

**Rannsóknir á fiskistofnum  
Selár 2001**

**Þórólfur Antonsson**

**maí 2002**

**Rannsóknir á fiskistofnum Selár 2001**

**Pórólfur Antonsson**

**Veiðimálastofnun, VMST-R/0213**

Skýrslan er unnin fyrir veiðifélag Selár.

## Efnisyfirlit

Bls.

<b>Inngangur .....</b>	<b>2</b>
<b>Framkvæmd .....</b>	<b>2</b>
<b>Niðurstöður og umræða .....</b>	<b>3</b>
Seiðabúskapur .....	3
Laxveiðin og hreistursýni .....	4
<b>Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir í Selá.....</b>	<b>5</b>
<b>Tölur .....</b>	<b>6</b>
<b>Myndir .....</b>	<b>8</b>

## Inngangur

Hér birtist skýrsla um árlegt yfirlit yfir seiðabúskap, seiðasleppingar og veiði í Selá í Vopnafirði fyrir árið 2001. Veiðifélag Selár stendur straum af þessum rannsóknum. Til er óslitin röð af seiðarannsóknum í Selá frá árinu 1979, sem er ómetanlegt við langtíma rannsóknir á orsökum mikils breytileika í laxgengd í þessum landshluta. Gefur það möguleika á að bera niðurstöður ársins við langtímameðaltöl og breytileika milli ára. Áður hafa verið gefnar út skýrslur um þessar rannsóknir og aftast í þessari skýrslu er að finna skrá yfir það sem birst hefur um rannsóknirnar í Selá í gegnum tíðina.

Til þess að styrkja þessar rannsóknir enn frekar hefur verið bætt við fleiri rannsóknarþáttum í þremur s.k. lykilám á landinu. Ein þeirra er Vesturdalsá í Vopnafirði. Frá niðurstöðum úr þeim rannsóknum má draga ályktanir sem einnig gilda fyrir árnar á sama landssvæði. Lykilárnar eru því mikilvægar fyrir laxarannsóknir í heild og eiga að nýtast öllum laxveiðiám.

Jafnframt rannsóknum í lykilám hefur birst á árinu skýrslan “Veiðiálag, stærð hrygningarstofns og nýliðun í litlum ám” (Þórólfur Antonsson ofl. 2002). Þar eru niðurstöður rannsókna í Vesturdalsá og Krossá á Skarðströnd sem hafa gengið út á það að meta veiðiálag í ánum og þar með stærð hrygningarstofnsins. Þær upplýsingar hafa síðan verið notaðar til að tengja saman stærð hrygningarstofns og nýliðun. Mikið hefur verið rætt og ritað um þetta samhengi, en forsenda þess að hlífa hrygningarstofni við veiðum er sú að hrygningu skorti. Tekist var á við þessa spurningu í skýrslunni, sem kemur til með að hafa áhrif á ráðgjöf í öðrum ám á næstu árum ekki síst í ljósi þeirra auknu sleppinga á veiddum laxi sem séð hefur stað á síðustu árum m.a. í Selá.

## Framkvæmd

Sumarið 2001 voru rafveiddar 8 stöðvar í Selá. Það var gert á sömu eða mjög nálægum svæðum og gert hefur verið um nokkurt skeið. Síðustu árin hefur verið bætt við einni stöð efst á móts við Þorvaldsstaði. Rafveiðarnar fóru fram dagana 19. og 20. ágúst. Rafveiðibúnaðurinn samanstendur af rafstöð sem gefur frá sér 220 volta riðstraum sem breytt er í 300 volta jafnstraumsspennu en búnaðurinn gefur frá sér um 0,5 ampera straum. Motta úr málmum um 20 cm á kant er notuð sem hlutlaus katóða sem liggur á botni árinna. Anóðan er leidd í málmhring á enda stafs sem veiðimaðurinn heldur á og fer þvert yfir ána með hreyfingu eins og sláttumaður með ljá. Þegar anóðuhringurinn er yfir seiðum lamast þau og dragast að hringnum og þá eru þau háfuð upp jafnóðum. Virkni hringins nær u.þ.b. 1 m út frá honum, en dofna

eftir því sem fjær dregur og því er hætt á að yst sé fráhrindisvæði (Cowx og Lamarque 1990). Seiðin voru fljót að jafna sig af raflostinu og því þurfti að svæfa þau áður en þau voru rannsökuð. Öll seiðin sem veiddust voru lengdar- og þyngdarmæld. Af nokkrum seiðum á hverri stöð var tekið hreistur og kvarnir til aldursákvörðunar. Hver stöð var mæld og reiknaður þéttleiki seiða á hverja 100 m<sup>2</sup> botnflatar fyrir hvern aldurshóp.

Laxveiðin var skráð í veiðibækur, líkt og áður, lengd, þyngd og veiðidagur hvers einstaka lax. Hins vegar er orðin sú nýbreytni að nokkru af laxinum er sleppt aftur. Því er nú talað um veiði (veiddir fiskar – að slepptum fiskum meðtöldum) og afla (fiskar sem er landað en ekki sleppt).

Vorið 2001 var sleppt 1000 merktum gönguseiðum í Selá.

