

**Rannsóknir á seiðastofnum
Sæmundarár árið 2003**

**Eik Elfarsdóttir
Bjarni Jónsson**

Norðurlandsdeild Hólum, desember 2003

VMST-N/0308

Inngangur og aðferðir

Athugun á seiðastofnum Sæmundarár var gerð 20. – 27. ágúst 2003. Markmið þessara athugana var að fá yfirlit yfir árgangastyrkleika og útbreiðslu laxa,- bleikju- og urriðaseiða sem og afkomu þeirra og vöxt í ánni. Á grundvelli þessara upplýsinga er lagt mat á heildarástand fiskistofna Sæmundarár.

Rafveitt var á tíu stöðum í ánni, þeim sömu og undanfarin ár. Stærð rafveiðistaða var á bilinu 308 – 660 m². Stærð rafveiðistaða var minni á stöðum þar sem meira virtist af seiðum eða að aðstæður í ánni leyfðu ekki stærra veiðisvæði. Veidd var ein umferð á hverjum stað. Rafveiðistaðir eru valdir með það fyrir augum að fá sem heildstæðasta mynd af seiðabúskap vatnasvæðisins. Því er veitt sem víðast á vatnasvæðinu og rafveiðum valdir staðir eins og kostur er á stöðum sem einkennandi eru fyrir einstaka árkafla.

Öll seiði sem veiddust voru lengdarmæld og vigtuð áður en þeim var sleppt aftur í ánnu, þó reyndist ekki unnt að vigta seiði á stöð 4. Þéttleiki seiða var reiknaður út frá fjölda þeirra í hverjum árgangi á hverri stöð þar sem stærð veiðisvæðis er þekkt, gefur þetta aðeins seiðavísitölu en ekki heildarfjölda seiða: $\text{þéttleiki} = (\text{fjöldi seiða/stærð veiðisvæðis m}^2) * 100\text{m}^2$ (töflur 1-3).

Reiknaður var út ástandsstuðull seiðanna en stuðullinn er reiknaður út frá lengd og þyngd hvers seiðis og segir til um holdafar þess: $\text{ástandsstuðull} = (\text{þyngd (gr)} / \text{lengd}^3 \text{ (cm)}) * 100$. Ástandsstuðull var reiknaður fyrir öll seiði og tekið meðaltal fyrir hverja stöð og hvern árgang á henni nema stöð 4 (tafla 4).

Einnig var reiknuð út vísitala lífþyngdar árganga á hverri stöð út frá meðalþyngd hvers árgangs á hverri stöð og þéttleika sama árgangs á sömu stöð: $\text{lífþyngd á } 100\text{m}^2 = \text{meðalþyngd (gr)} * \text{þéttleiki á } 100\text{m}^2$ (tafla 5).

Niðurstöður

Rafveitt var á tveimur stöðum fyrir ofan Fjallsfoss og var efsti staðurinn sem veitt var á staður 4 (mynd 1). Þrír árgangar laxaseiða veiddust þar, eins, tveggja og þriggja ára, mest var af eins árs seiðunum (tafla 1, mynd 2a). Bleikjuseiðin sem veiddust voru öll vorgömul (tafla 2, mynd 3a). Mikið veiddist af vorgömlum urriðaseiðum en einnig nokkuð af eins og tveggja ára seiðum (tafla 3, mynd 4a).

Staður 5 var einnig fyrir ofan Fjallsfoss (mynd 1) og veiddist þar mjög mikið af eins árs laxaseiðum en einnig nokkuð af tveggja og þriggja ára seiðum (tafla 1, mynd 2a). Vottur fannst af vorgömlum bleikjuseiðum ásamt vorgömlum, eins árs og tveggja ára urriðaseiðum (töflur 2 og 3, myndir 3a og 4a).

Nokkru ofan ármóta Sæmundarár og Skarðsár var rafveiðistaður 6 (mynd 1), þar veiddist töluvert af vorgömlum og eins árs laxaseiðum auk tveggja tveggja ára seiða (tafla 1, mynd 2a). Vorgömul bleikjuseiði veiddust á þessum stað í nokkrum þéttleika (tafla 2, mynd 3a) sem og vorgömul urriðaseiði (tafla 3, mynd 4a).

Rafveiðistaður 7 var við ármót Skarðsár og Sæmundarár (mynd 1) og veiddist þar nokkuð af eins árs laxaseiðum en minna af tveggja ára seiðum (tafla 1, mynd 2a). Þetta var sá staður í ánni þar sem mest veiddist af bleikjuseiðum en þau voru öll vorgömul (tafla 2, mynd 3a). Engin urriðaseiði veiddust.

Veitt var á móts við Auðnir (staður 9, mynd 1). Mikið fannst af vorgömlum laxaseiðum og þónokkuð af eins árs, auk þess fannst eitt þriggja ára laxaseiði (tafla 1, mynd 2a). Í rafveiðum 2002 fundust á þessari stöð fjórir árgangar laxaseiða en allir í mjög litlum þéttleika (Bjarni Jónsson og Eik Elfarsdóttir VMST-N/0213). Vorgömul bleikjuseiði veiddust á þessari stöð sumarið 2003 (tafla 2, mynd 3a), einnig mikið af vorgömlum urriðaseiðum og nokkur eins árs (tafla 3, mynd 4a).

Við Fosshól var staður 10 (mynd 1), þar veiddust þrír árgangar náttúrulegra laxaseiða, vorgömul til tveggja ára, auk tveggja ára sleppiseiða. Þéttleiki laxaseiðanna var ekki mikill (tafla 1, mynd 2b). Vottur fannst af vorgömlum og tveggja ára bleikjuseiðum (tafla 2, mynd 3b) og vart varð við eins árs urriðaseiði (tafla 3, mynd 4b).

Á rafveiðistað 11, við Varmaland (mynd 1) veiddist töluvert af bæði vorgömlum og eins árs laxaseiðum en einnig varð vart tveggja og þriggja ára náttúrulegra seiða auk eins árs sleppiseiða (tafla 1, mynd 2b). Þau bleikjuseiði sem veiddust á þessari stöð voru vorgömul og eins árs (tafla 2, mynd 3b). Fjórir árgangar urriðaseiða fundust á þessum stað sumarið 2003, vorgömul til þriggja ára, og var þéttleiki eins árs seiðanna mestur (tafla 3, mynd 4b). Sumarið 2002 veiddust einnig fjórir árgangar urriðaseiða á þessari stöð og var þéttleiki þeirra mjög svipaður og nú (Bjarni Jónsson og Eik Elfarsdóttir VMST-N/0213).

Við Geirmundarstaði (staður 12, mynd 1) veiddust vorgömul, eins árs og tveggja ára náttúruleg laxaseiði en allir árgangarnir í mjög litlum þéttleika, aðeins meira var af eins árs sleppiseiðum (tafla 1, mynd 2b). Aðeins veiddust tvö bleikjuseiði þarna þetta árið og voru þau eins og tveggja ára (tafla 2, mynd 3b). Urriðaseiði voru hins vegar af þremur árgöngum, vorgömul, eins og tveggja ára (tafla 3, mynd 4b).

