

**Rannsóknir á seiðastofnum
Sæmundarár árið 2002**

**Bjarni Jónsson
Eik Elfarsdóttir**

Norðurlandsdeild Hólum, desember 2002

VMST-N/0213

Inngangur og aðferðir

Athugun á seiðastofnum Sæmundarár var gerð í byrjun ágúst 2002. 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 á fiskistofna Sæmundarár.

Vöxtur, þéttleiki og árgangastyrkleiki seiðastofna Sæmundarár var kannaður með rafveiðum. Rafveitt var á tíu stöðum í ánni, þeim sömu og undanfarin ár. Stærð rafveiðistaða var á bilinu 330 – 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 veidd seiði voru lengdarmæld og vigtuð áður en þeim var sleppt aftur í ána. 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: $\text{þéttleiki} = (\text{fjöldi seiða} / \text{stærð veiðisvæðis m}^2) * 100 \text{m}^2$ (tölur 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 (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).

Haustið 2001 var klakfiski náð í Sæmundará og var um 4000 sumaröldum seiðum af stofni árinna sleppt í lok september 2002. Seiðunum var sleppt á kaflanum frá brú við Mel og nánast alla leið upp að Fosshóli.

Úrvinnslu veiðibóka er ekki lokið. Samkvæmt bráðabirgðatölum frá Veiðifélagi Sæmundarár veiddust um 74 laxar í Sæmundará sumarið 2002. Þar af var 15 löxum sleppt aftur í ána. Veiðitímabilið stóð frá 28. júlí til 15. september með hléum. Ekki liggja fyrir tölur um silungsveiði.

Niðurstöður

Efsti staður sem rafveitt var á í Sæmundará var fyrir ofan Fjallsfoss (staður 4, mynd 1). Á þessum stað fannst vottur af vorgömlum laxaseiðum ásamt þriggja ára seiðum (tafla 1, mynd 2a). Einnig veiddust vorgömul og tveggja ára bleikjuseiði (tafla 2, mynd 3a) og nokkuð af vorgömlum urriðaseiðum ásamt nokkrum eins árs (tafla 3, mynd 4a).

Staður 5 var einnig fyrir ofan Fjallsfoss (mynd 1) og veiddist þar nokkuð mikið af eins og þriggja ára laxaseiðum miðað við síðustu ár en einnig fannst talsvert af tveggja ára laxaseiðum (tafla 1, mynd 2a). Engin bleikjuseiði veiddust á stöð 5 sumarið 2002 (tafla 2) en vottur fannst af eins árs urriðaseiðum (tafla 3, mynd 4a).

Næsti staður sem veitt var á var ofan ármóta Skarðsár og Sæmundarár (staður 6, mynd 1). Þar veiddust nú vorgömul laxaseiði í frekar miklum þéttleika en einnig veiddust eins og þriggja ára seiði (tafla 1, mynd 2a). Tveir árgangar bleikjuseiða fundust, vor- og árgömul (tafla 2, mynd 3a). Einnig var nokkuð af bæði vorgömlum og eins árs urriðaseiðum á þessu svæði (tafla 3, mynd 4a).

Við ármót Skarðsár og Sæmundarár var einnig veitt (staður 7, mynd 1) og veiddust þar þrjú árgangar laxaseiða, vorgömul, eins- og tveggja ára. Vorgömlu seiðin veiddust í talsverðum þéttleika (tafla 1, mynd 2a). Nokkuð mikið var einnig af vorgömlum bleikjuseiðum (tafla 2, mynd 3a) og vart varð vor- og árgamalla urriðaseiða (tafla 3, mynd 4a).

Á móts við Auðnir er rafveiðistaður 9 (mynd 1). Á þessum stað veiddust þrjú árgangar laxaseiða, vorgömul, eins- og tveggja ára auk eins árs sleppiseiða og var þéttleiki eins árs seiðanna mestur (tafla 1, mynd 2a). Sumarið 2001 veiddust engin laxaseiði á þessum stað og aðeins árgömul seiði sumarið 2000 (Eik Elfarsdóttir og Bjarni Jónsson VMST-N/01013, Bjarni Jónsson VMST-N/00011). Talsvert af vorgömlum bleikjuseiðum var að finna þarna sumarið 2002 auk þess sem vart varð við vorgömul og eins árs urriðaseiði (töflur 2 og 3, myndir 3a og 4a).

Staður 10 er við Fosshól (mynd 1) og veiddust þar eins-, tveggja- og þriggja ára náttúruleg laxaseiði auk ársgamalla sleppiseiða (tafla 1, mynd 2b) en sumarið 2001 veiddust aðeins eins árs laxaseiði á þessum stað. Í ágúst 2002 veiddust einnig vorgömul og tveggja ára bleikjuseiði (tafla 2, mynd 3b) og vorgömul, eins- og þriggja ára urriðaseiði (tafla 3, mynd 4b).

Við Varmaland er staður 11 (mynd 1), þar fundust þrjú árgangar laxaseiða þetta árið, eins-, tveggja- og þriggja ára og var þéttleiki eins árs seiðanna nokkur (tafla 1, mynd 2b). Þrjú árgangar bleikjuseiða veiddust einnig, vorgömul, eins- og tveggja ára (tafla 2, mynd 3b). Urriðaseiðin sem veiddust voru af fjórum árgöngum, vorgömul til þriggja ára og var mest af þeim árgömlu (tafla 3, mynd 4b) eins og sumarið 2001.

Á rafveiðistað 12, við Geirmundarstaði (mynd 1), veiddist aðeins vottur af eins- og tveggja ára laxaseiðum (tafla 1, mynd 2b). Þéttleiki bæði bleikju- og urriðaseiða var örlítið meiri en laxaseiðanna þó hann hafi ekki verið mikill. Bleikjuseiðin sem fundust á þessari stöð voru vor- og árgömul ásamt þriggja ára seiðum (tafla 2, mynd 3b). Urriðaseiðin voru vorgömul, eins- og tveggja ára (tafla 3, mynd 4b).

