörður	1990
18/9	2	60	2,0	Kollafjörður	1990
20/9	2	59	1,9	Vogalax	1990
?	1	58	1,8	Kollafjörður	1990
?	2	56	2,0	Lárós	1990
?	1	65	2,4	Kollafjörður	1990

Tveir voru merkislausir

* 1=hængur, 2=hrygna, 3=ókyngur.

Kollafjörður=Laxeldisstöðin í Kollafirði

Hraunsfjörður=Hafbeitarstöð Silfurlax

(upplýsingar fengnar frá Sumarliða Óskarssyni Veiðimálastofnun)

Tafla 4. Fjöldi seiða á hverja 100 m² fyrir hverja rafveiðistöð (ein yfirferð).

Stöð	lax	urriði	bleikja
A	44,0	10,0	32,0
B	25,2	8,6	7,4
C	68,6	2,1	
D	100,0	12,0	
E	60,8	3,2	
F	38,6		
Bugða	8,9		16,7
Skarðsá	48,8	5,0	

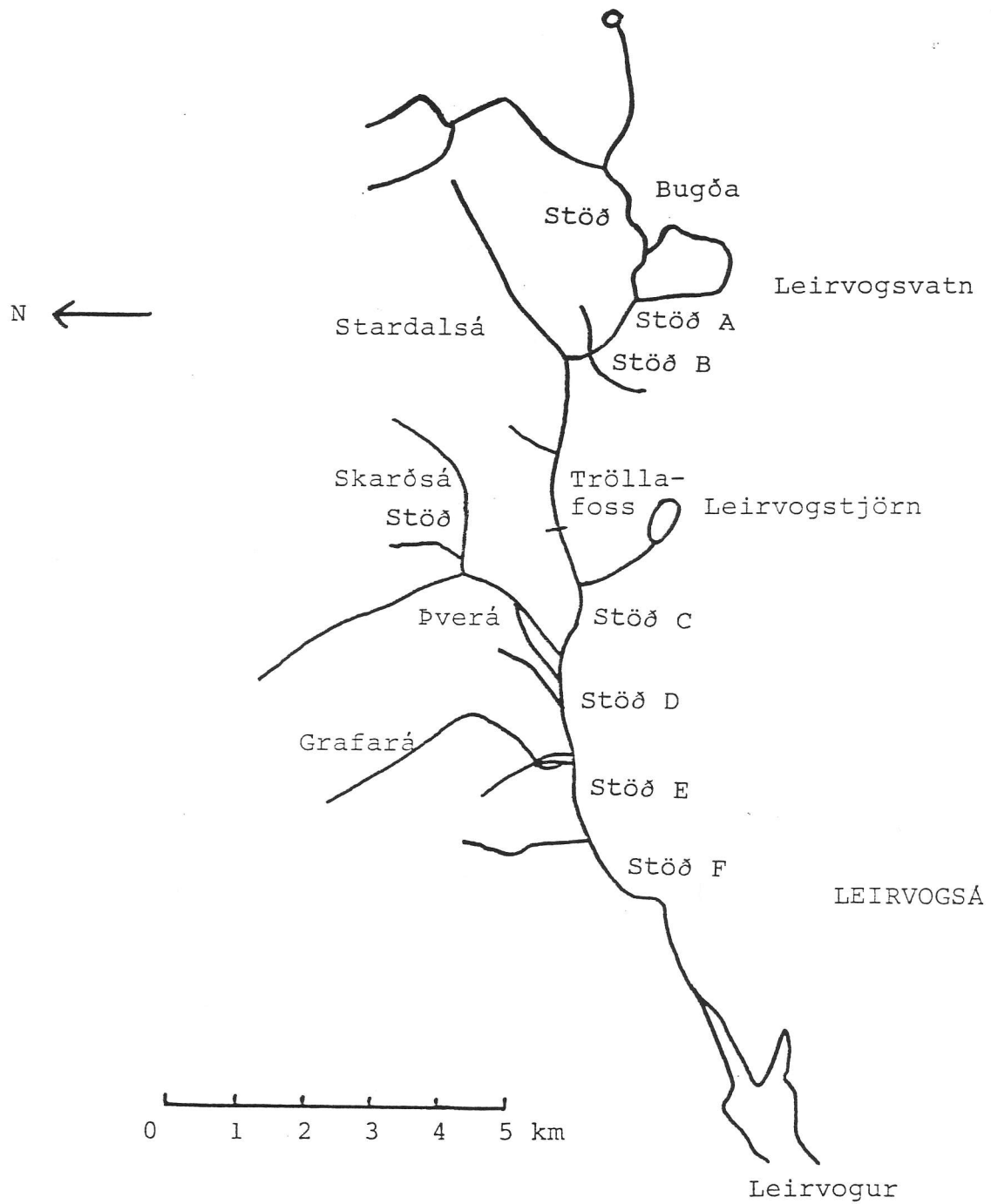
Tafla 5. Fjöldi seiða á 100 m² fyrir hvern aldurshóp í einni rafveiðiyfirferð í fiskgenga hluta Leirvogsár frá 1985-1991.