Næst neðsti staðurinn sem veitt var á í Sæmundará var við Mel (staður 13, mynd 1). Á þessum rafveistað var mjög mikið af vorgömlum laxaseiðum (tafla 1, mynd 2b). Einnig sáust eins og tveggja ára náttúruleg seiði og eins árs sleppiseiði (tafla 1, mynd 2b). Vottur fannst af vorgömlum bleikjuseiðum (tafla 2, mynd 3b). Vorgömul urriðaseiði voru í töluverðum þéttleika við Mel en einnig var nokkuð af eins, tveggja og þriggja ára urriðaseiðum þarna (tafla 3, mynd 4b).

Veitt var nokkru ofan óss Sæmundarár við Miklavatn en þar veiddist ekkert frekar en fyrir ári, nema nokkur hornsíli. Þó varð vart við um 10 cm langan urriða á staðnum.

Ástandsstuðull var reiknaður fyrir laxaseiðin í Sæmundará sem veiddust í rafveiðum sumarið 2003 eins og gert var 2002. Stuðull þessi er reiknaður út frá þyngd og lengd seiðanna og er oftast um eða yfir 1 fyrir laxaseiði. Stuðullinn var í nánast öllum tilfellum hærrí en 1 og á heildina litið virtist ástandið vera nokkuð betra á seiðunum en sumarið 2002, sérstaklega hjá minni seiðunum (tafla 4). Þó ber að hafa varann á því í sumum tilfellum eru fáir einstaklingar eru á bak við tölurnar.

Vísitala lífþyngdar var einnig reiknuð fyrir hvern aldurshóp á hverri stöð og var hún mun meiri en sumarið 2002 á öllum stöðvum (tafla 5) (ekki reyndist unnt að vigta

seiðin á stöð 4 og því ekki hægt að reikna út fyrir þau vísitölu eða ástandsstuðul). Í heildina mældist vísitala lífþyngdar rúmlega helmingi meiri sumarið 2003 en árið áður.

Umræða

Þéttleiki laxaseiða í Sæmundará hafði aukist nokkuð sumarið 2002 miðað við rafveiðar árið áður. Rafveiðarnar nú í sumar, 2003, gefa það til kynna að þéttleikinn hafi aukist enn meira í ánni. Vorgömul laxaseiði eru betur dreifð um ána en síðustu ár og sama má segja bæði um eins og tveggja ára seiðin. Þessir árgangar eru einnig nokkuð stærri en sést hefur að undanförmu. Laxinn virðist hafa náð ágætri fótfestu í efri hluta árinna síðustu ár og hefur klak úr hrygningu þar tekist nokkuð vel haustið 2001 og er að skila sér núna sem eins árs seiði. Minna fannst af vorgömlum seiðum í efri hluta árinna nú en sumarið 2002 en það tekur vorgömlu seiðin alltaf nokkurn tíma að dreifa sér um árnar svo þau gætu komið fram næsta sumar. Sumarið 2003 virðist hafa verið seiðum mjög gott enda byrjaði það snemma og almennt voru seiði stór og nokkuð vel í holdum. Einnig hafa vorgömul seiði náð að dreifa sér vel um árnar á flestum stöðum áður en rafveiðar hófust í ágúst.

Fjöldi gönguseiða úr Sæmundará síðustu ár hefur verið takmarkaður þó að vorin 2002 og 2003 hafi meira farið út en árin áður. Ganga næsta vors verður vart nema í meðallagi en útlitið er mun bjartara fyrir árin þar á eftir. Náttúruleg hrygning laxa hefur aukist í ánni og eru þar nú þrír sterkir árgangar laxaseiða, vorgömul, eins og tveggja ára seiði. Tveggja ára seiðin munu ganga að einhverjum hluta til sjávar vorið 2004 en vorin 2005-2007 munu þessir þrír árgangar fara til sjávar og skila sér þá í veiðum eftir það.

Á meðan þéttleiki laxa og urriðaseiða í Sæmundará eykst nokkuð milli ára minnkar þéttleiki bleikjuseiða í ánni. Vorgömul bleikjuseiði var að finna á flestum stöðvum í ánni en í minni þéttleika en síðustu ár. Einnig er minna af eldri seiðum og sáust þau bara fyrir neðan Fosshól. Veiddar voru 239 bleikjur í ánni í sumar sem er mun minna en sumarið 2002 þegar 646 bleikjur veiddust, sumarið 2001 var veiði hinsvegar um 270 bleikjur. Veiði á sjóbleikju á Héraðsvatnasvæðinu hefur verið í lægð að

undanförnu en hluti af skýringunni í Sæmundará er væntanlega sú að laxaseiði séu aftur að ná fótfestu í ánni á kostnað bleikjuseiða.

Eins og áður sagði er urriðaseiðastofninn á uppleið í ánni og þó að vorgömlu seiðin hafi ekki verið alveg eins vel dreifð um ána sumarið 2003 og 2002 þá var þéttleikinn mun meiri. Aðeins veiddust 18 urriðar í Sæmundará sumarið 2003 sem er heldur minna en verið hefur.

Ekki veiddust nema 18 laxar í Sæmundará sumarið 2003 en þó að 9 þeirra hafi verið sleppt aftur er ekki líklegt að hrygning hafi orðið mikil í ánni og ekki hægt að búast við stórum árgangi vorgamalla seiða næsta sumar. veiði var lítil í langflestum ám á Norðurlandi í sumar og virðast laxarnir vera að skila sér illa úr hafi þetta árið. Lítil veiði í Sæmundará 2003 skýrist ekki af slökum árgöngum gönguseiða. Seiðaástand í ánni er nú með því besta sem sést hefur í langan tíma.

Á heildina litið virðist ástand seiðastofna í Sæmundará vera gott. Þrír tillölulega sterkir árgangar bíða þess að ganga til sjávar. Laxinn virðist vera að ná fótfestu í ánni aftur og náttúruleg nýliðun gengur ágætlega þessi árin. Kynslóðabil laxa er þó frekar langt og kemur þessi bati sem sést nú í seiðastofnunum ekki fram í veiðum fyrr en eftir nokkur ár. Mikilvægt er að fylgjast áfram vel með ánni og fiskistofnum hennar til að reyna að tryggja að þessi þróun haldi áfram.

Tafla 1: Þéttleiki veiddra laxaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Sæmundará í ágúst 2003.

Staður	Stærð svæðis (m)	Aldur					
		0+	1+	1+ss	2+	2+ss	3+
4	28x11		4,22		0,97		0,32
5	30x11		23,03		2,12		0,30
6	20x8+30x7	6,22	8,65		0,54		
7	40x8		5,00		0,63		
9	30x11	10,91	4,55				0,30
10	12x35	0,24	2,38		1,67	0,71	
11	15x40	7,83	6,33	1,00	0,33		0,33
12	35x15	0,38	0,38	1,14	0,19		
13	25x13+25x2	35,20	0,27	0,80	0,53		
14	55x12						

Tafla 2: Þéttleiki veiddra bleikjuseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Sæmundará í ágúst 2003.