Næst neðsti staðurinn sem veitt var á í Sæmundará er við Mel (staður 13, mynd 1). Á þessum stað fundust vorgömul, eins- og þriggja ára laxaseiði sumarið 2002 (tafla 1, mynd 2b) en 2001 veiddust einnig tveggja ára seiði þarna og var heildarþéttleiki laxaseiðanna meiri en nú. Nokkuð veiddist af vorgömlum bleikjuseiðum og vottur af tveggja ára seiðum (tafla 2, mynd 3b). Einnig fundust þrjú árgangar urriðaseiða, vorgömul, eins- og tveggja ára (tafla 3, mynd 4b).

Nokkuð ofan óss við Miklavatn (staður 14, mynd 1) var veitt fjórða sumarið í röð en ekkert veiddist þar þetta sumarið en í fyrra fundust þar bæði bleikju- og urriðaseiði.

Reiknaður var ástandsstuðull allra árganga laxaseiða á stöðunum níu sem laxaseiði veiddust á í Sæmundará. Ástandsstuðull er reiknaður út frá lengd seiðanna og þyngd. Stuðull þessi er oftast um eða yfir 1 fyrir laxaseiði og reyndist svo líka vera á flestum stöðum í Sæmundará (tafla 4).

Einnig var reiknuð út vísitala lífþyngdar laxaseiðanna og reyndist hún vera mest á hverja 100 m² á stöðum 5 og 6 en þar var mest af þriggja ára seiðum (töflur 1 og 5).

Umræða

Lax hefur aftur náð ágætlegri fótfestu í efri hluta Sæmundarár og mikilvægt að náttúruleg nýliðun sé árviss í þeim hluta árinna. Mikið veiddist af vorgömlum laxaseiðum á rafveiðistöðum ofan og neðan Skarðsár. Vorgömul seiði veiddust við Auðnir en svo ekki fyrr en komið var niður undir Mel. Á heildina litið hefur náttúruleg hrygning laxa í Sæmundará aukist. Meira veiddist af vorgömlum seiðum en undanfarin ár og árgangur eins árs náttúrulegra laxaseiða (úr hrygningu haustið 2000) er sterkur um alla ána. Eldri árgangar eru hins vegar gisnari en þeir eru þó útbreiddir um mestalla á. Fjöldi gönguseiða hefur verið fremur takmarkaður undanfarin ár en seiðaveiðar benda til þess að fleiri seiði hafi gengið út vorið 2002 en árið áður. Tilkoma tveggja sterkra árganga í ána, vorgömul og eins árs seiði sumarið 2002 skiptir miklu fyrir uppbyggingu laxastofna árinna. Þeir árgangar fara þó ekki að skila sér til sjávar fyrr en á árunum 2004-2006. Þessa bati mun því ekki koma fram áþreifanlega fram í veiðinni þar til síðar. Það er ljóst að laxastofnar Sæmundarár eru að rétta úr kútnum eftir margra ára lægð en kynslóðabil laxa er langt þannig að allar slíkar breytingar koma fram á lengri tíma. Mikilvægt er að fylgjast vel með framvindu mála og tryggja að þessi jákvæða þróun haldi áfram í ánni.

Þeirri nýbreyttni var beitt við smáseiðasleppingar í Sæmundará að ala seiðin lengur fram á haustið og sleppa þeim seinnt í September. Með því móti verða seiðin mun stærri við sleppingu og því líklegri til að þurfa ekki eins langan uppvaxtartíma í ánni. Seiðum sem sleppt er á miðju sumri er hættara við að brenna hratt upp orkuforða

sínum á meðan þau eru að læra á umhverfið en brennsla er í beinu sambandi við vatnshita. Seiðum sem sleppt er að hausti gefst ráðrúm til að læra á umhverfið og búsvæði fyrir veturinn og taka svo út frekari vöxt vorið eftir. Haustsleppingar sem þessar hafa verið reyndar áður í Laxá í Skefilstaðahreppi og í Miðfjarðará og reyndust betur þar en aðrar sleppingar. Þessi aðferð var viðhöfð í fleiri ám auk þeirra síðastliðið haust.

Tafla 1: Þéttleiki veiddra laxaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Sæmundará í ágúst 2002

Staður	Stærð svæðis	Aldur				
		0+	1+	1+ss	2+	3+
4	33x11m	0,28				0,83
5	30x11m		5,45		1,82	3,94
6	20x8m+30x7m	8,92	1,89			2,97
7	38x10m	8,42	1,32		0,26	
9	45x11m	0,20	1,21	0,20	0,61	
10	45x14m		1,43	0,16	0,16	0,32
11	14x38m		2,26		0,19	0,56
12	43x13m		0,36		0,18	
13	37x17m	0,16	0,32			0,48
14	55x12					

Tafla 2: Þéttleiki veiddra bleikjuseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Sæmundará í ágúst 2002

Staður	Stærð svæðis	Aldur			
		0+	1+	2+	3+
4	33x11m	0,83		0,28	
5	30x11m				
6	20x8m+30x7m	4,86	0,54		
7	38x10m	9,21			
9	45x11m	5,86			
10	45x14m	2,54		0,16	
11	14x38m	2,44	0,38	0,19	
12	43x13m	1,61	0,18		0,36
13	37x17m	3,34		0,16	
14	55x12				

Tafla 3: Þéttleiki veiddra urriðaseiða eftir aldri og uppruna á hverja 100m² á rafveiðistöðum í Sæmundará í ágúst 2002