Ár	Aldur					m ² í rafveiði	fjöldi stöðva
	0+	1+	2+	3+	4+		
1985	6,0	28,2	3,5			620	4
1986	5,8	11,0	11,0			1070	7
1987	13,5	11,0	6,5	0,2		1780	6
1988	1,2	29,5	11,1			515	6
1989	6,7	2,8	2,9	0,5		790	5
1990	28,1	22,8	0,7	2,4		750	4
1991	1,8	29,0	28,3	1,3	0,6	710	4

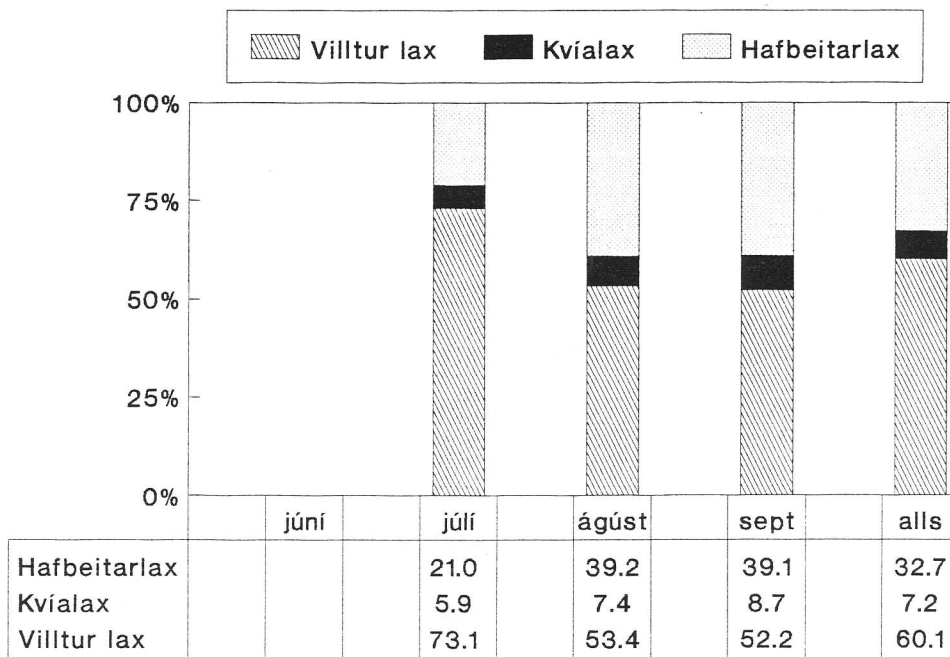
Tafla 6. Meðallengd (\bar{L}), meðalþyngd (\bar{P}), meðalholdastuðull (\bar{K}) og staðalfrávik (SF) á laxaseiðum fyrir hvern aldurshóp í fiskgenga hluta Leirvogsár.

Aldur	fjöldi	\bar{L}	SF	\bar{P}	SF	\bar{K} *
0	13	4,58	0,44	1,00	0,29	1,01
1	206	6,49	0,46	2,93	0,70	1,06
2	201	9,03	0,86	7,65	2,21	1,02
3	9	11,49	0,20	14,19	3,10	0,94
4	4	12,93	1,21	19,68	6,29	0,99

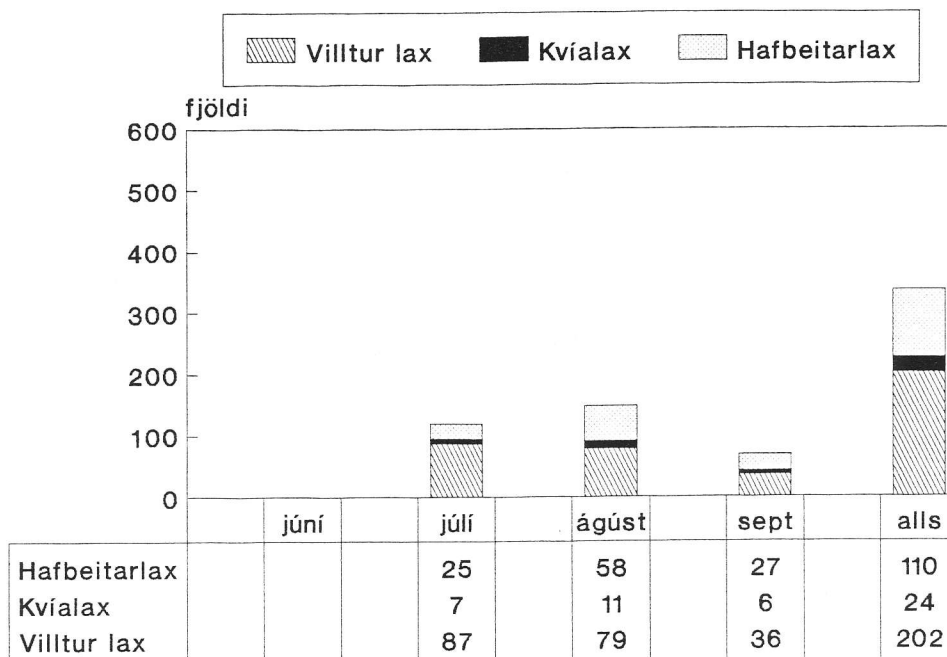
$$* \quad K = \frac{\bar{P} \times 100}{\bar{L}^3}$$