Staður	Stærð svæðis (m)	Aldur			
		0+	1+	2+	3+
4	28x11	1,30			
5	30x11	0,61			
6	20x8+30x7	2,43			
7	40x8	3,13			
9	30x11	2,12			
10	12x35	0,71		0,24	
11	15x40	0,50	0,33		
12	35x15		0,19	0,19	
13	25x13+25x2	0,27			
14	55x12				

Tafla 3: Þéttleiki veiddra urriðaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Sæmundará í ágúst 2003.

Staður	Stærð svæðis (m)	Aldur			
		0+	1+	2+	3+
4	28x11	12,34	2,27	2,27	
5	30x11	0,30	0,91	0,30	
6	20x8+30x7	5,95			
7	40x8				
9	30x11	13,03	0,91		
10	12x35		1,67		
11	15x40	1,50	4,67	1,33	0,33
12	35x15	3,62	0,38	0,57	
13	25x13+25x2	10,67	3,47	1,33	0,27
14	55x12				

Tafla 4: Meðalástandsstuðull og staðalfrávik ástandsstuðulsins fyrir laxaseiði sem veiddust í Semundará í ágúst 2003 eftir aldri seiðanna og rafveiðistöðum.

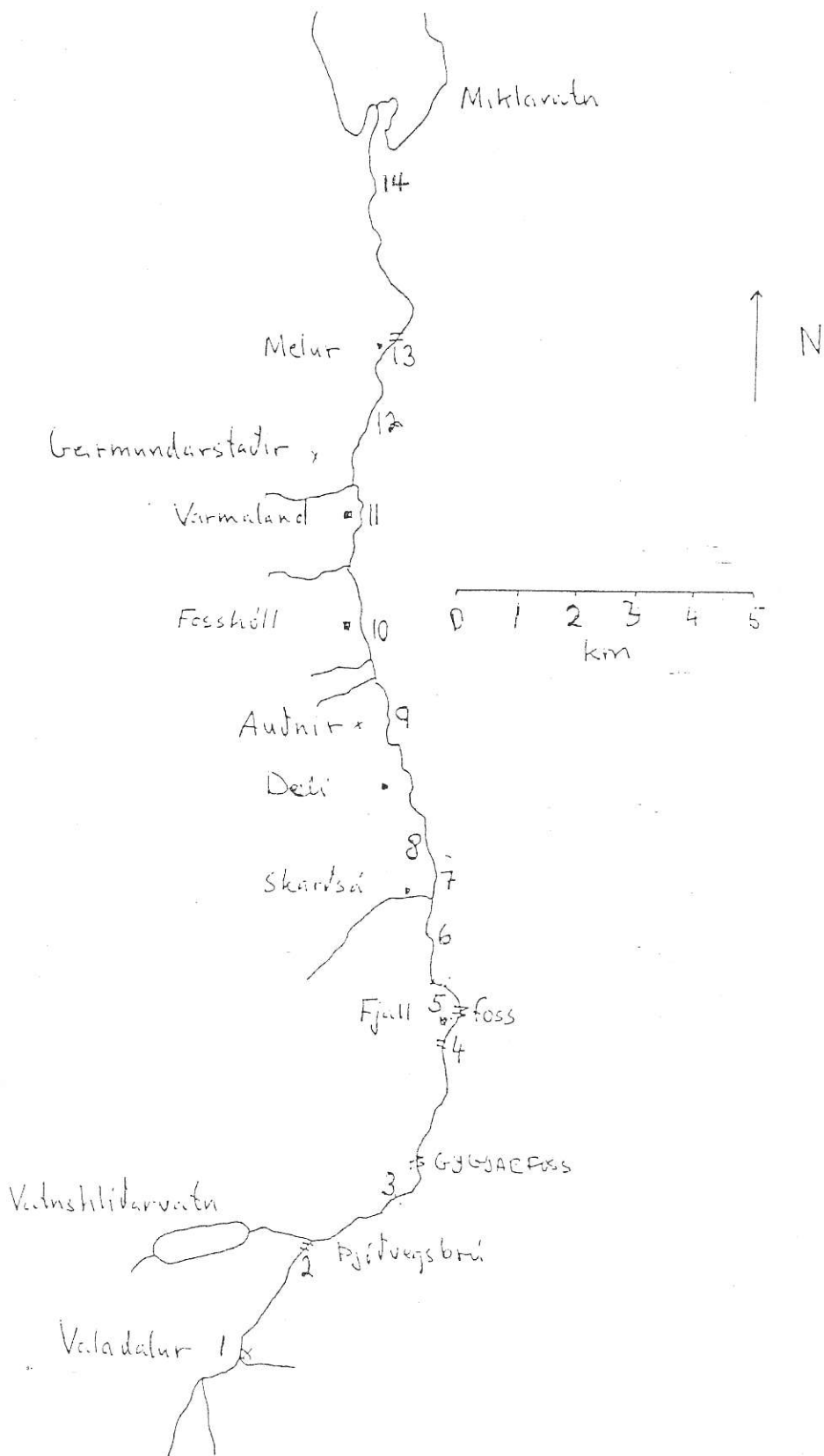
Staður nr.	0+			1+			1+ss			2+			2+ss			3+		
	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða
4*																		
5				1,17	0,08	77				1,13	0,03	6				1,11		1
6	1,23	0,19	23	1,16	0,06	32				1,13	0,05	2						
7				1,15	0,10	16				1,10	0,05	2						
9	1,10	0,23	16	1,21	0,11	15												
10	0,66		1	1,25	0,08	10				1,30	0,12	7	1,36	0,17	3	1,22		1
11	1,15	0,16	29	1,14	0,06	38	1,19	0,11	6	1,05	0,14	2				1,10	0,03	2
12	1,17	0,21	2	1,31	0,00	2	1,20	0,16	6	1,14		1						
13	1,07	0,10	51	1,01		1	1,04	0,06	3	1,10	0,07	2						
14																		
Samt.	1,12	0,17	122	1,17	0,08	191	1,17	0,14	15	1,17	0,12	22	1,36	0,17	3	1,13	0,06	4

* Seiðin á stöð 4 voru ekki vigtuð og því ekki hægt að reikna út ástandsstuðul þeirra