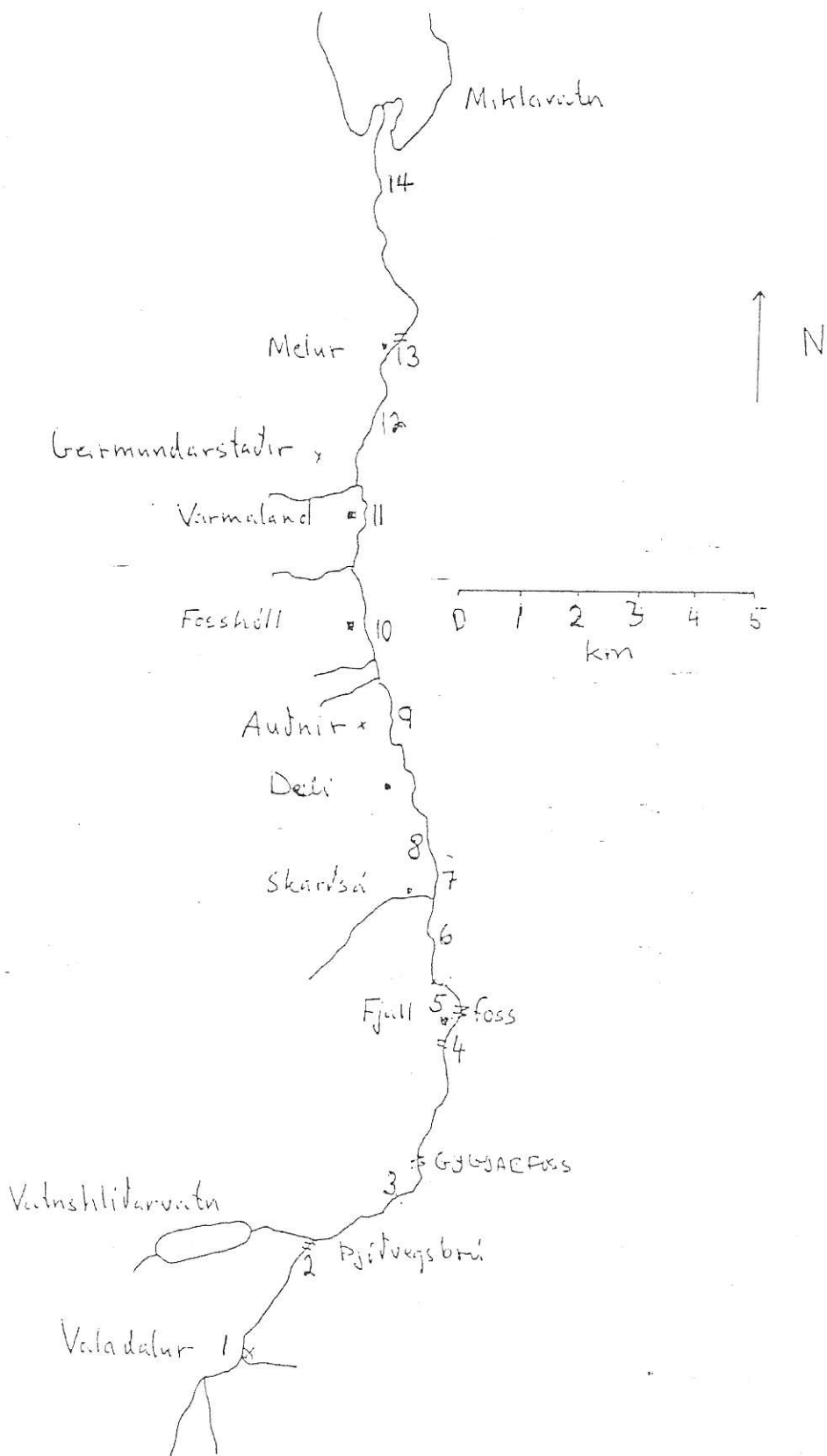
Staður	Stærð svæðis	Aldur			
		0+	1+	2+	3+
4	33x11m	1,93	0,83		
5	30x11m		0,91		
6	20x8m+30x7m	3,78	2,70		
7	38x10m	1,32	0,79		
9	45x11m	0,40	0,81		
10	45x14m	2,86	0,32		0,16
11	14x38m	0,56	4,32	1,32	0,38
12	43x13m	0,72	0,18	0,18	
13	37x17m	0,32	1,75	0,16	
14	55x12m				

Tafla 4: Meðalástandsstuðull og staðalfrávik ástandsstuðulins fyrir laxaseiði sem veiddust í Sæmundará í ágúst 2002 eftir aldri seiðanna og rafveiðistöðum.