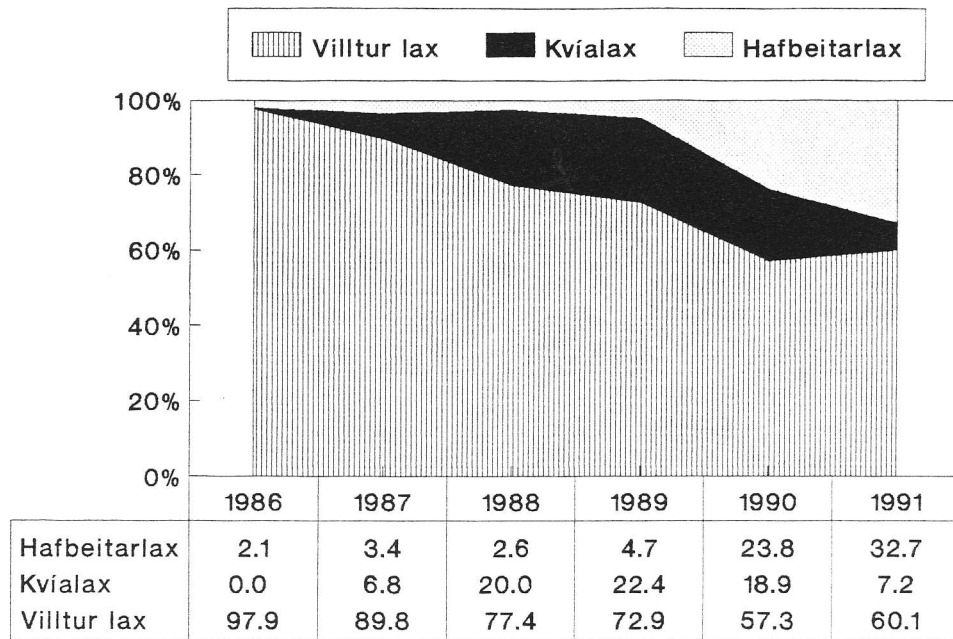
Mynd 1. Vatnakerfi Leirvoggsár. Sýnatökustaðir eru merktir inn á.



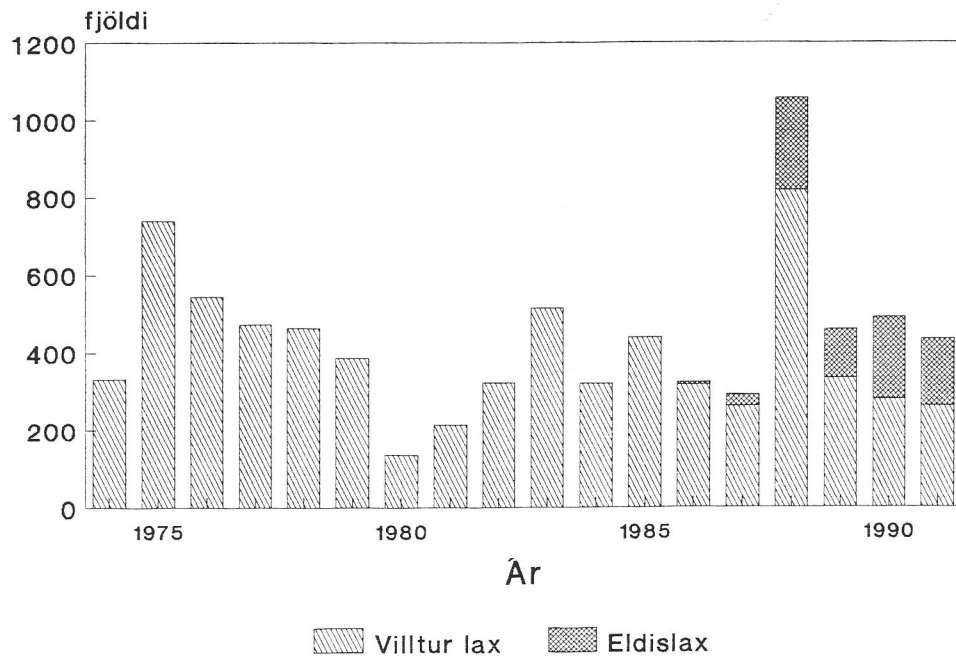
Mynd 2. Hlutdeild laxa eftir uppruna í Leirvogsa 1991.



Mynd 3. Fjöldi laxa eftir uppruna í Leirvogsa 1991.

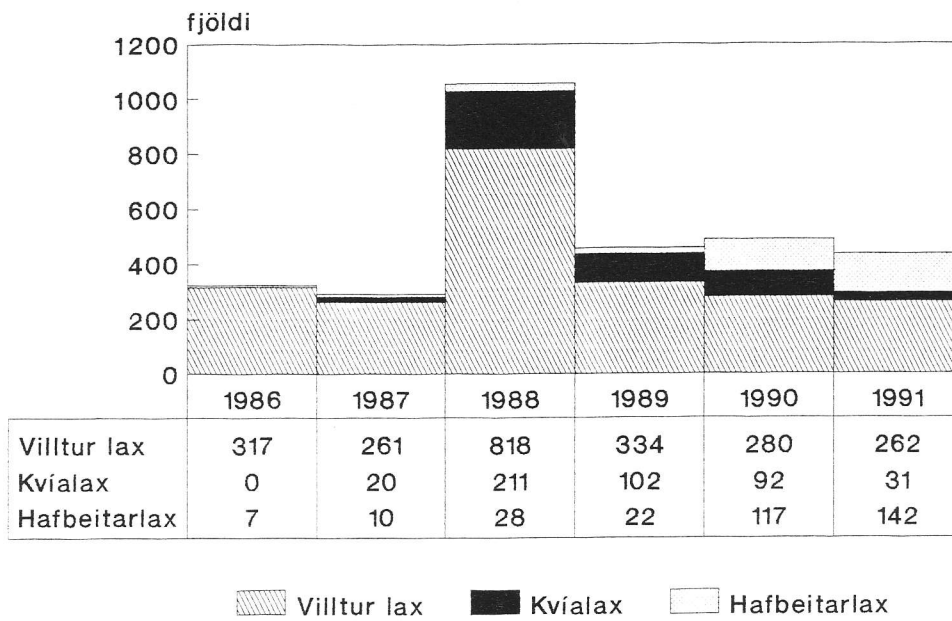


Mynd 4. Hlutdeild laxa eftir uppruna í Leirvogsa 1986-1991.