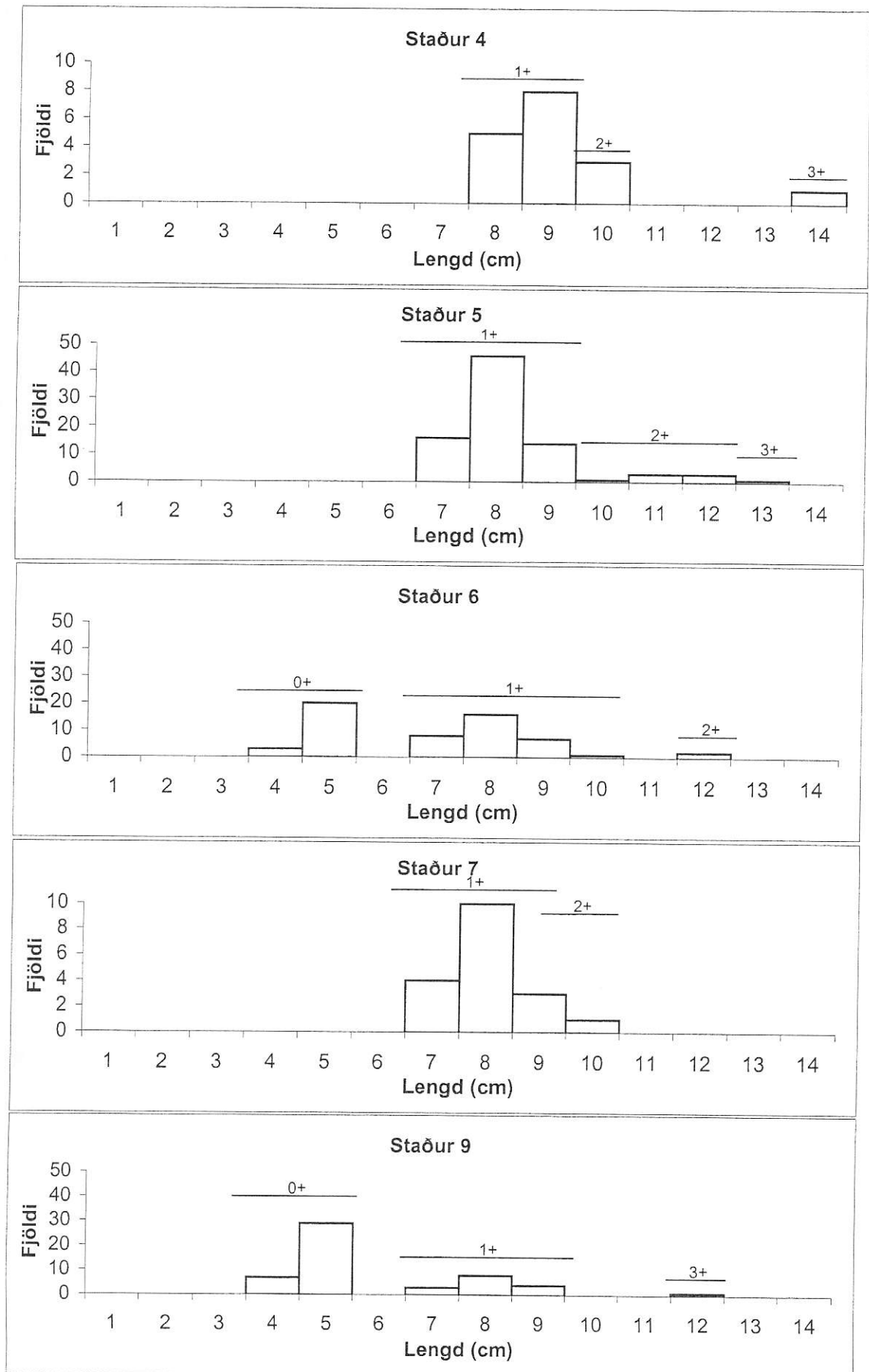
Tafla 5: Vísitala lífþyngdar (gr) laxaseiða á hverjum 100m² eftir aldri og rafveiðistöðum. Lífþyngd er reiknuð út frá meðalþyngd hvers árgangs og þéttleikamati.

Staður nr.	Vísitala lífþyngdar (gr/100m ²)				Samtals
	0+	1+	1+ss	2+ss	
4					0,0*
5		139,0		35,5	182,4
6	7,9	53,2		11,1	72,2
7		28,1		5,9	33,9
9	12,3	28,5			46,8
10	0,3	20,1		26,0	62,3
11	13,2	43,7	14,9	3,2	82,0
12	0,8	3,3	13,9	5,8	23,8
13	45,2	1,5	9,0	14,0	69,8
14					0,0

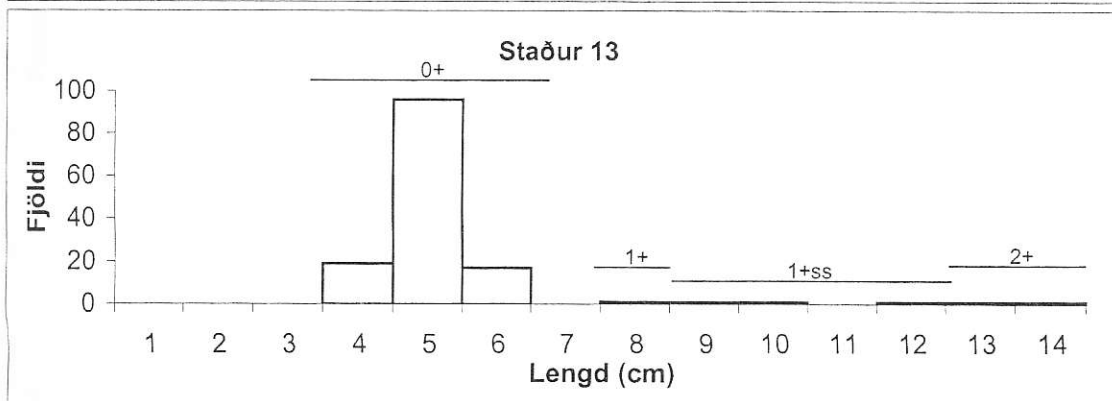
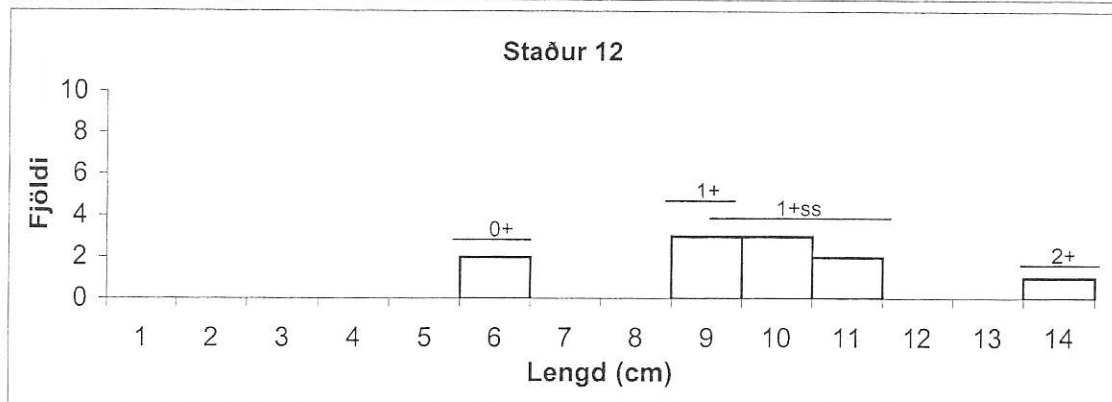
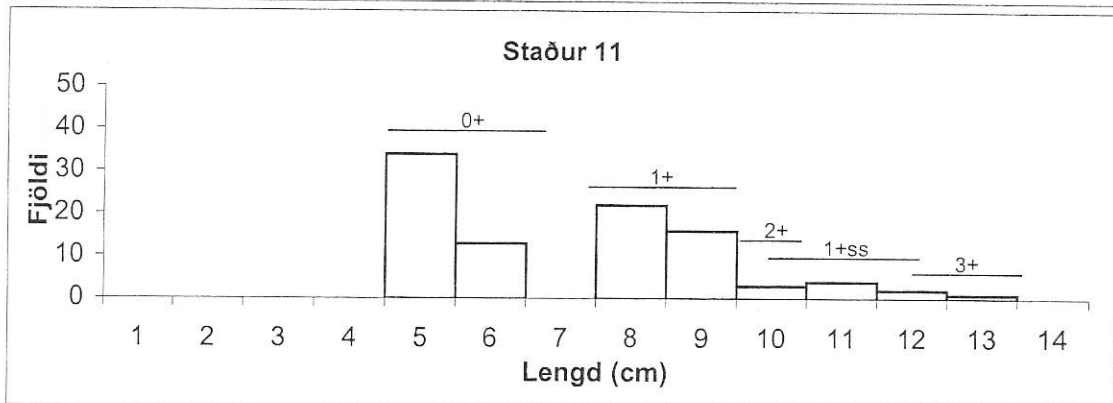
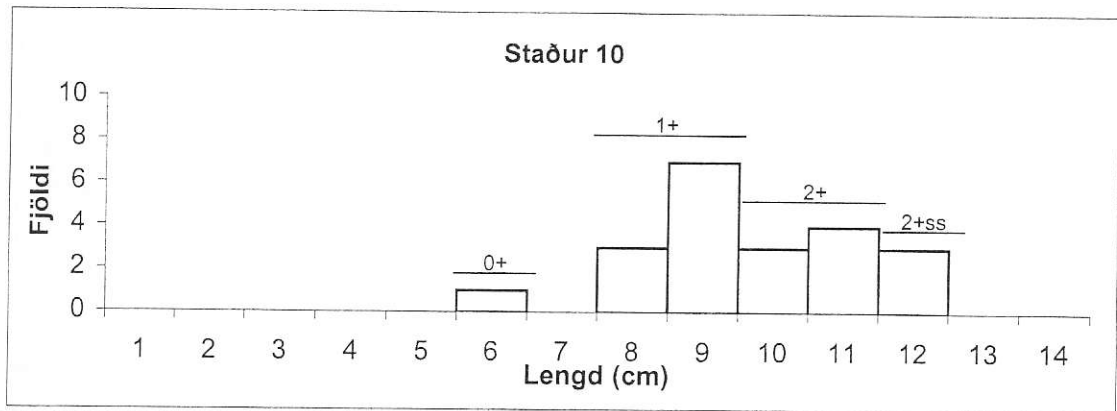
* Seiðin á stöð 4 voru ekki vigtuð og því ekki hægt að reikna út lífþyngd þeirra