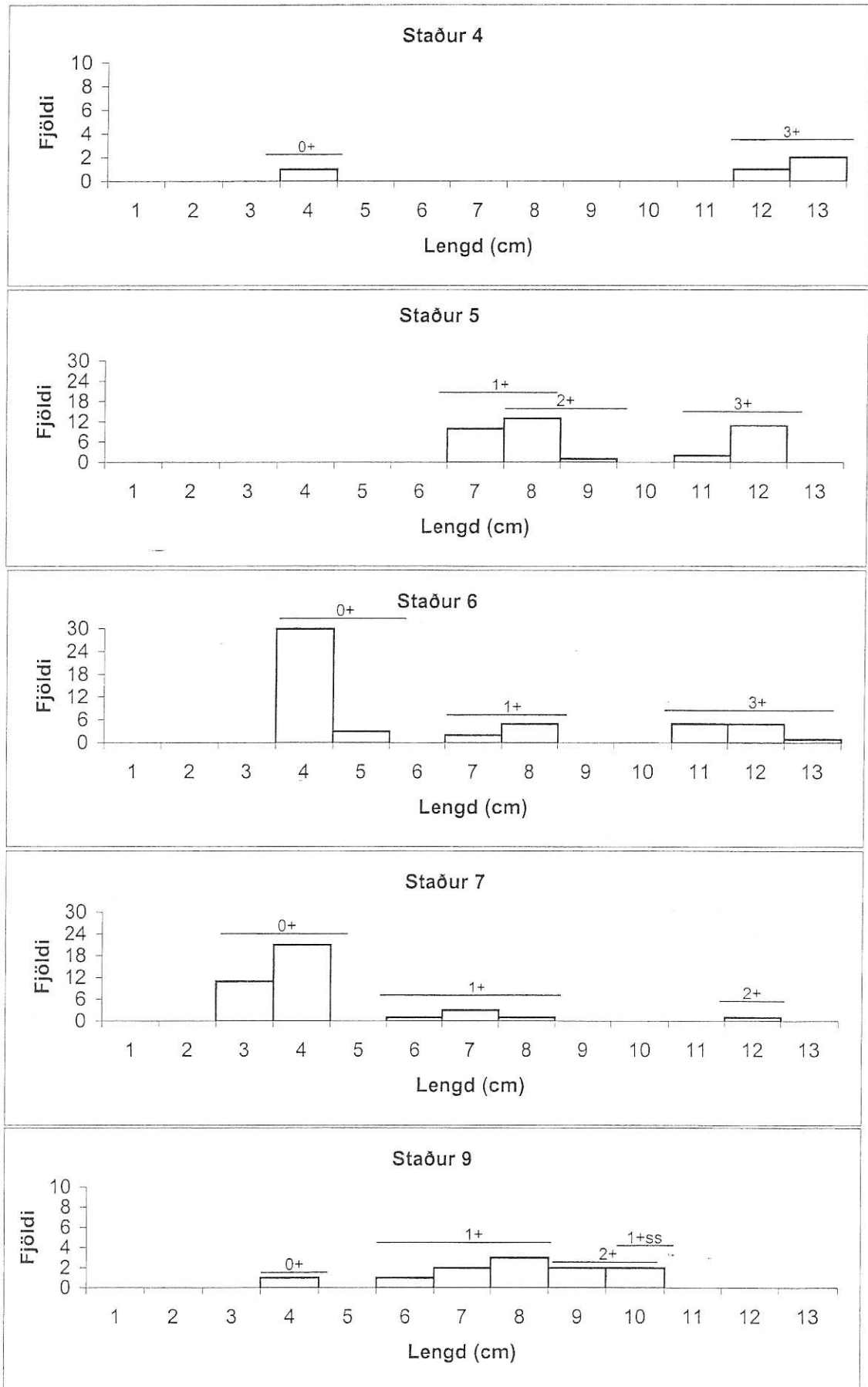
Staður nr.	0+			1+			1+ss			2+			3+		
	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða	Meðal-ástands-stuðull	Staðal-frávik	Fjöldi seiða
4	0,94		1												
5				1,08	0,08	18							1,26	0,07	3
6	1,01	0,13	33	1,13	0,11	7				1,08	0,06	6	1,21	0,09	13
7				1,05	0,09	5							1,18	0,06	11
9	1,01		1	1,13	0,10	6	1,16		1	1,10		1			
10				1,02	0,04	9	1,07		1	1,12	0,12	3			
11				1,06	0,08	12				0,91		1	1,11	0,02	2
12				1,01	0,01	2				1,13		1	1,16	0,12	3
13	1,01		1	1,08	0,10	2				1,31		1			
14													1,22	0,11	3
Samt.	1,01	0,13	36	1,07	0,09	61	1,12	0,07	2	1,10	0,10	13	1,20	0,08	35