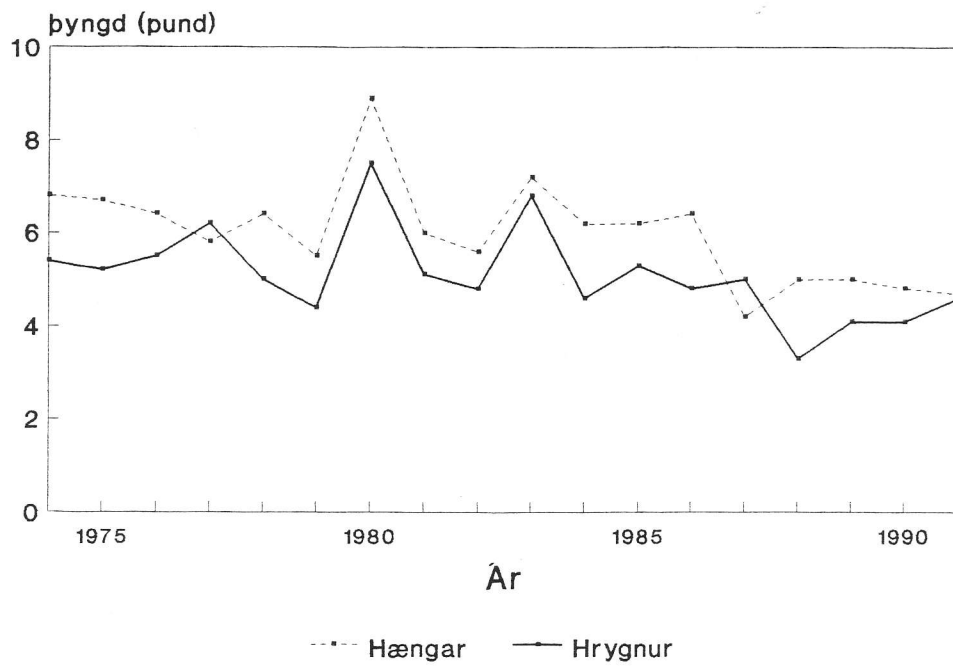


Mynd 5. Stangveiði í Leirvogsa 1974-1990 (skipt í villtan lax og eldislax í sama hlutfalli og var í hreistursýnum viðkomandi ár).