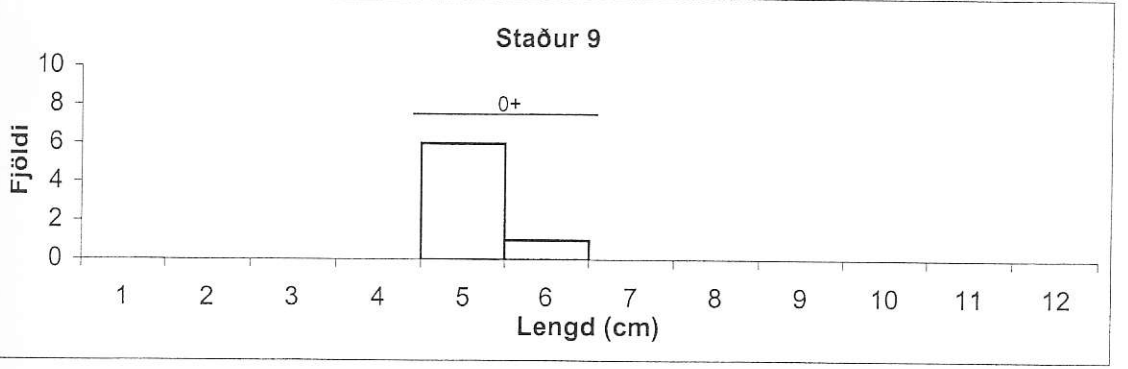
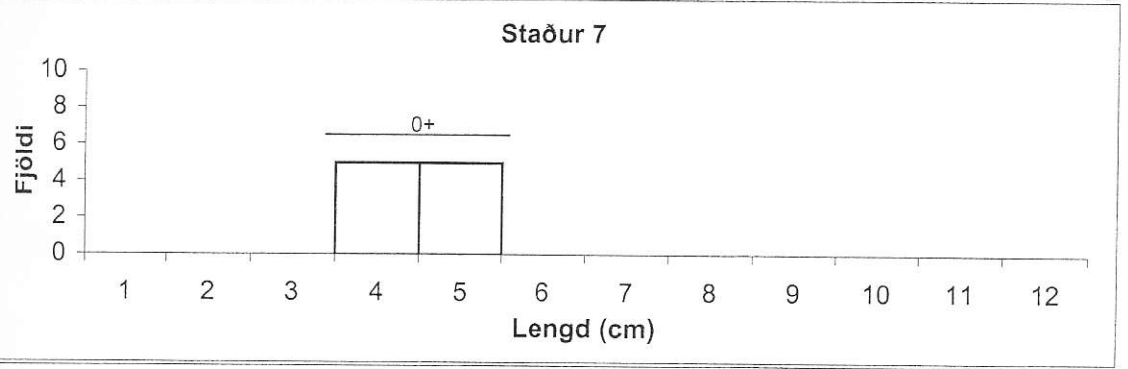
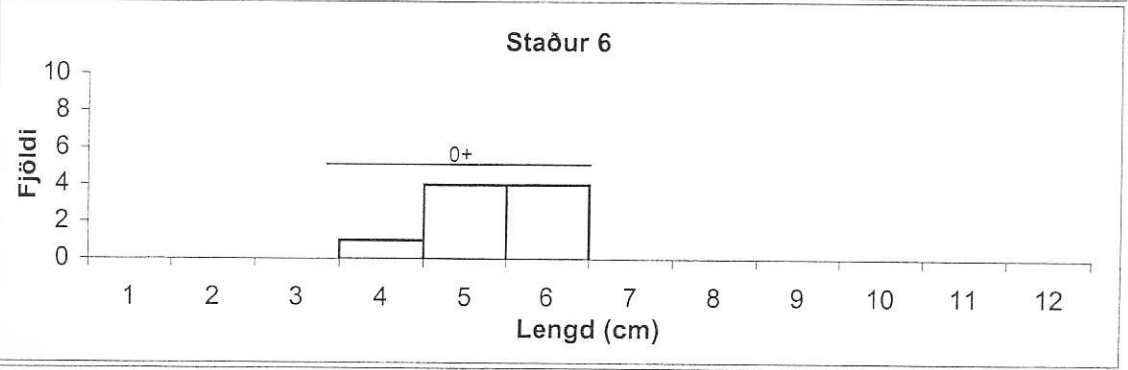
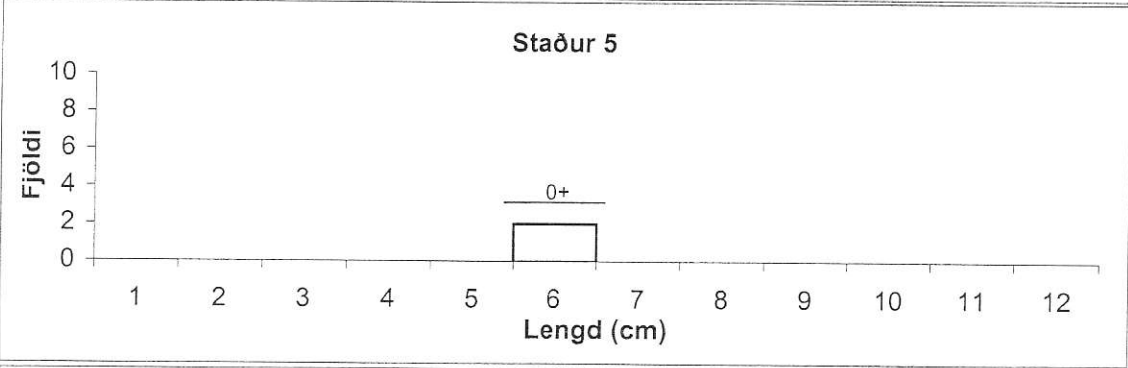
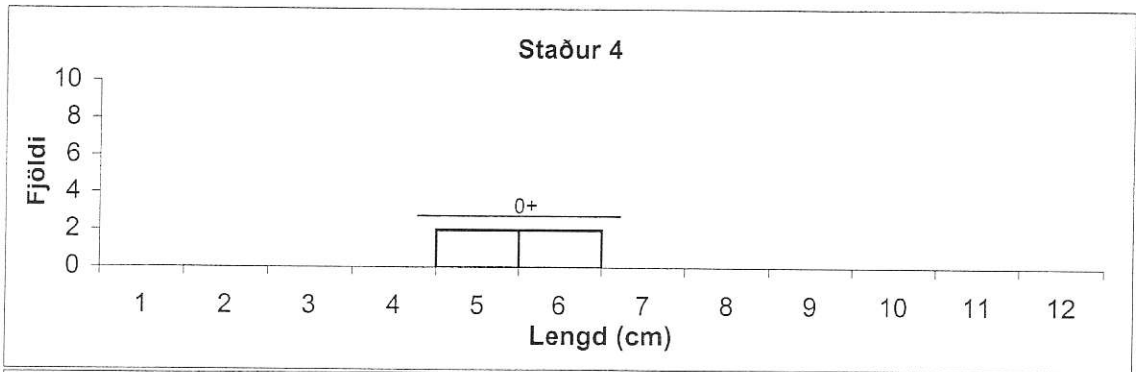
Mynd 1. Yfirlitskort af Sæmundará með rafveiðistöðum