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

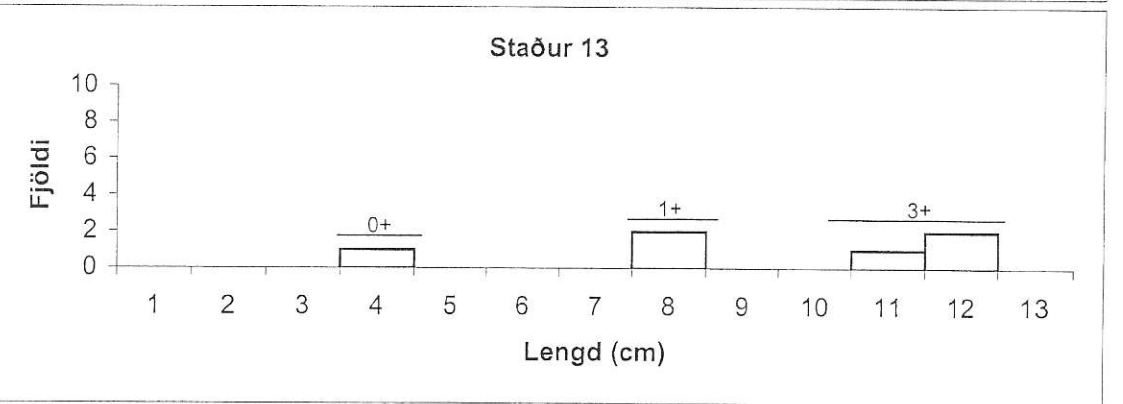
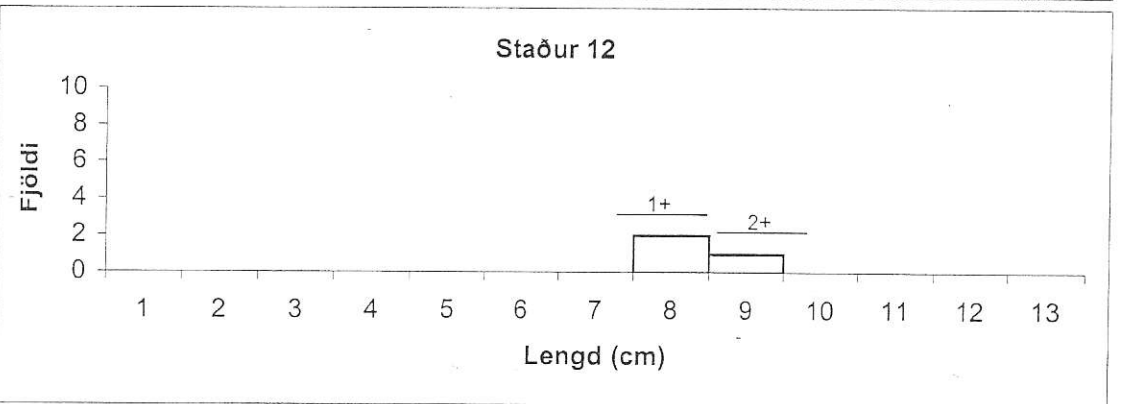
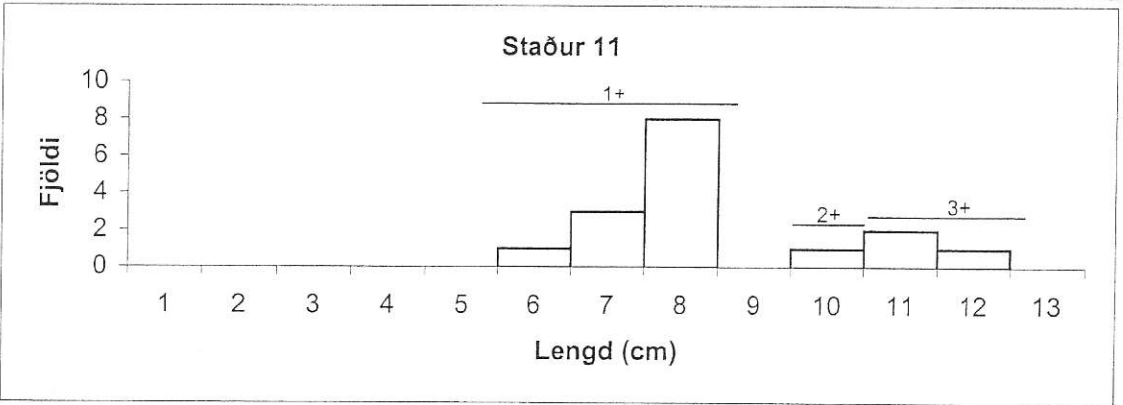
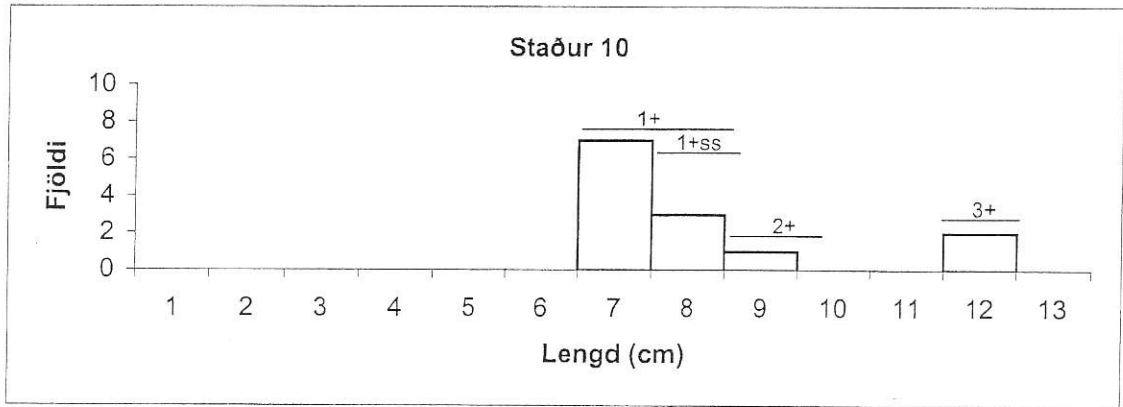
Staður nr.	Vísitala lífþyngdar (gr/100m ²)				Samtals
	0+	1+	1+ss	2+	
4	0,2	0	0	0	22,4
5	0	23,6	0	10,6	81,0
6	6,6	9,5	0	0	56,7
7	0	4,7	0	5,0	0
9	0,1	5,3	2,4	6,0	0
10	0	5,6	1,0	1,0	5,4
11	0	10,3	0	2,3	10,0
12	0	1,9	0	1,6	0
13	0,1	1,8	0	0	8,5
14	0	0	0	0	0,0