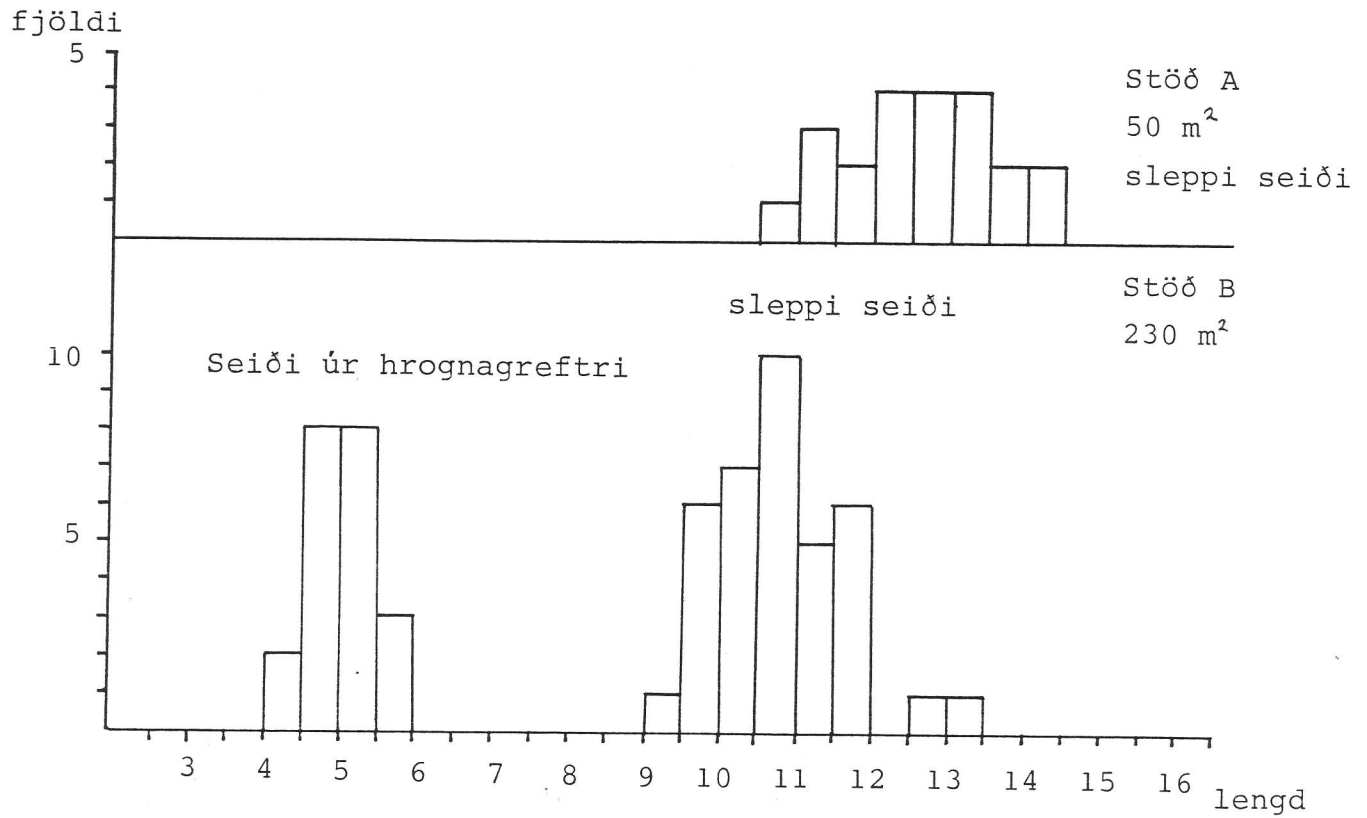
Leirvogsa Stangveiði



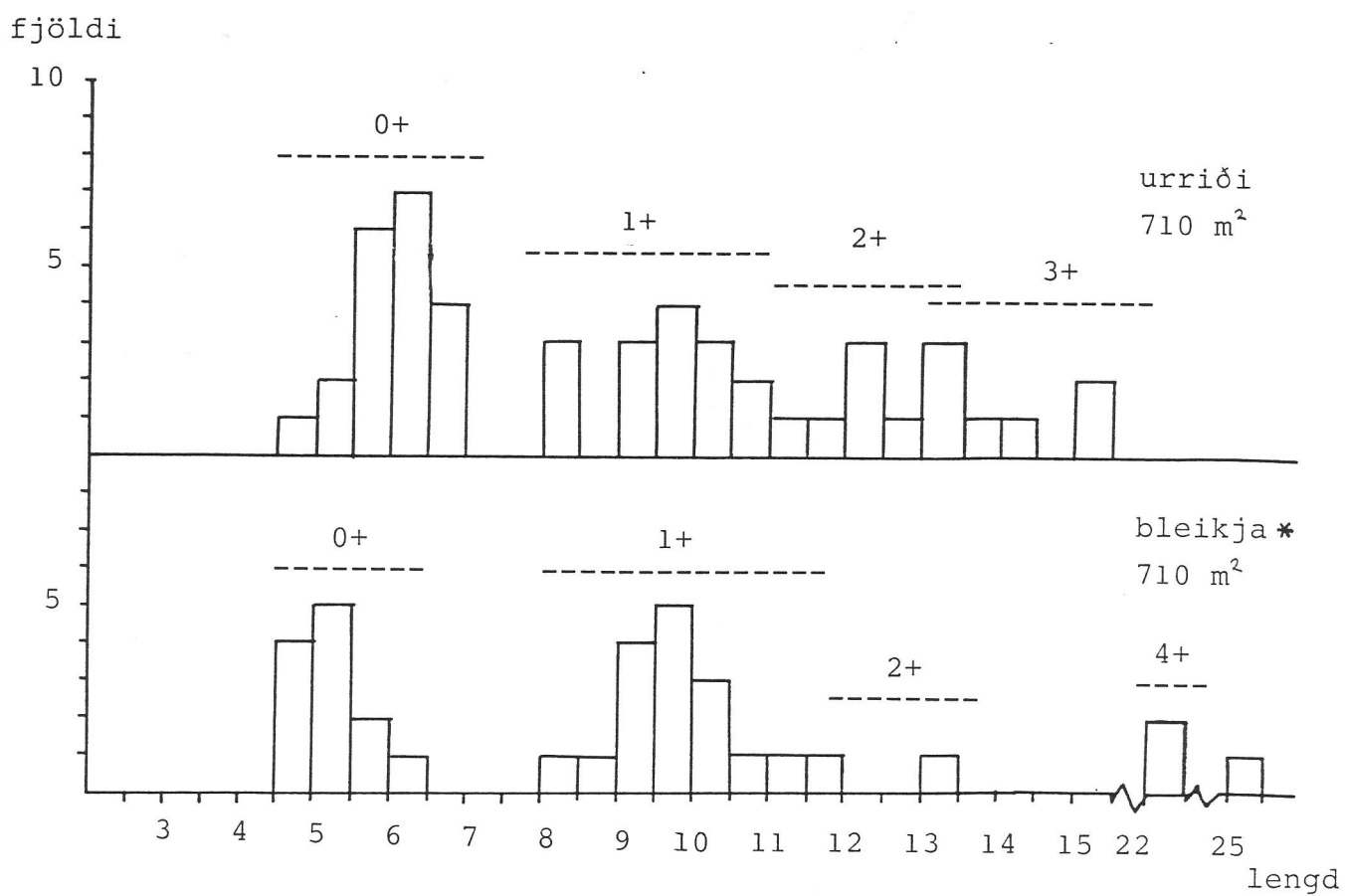
Mynd 6. Stangveiði í Leirvogsa skipt í villtan lax, kvíalax og hafbeitarlax í sama hlutfalli og var í hreistursýnum frá 1986 til 1991.