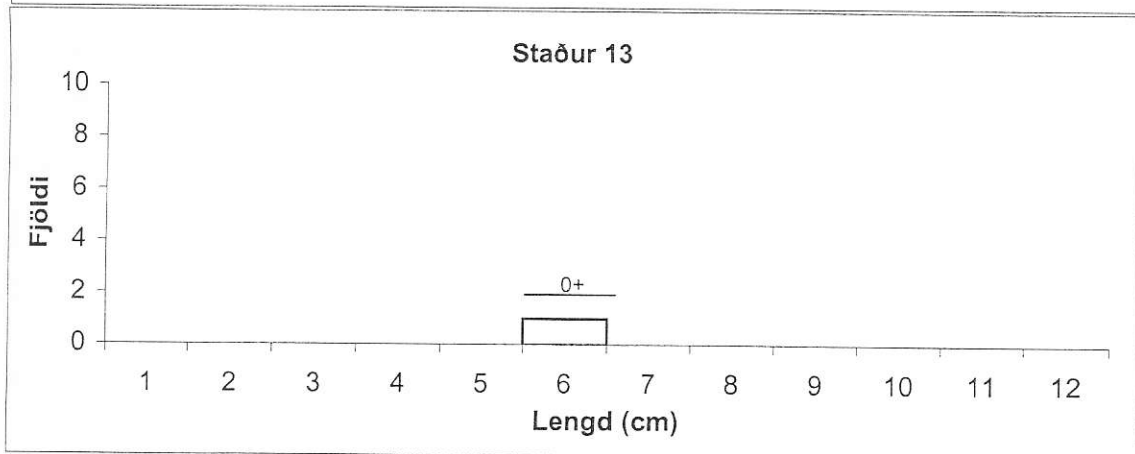
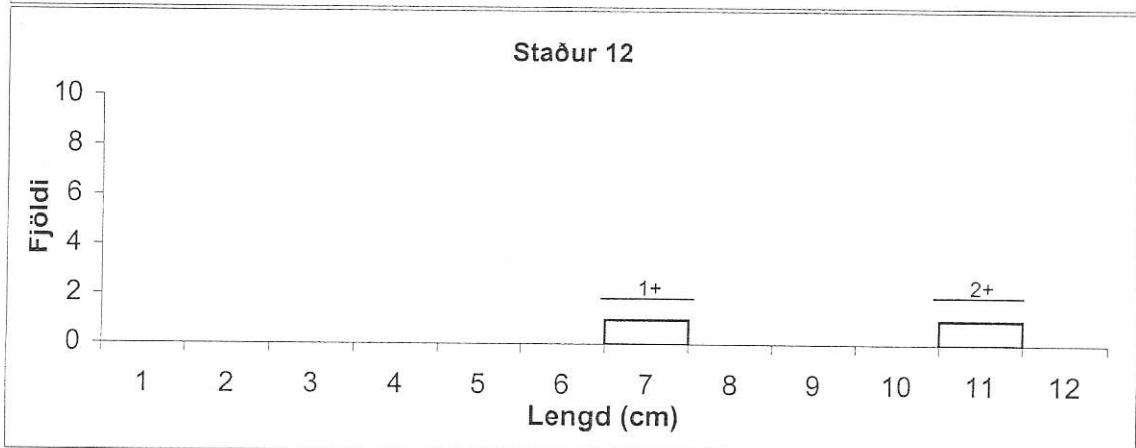
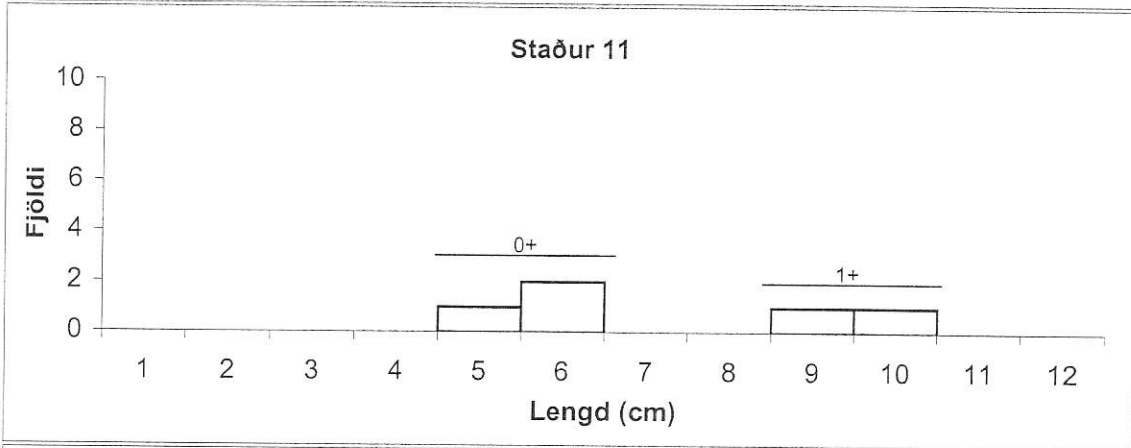
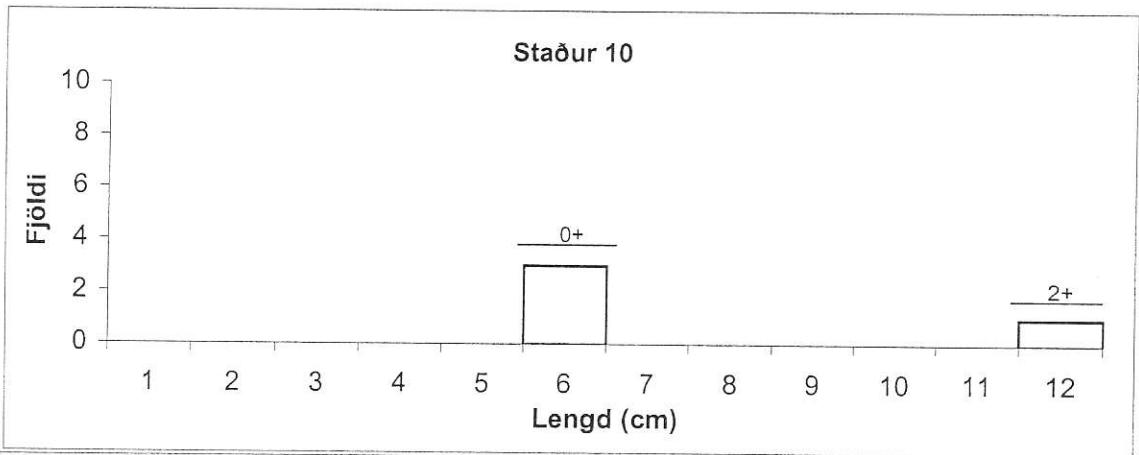
Mynd 2a: Lengdar- og aldurssdreifing veiddra laxaseiða í Sæmundará í ágúst 2003.