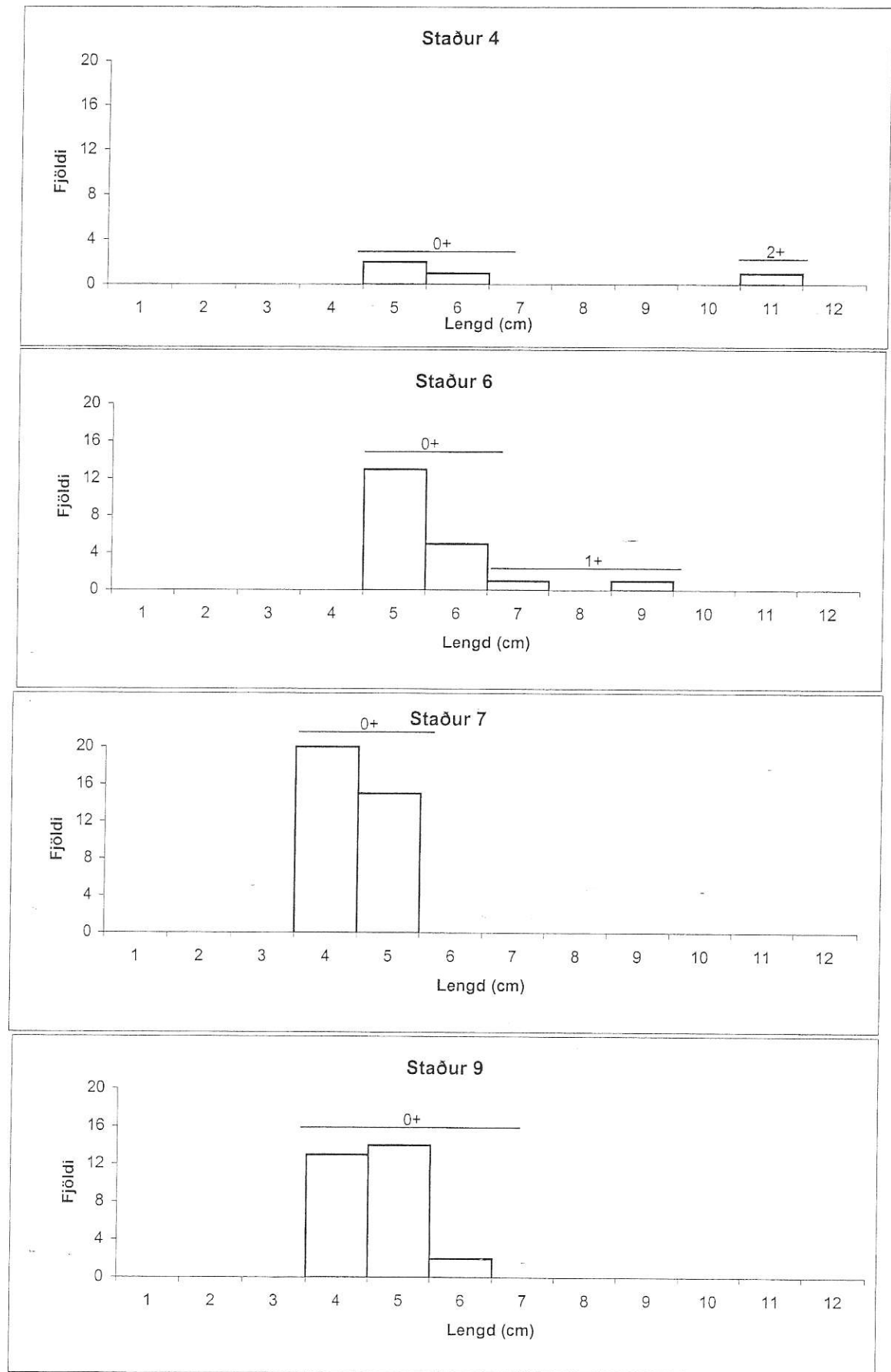
Mynd 1. Yfirlitskort af Sæmundará með rafveiðistöðum



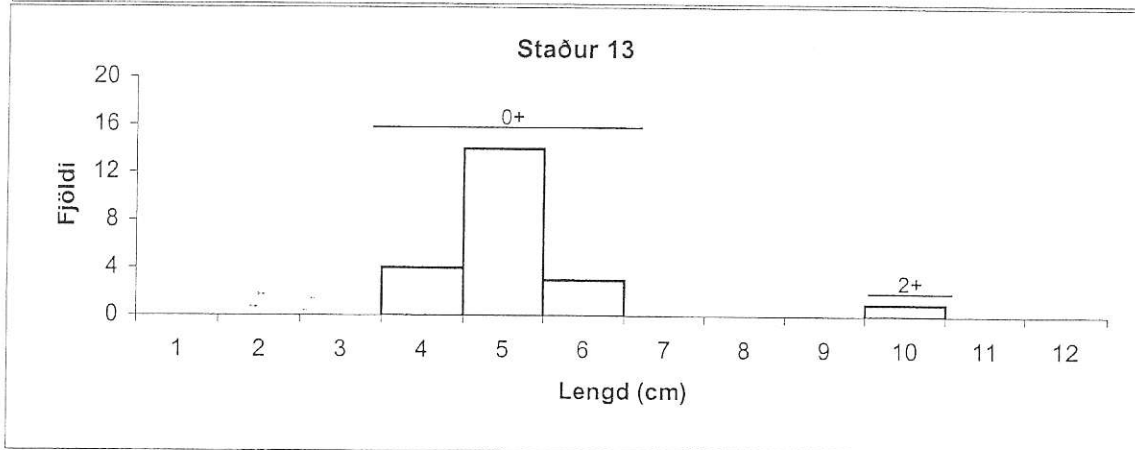
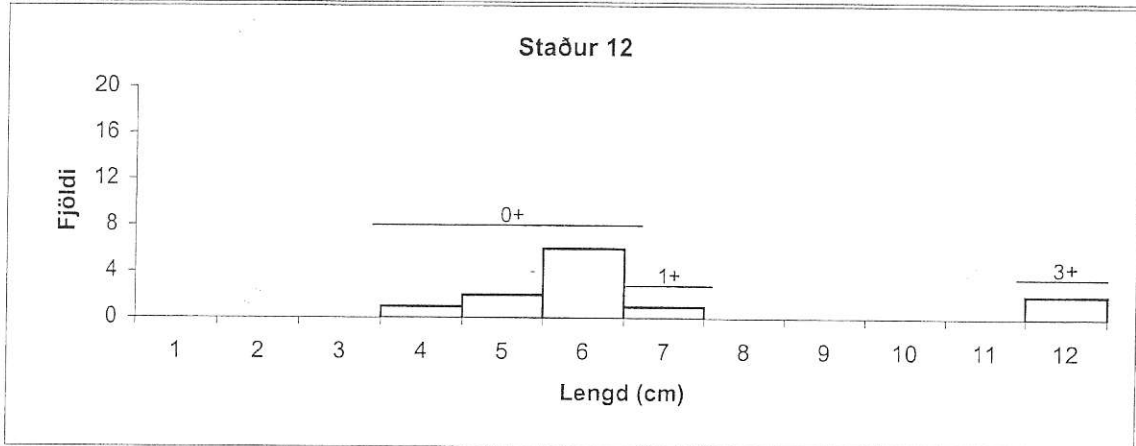
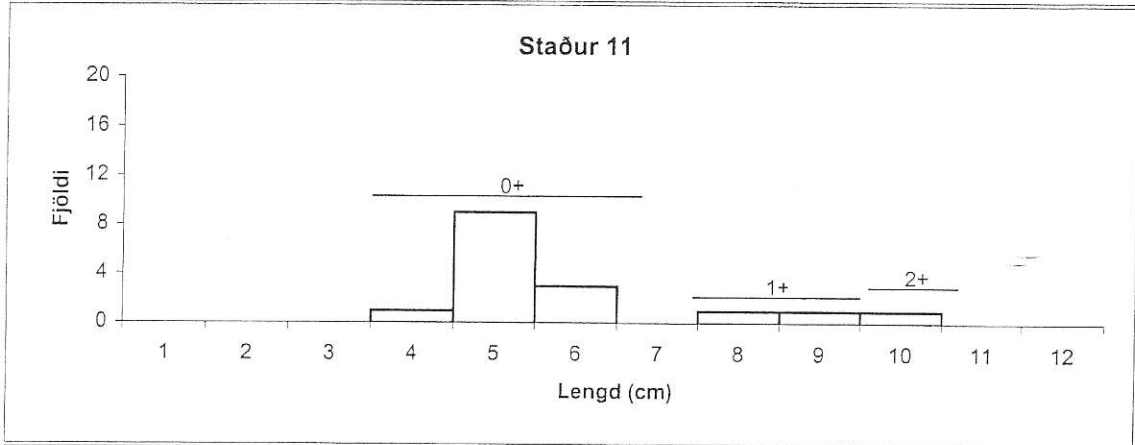
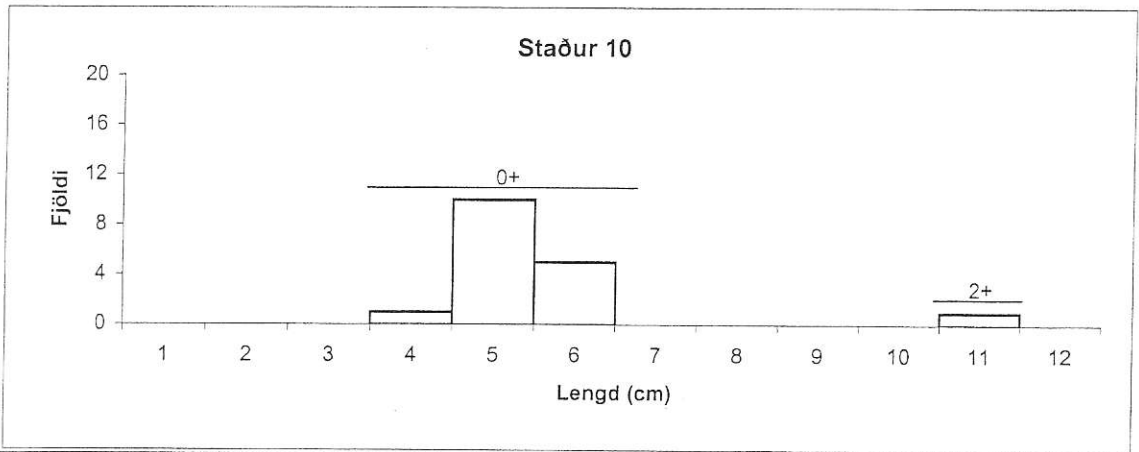
Mynd 2a: Lengdar- og aldurssdreifing veiddra laxaseiða í Sæmundará í ágúst 2002