Mynd 7. Þyngd hænga og hrygna í Leirvogsa frá 1974-1991.

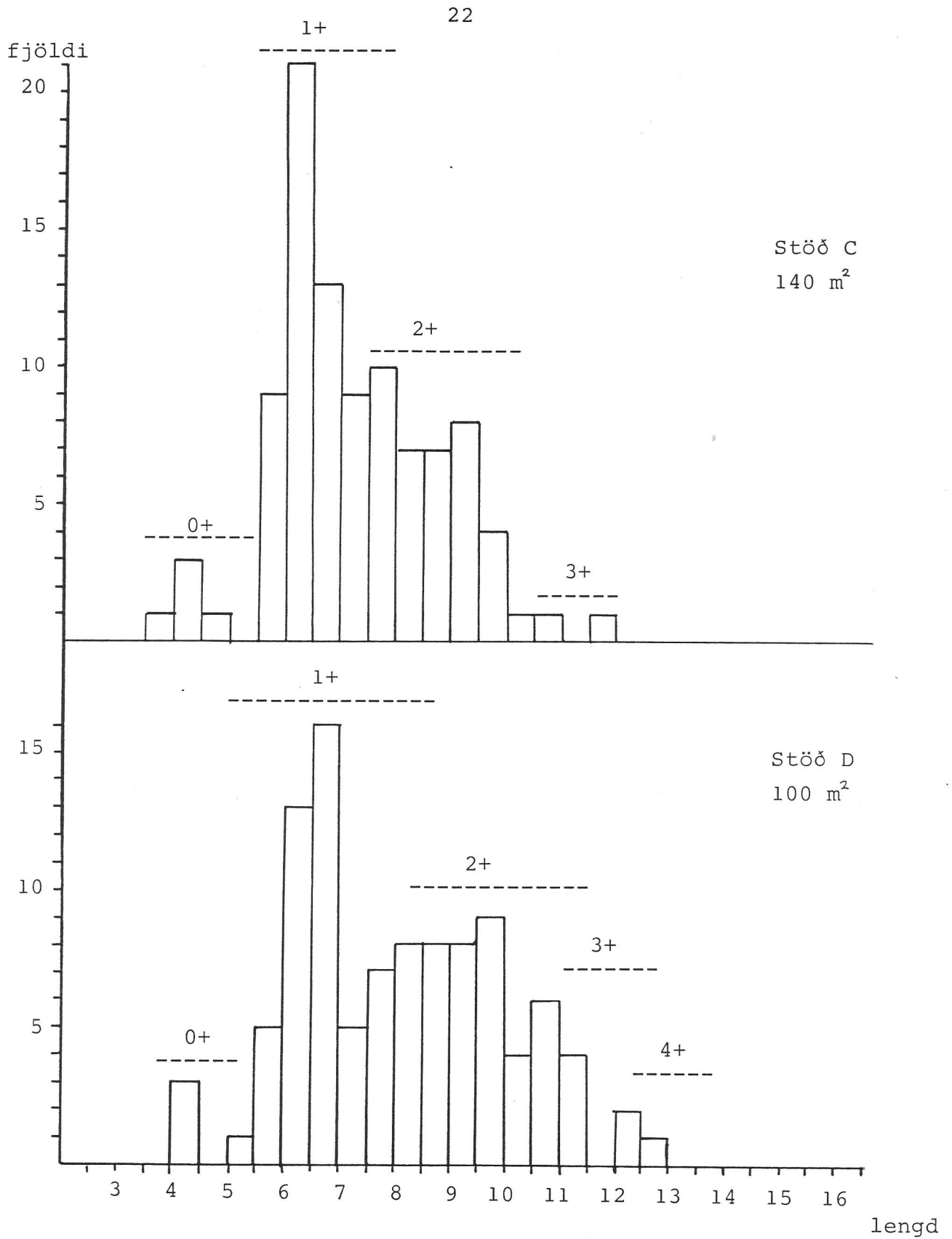


Mynd 8. Fjöldi, aldur og lengd laxaseiða á ófiskgenga hluta Leirvoggsár 1991.