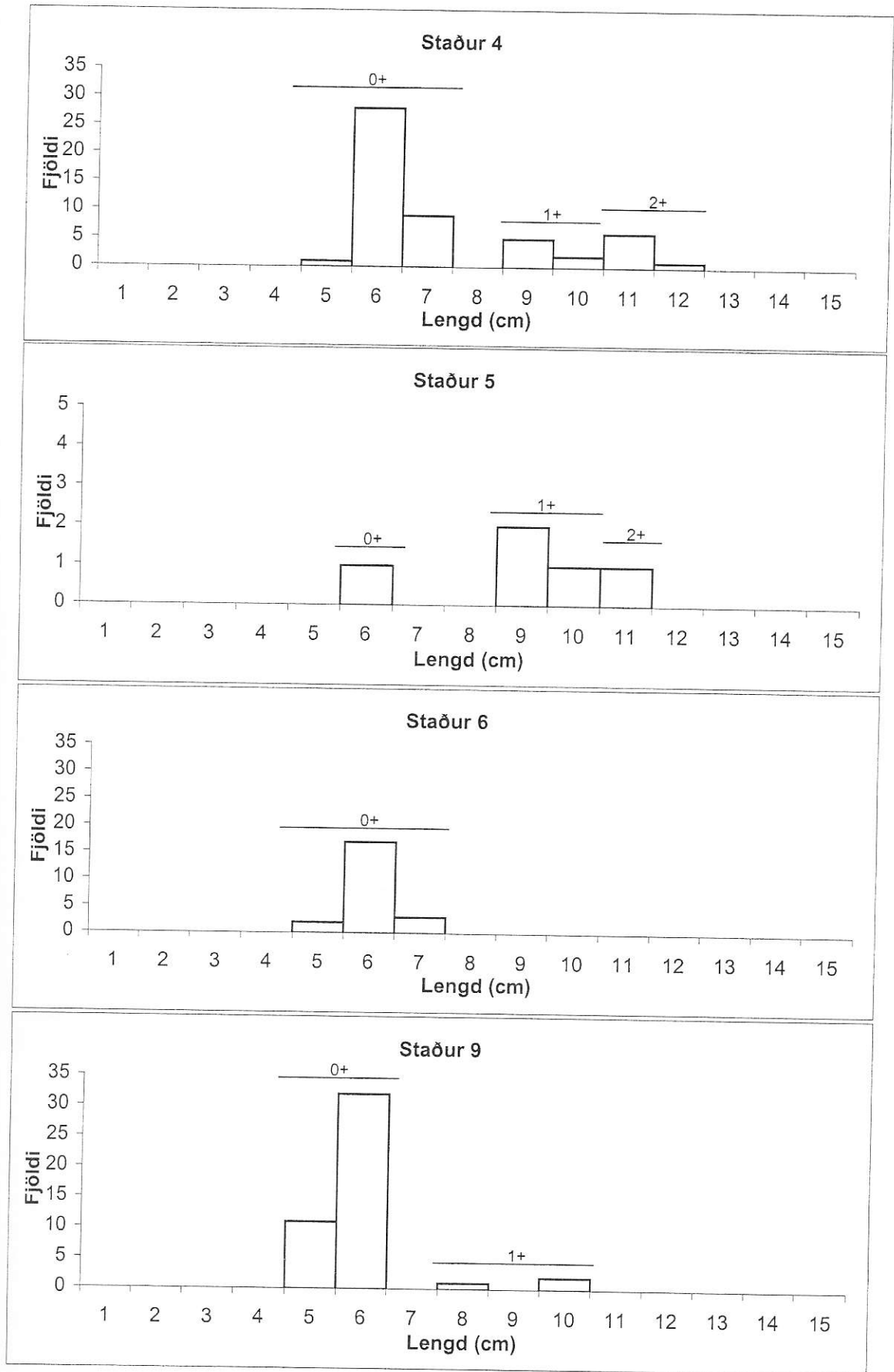
Mynd 2b: Lengdar- og aldurssdreifing veiddra laxaseiða í Sæmundará í ágúst 2003.