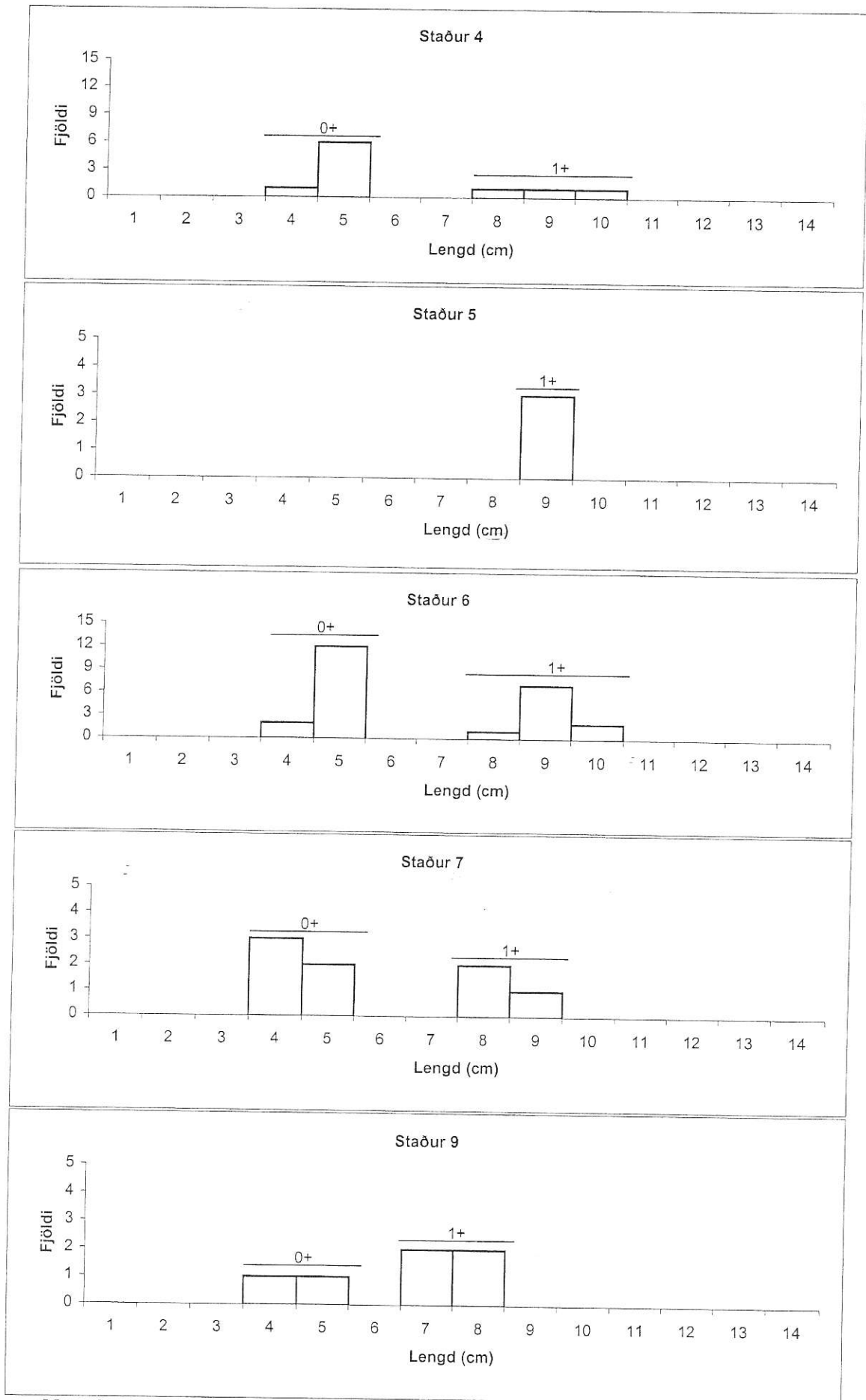
Mynd 2b: Lengdar- og aldursdreifing veiddra laxaseiða í Sæmundará í ágúst 2002