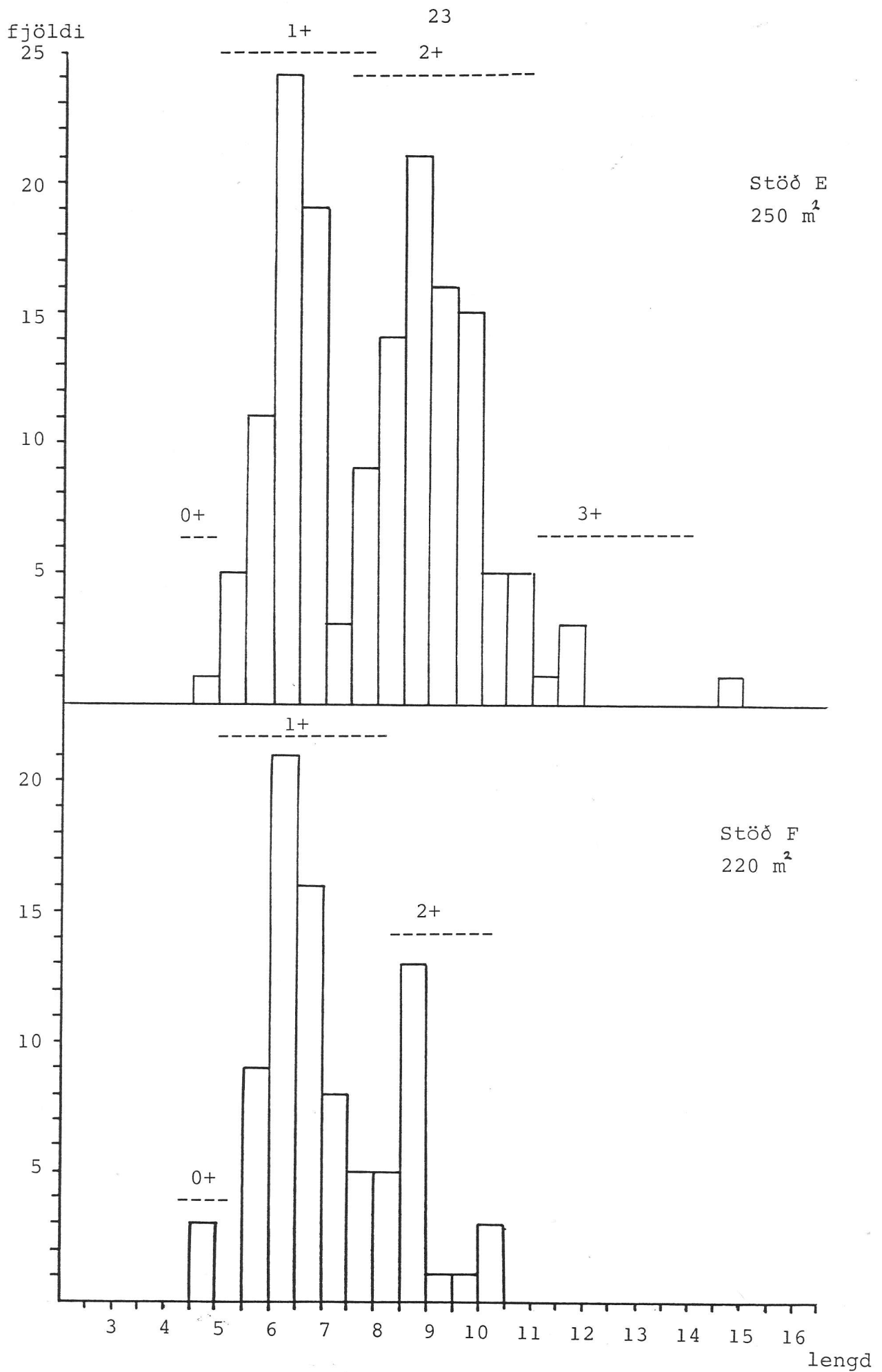


Mynd 9. Fjöldi, aldur og lengd urriða og blekjuseiða í Leirvogsa 1991.