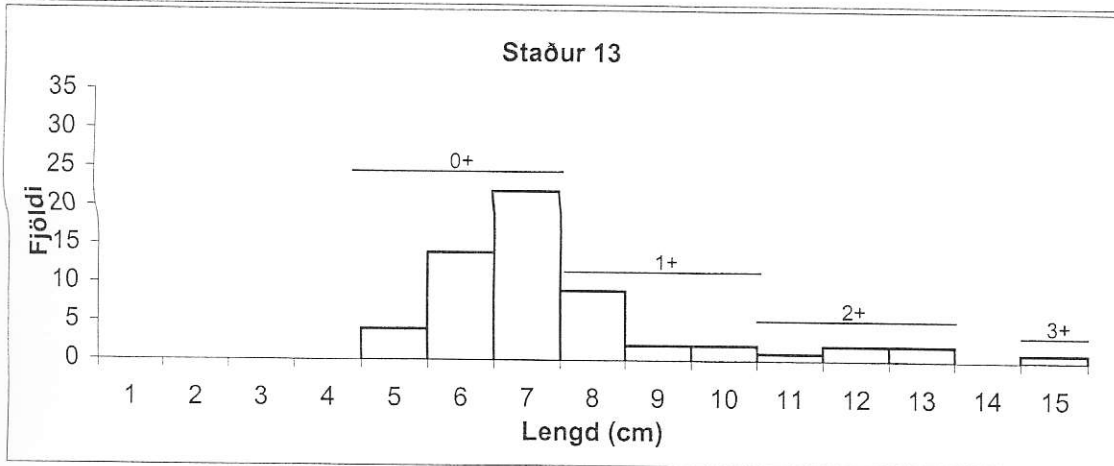
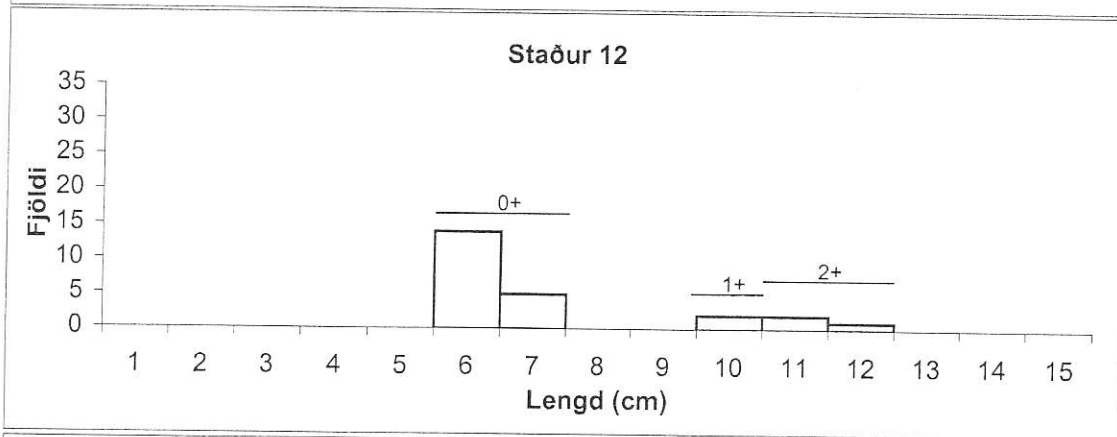
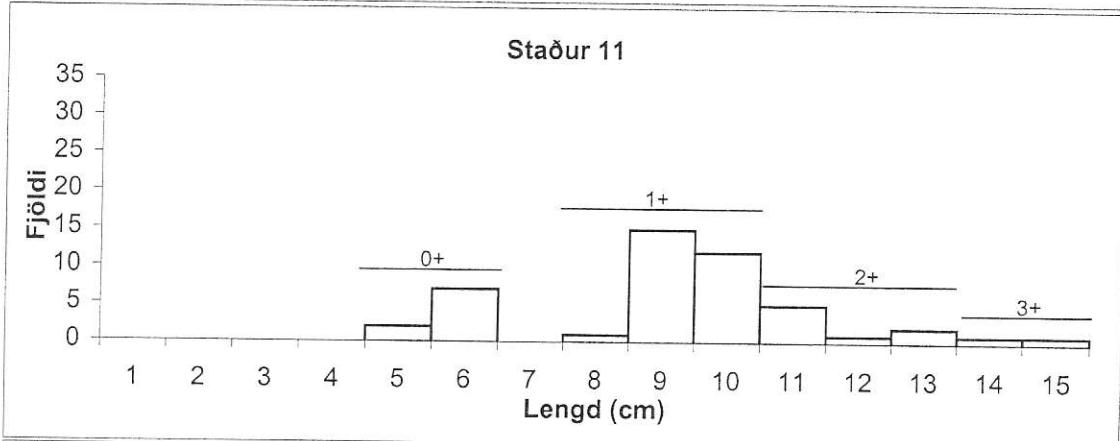
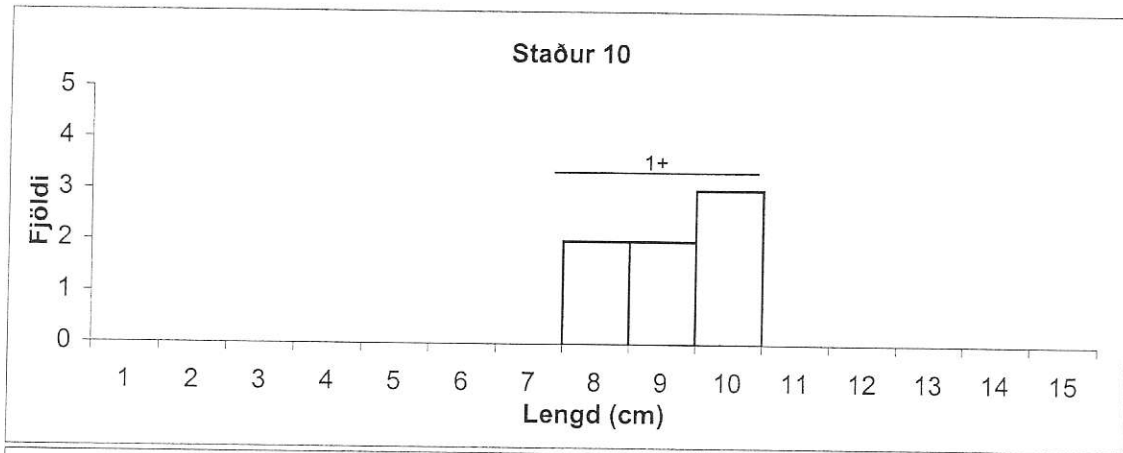
Mynd 3a: Lengdar- og aldursdreifing veiddra bleikjuseiða í Sæmundará í ágúst 2003



Mynd 3b: Lengdar- og aldurssdreifing veiddra bleikjuseiða í Sæmundará í ágúst 2003



Mynd 4a: Lengdar- og aldursdreifing veiddra urriðaseiða í Sæmundará í ágúst 2003



Mynd 4b: Lengdar- og aldrusdreifing veiddra urriðaseiða í Sæmundará í ágúst 2003