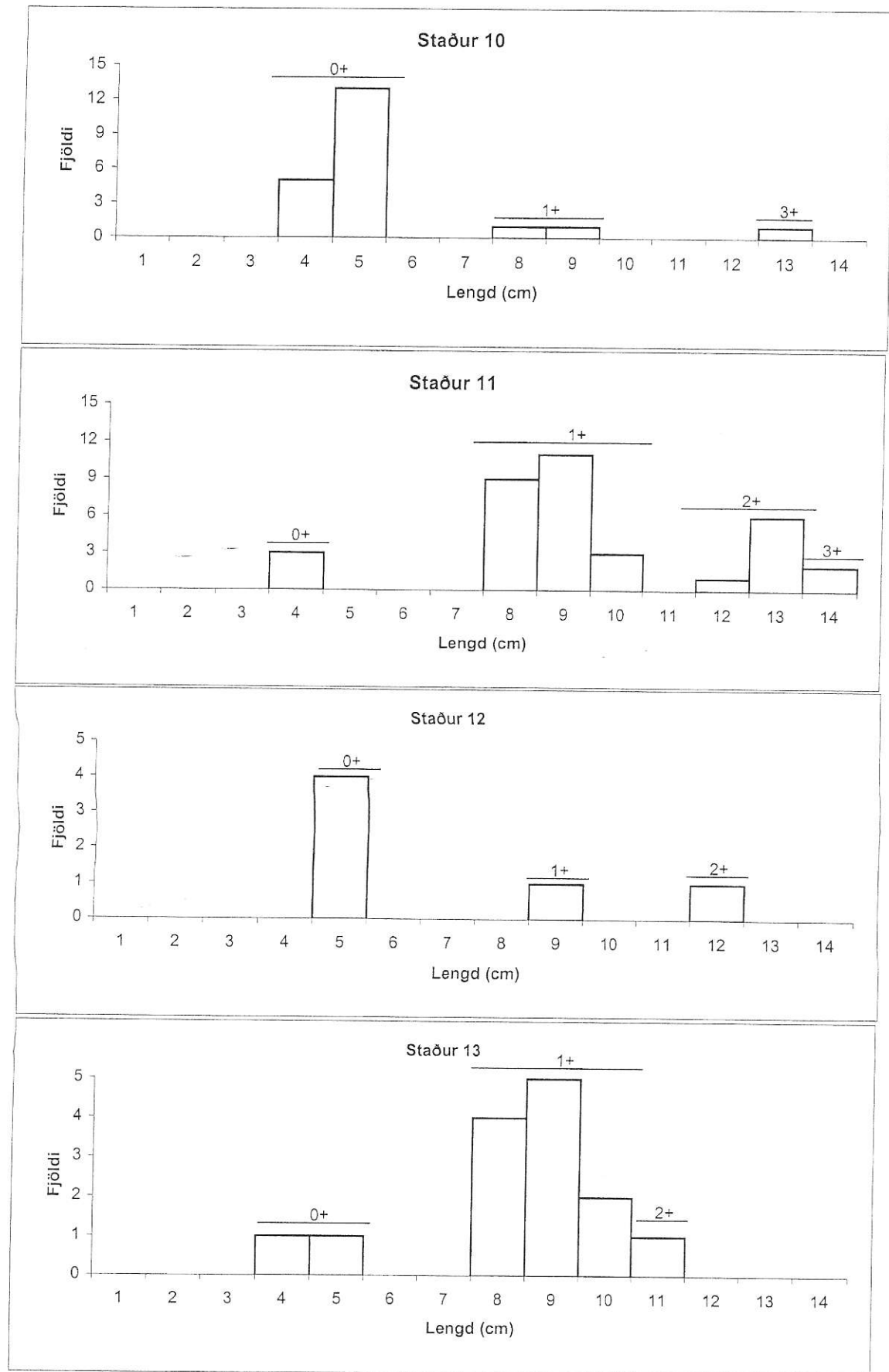
Mynd 3a: Lengdar- og aldursdreifing veiddra bleikjuseiða í Sæmundará í ágúst 2002



Mynd 3b: Lengdar- og aldursdreifing veiddra bleikjuseiða í Sæmundará í ágúst 2002



Mynd 4a: Lengdar- og aldursdreifing veiddra urriðaseiða í Sæmundará í ágúst 2002



Mynd 4b: Lengdar- og aldursdreifing veiddra urriðaseiða í Sæmundará í ágúst 2002