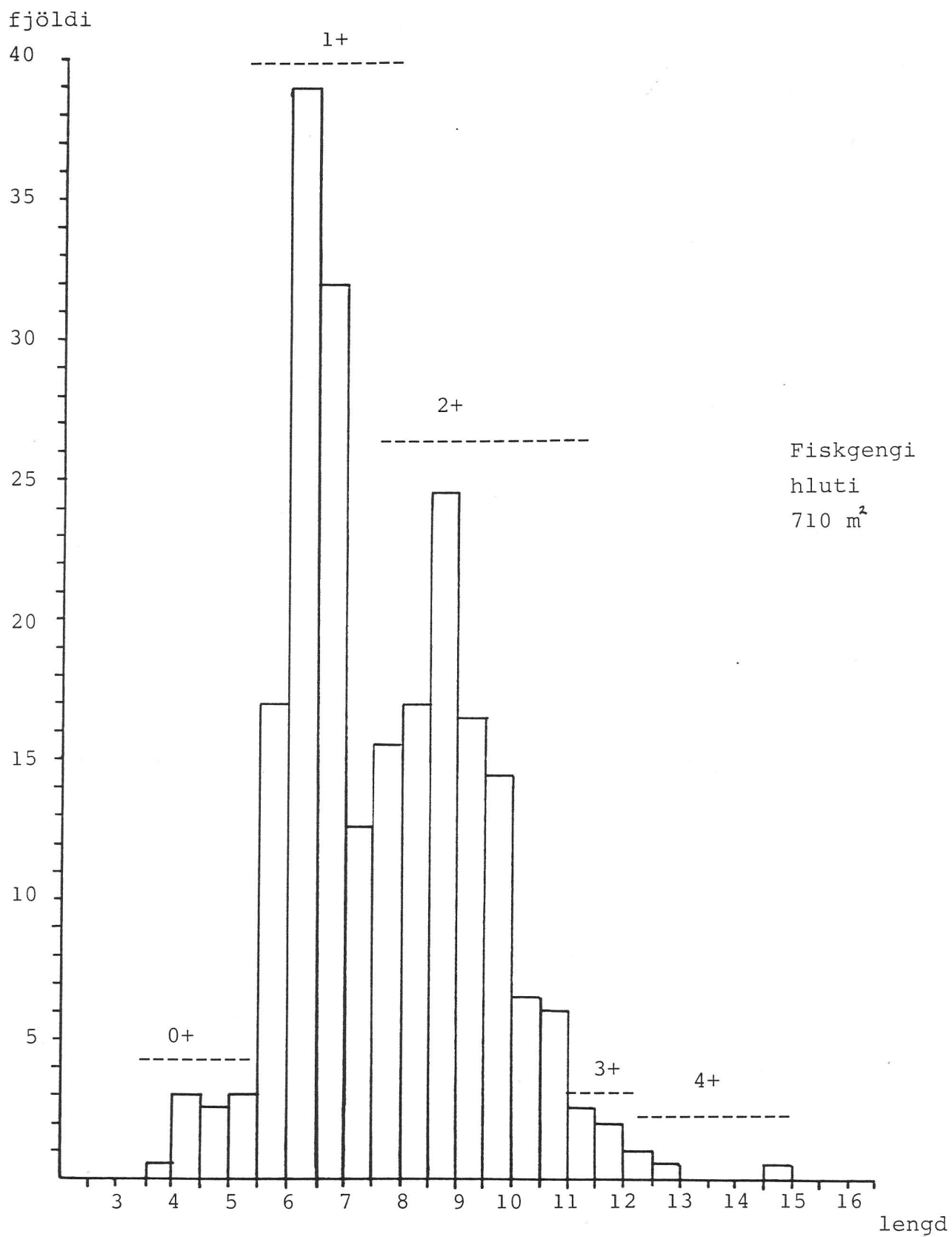
* eingöngu á ófiskgenga hluta árinna



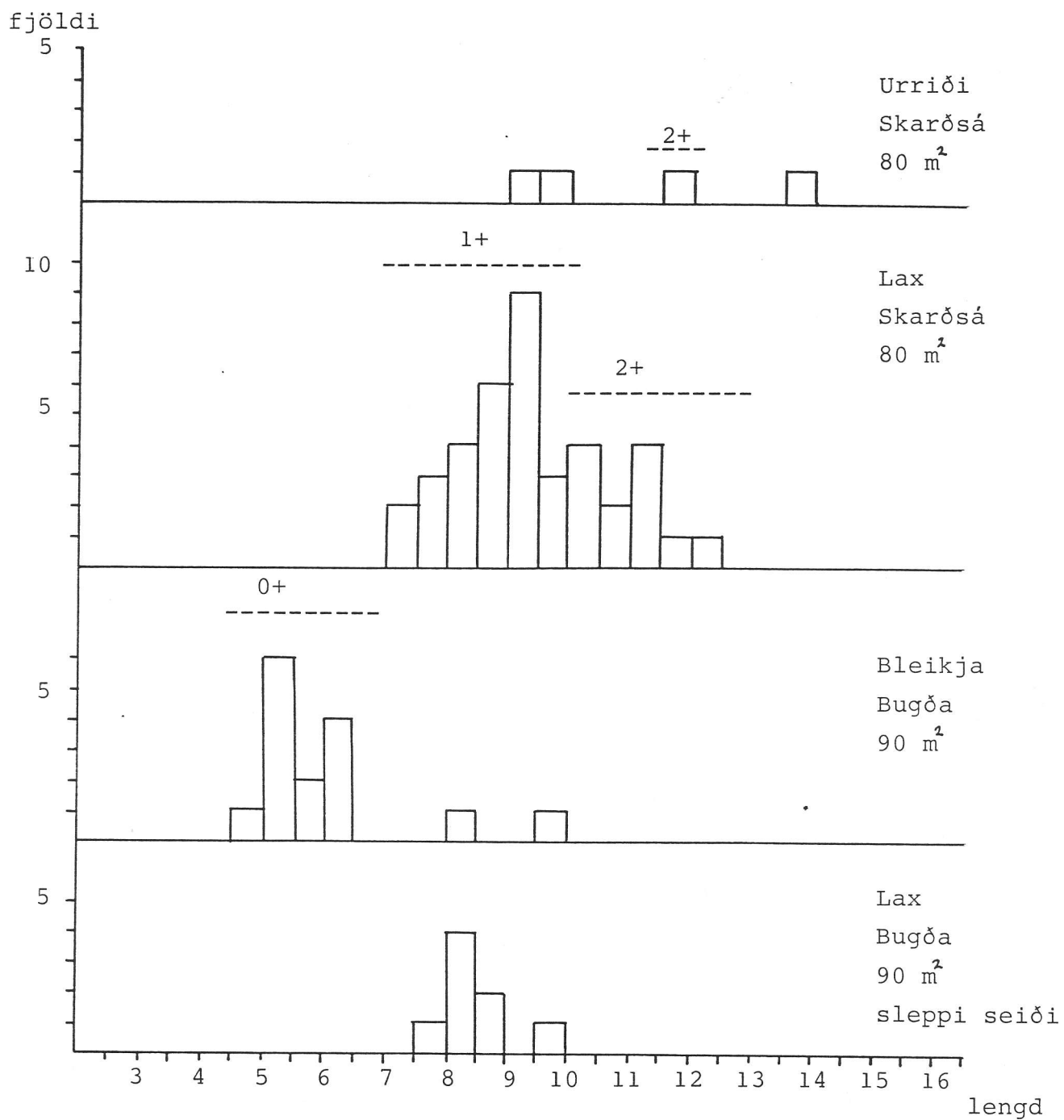
Mynd 10. Fjöldi, aldur og lengd laxaseiða, á hverri stöð, á fiskgenga hluta Leirvogssár 1991.



Framhald af mynd 10.



Mynd 11. Fjöldi, aldur og lengd laxaseiða á fiskgenga hluta Leirvoggsár 1991.



Mynd 12. Fjöldi, aldur og lengd seiða á Skarðsá og Bugðu 1991.