## Niðurstöður og umræða

### *Seiðabúskapur*

Sumarið 2001 veiddust laxaseiði á aldrinum 0<sup>+</sup>-3<sup>+</sup> ára í Selá. Alls voru 1840 m<sup>2</sup> rafveiddir en fjöldi seiða er reiknaður á hverja 100m<sup>2</sup> flatareiningu svo viðmiðun verði auðveldari milli ára og svæða. Þó ekki veiddust mörg vorgömul seiði varð þó vart við þau á 4., 5. og 7. stöð sem sýnir að klak hafi heppnast, en segir kannski lítið um hve vænta má mikils af þeim árgangi (2. mynd). Árgangur eins árs seiða var nokkuð sterkur að þessu sinni eða 4,8 seiði á 100m<sup>2</sup> sem er tæplega tvöfaldur meðalárgangur (töflur 1 og 3). Bæði tveggja og þriggja ára seiði eru árgangar sem eru undir meðallagi og því má búast við því að útganga í vor verði undir meðallagi (töflur 1 og 2). Á einhverjum stöðvum fundust í bland seiði sem álitin voru úr seiðasleppingum. Þau seiði hafa líklega reiknast til tveggja ára seiðanna, sem gerir það að verkum að hann er enn slakari en þéttleikatala hans gefur til kynna.

Lengdardreifing seiðanna var á bilinu 3,0-12,5 cm (2. mynd). Vöxtur seiðanna hefur verið góður síðustu tvö ár og meðallengdir árganga eru meiri en langtímameðaltöl (tafla 3). Sérstaklega á þetta við um tveggja ára seiðin en það gæti skýrst af því sem áður er getið, að hluti af þeim væri af sleppi uppruna.

Alltaf veiðist slangur af bleikjuseiðum í Selá. Mest af þeim nú voru vorgömul seiði, en líklegt er að bleikjuseiðin gangi smá til sjávar úr Selá eins og reyndin hefur verið í Vesturdalsá, en þar kemur mest af bleikjuseiðunum eins árs í gönguseiðagildruna.

### *Laxveiðin og hreistursýni*

Samkvæmt veiðiskráningu veiddust 1108 laxar í Selá sumarið 2001 en þar af var 326 löxum sleppt aftur og afli varð því 782 laxar. Slepping veiddra laxa hefur verið að komast í tísku í laxveiði á Íslandi seinustu árin og er þetta annað árið sem nokkuð kveður að þessu í Selá. Að þessu sinni var álíka hlutfalli sleppt og árið áður eða 29,4% veiddra fiska.

Mest veiddist af laxi í 6. viku veiðitímans (3. mynd) en þar fyrir utan var nokkuð jöfn veiði frá 4. viku til 11. viku eða um 100 laxar í hverri þeirra. Aðeins 53 bleikjur voru skráðar í veiðibók og 5 urriðar (4. mynd) (Guðni Guðbergsson 2002). Miðað við það að alltaf veiðist nokkuð af bleikjuseiðum í rafveiðinni í Selá, er líklegt að bleikjuveiði sé meiri en kemur fram í skráningu. Það er hagur allra að skráning silungs væri sem best.

Af þeim 1108 löxum sem veiddir voru í Selá sumarið 2001 voru 667 hængur, 389 hrygnur og 52 ókyngreindir. Þar af voru 692 laxar búnir að vera 1 ár í sjó (smálax) og 406 laxar 2 ár í sjó (stórlax) en óvíst var með 10 þeirra. Hængar koma í meira mæli sem smálax en hrygnur sem stórlax eins og þegar stórlaxinn er í lægð kemur það niður á kynhlutfallinu (5. mynd). Smálax var að jafnaði 2,3 kg en stórlax 5,4 kg.

Þegar veiðin var skoðuð eftir veiðistöðum (6. mynd) kom í ljós að mesta veiðin var á svæðinu frá veiðistað 17 – 50.

Einn lax veiddist í Selá sem hafði verið merktur sem seiði á niðurgöngu í Vesturdalsá árinu áður.

Tekin voru 51 hreistursýni af laxi veiddum í Selá. Af þeim 43 hreistrum sem voru læsileg og voru með fullnægjandi upplýsingar, höfðu 72,1% verið 4 ár í ánni, 23,3% 3 ár og 4,6% verið 5 ár í ánni sem seiði. Þegar hreistursýnum var skipt niður eftir sjávardvöl kom í ljós að 65,1% var smálax og 34,9% stórlax. Einnig voru tvö sýni rakin til seiðasleppinga og einn lax var með gotmerkjum þ.e. hafði hrygnt áður og var að koma í annað sinn til hrygningar.

## Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir í Selá

- Árni Helgason, 1982. Niðurstöður rafveiða í Selá í Vopnafirði dagana 10.8 til 12.8 1982. VAUST/8203.
- Árni Helgason, 1983. Rafveiðar í Selá 1983. VAUST/8304.
- Árni Helgason, 1984. Niðurstöður rafveiða í Selá í Vopnafirði 1984. VAUST/8406.
- Árni Jóhann Óðinsson, 1991. Laxarannsóknir í Selá í Vopnafirði 1990. VMSTA/91004.
- Cowx I. G. and P. Lamarque (ritstj.) 1990. Fishing with Electricity. Applications in freshwater fisheries management. Blackwell Scientific Publication Ltd. Oxford. 248 bls.
- Elvar Hallfreðsson, 1990. Fiskistofnar Selár 1989 og sveiflur í veiði. VMST- R/90022.
- Guðni Guðbergsson, 2002. Lax- og silungsveiðin 2001. Veiðimálastofnun VMST- R/0209. 24 bls.
- Ólafur Einarsson og Árni Jóhann Óðinsson, 1989: Laxarannsóknir í Selá í Vopnafirði 1988. VMST-R/89015.
- Sigurður Guðjónsson, 1988. Laxarannsóknir í Selá í Vopnafirði 1987. VMST- R/88028.
- Steingrímur Benediktsson, 1987. Niðurstöður rafveiða í Selá í Vopnafirði 1985 og 1986. VMST-A/87002.
- Teitur Arnlaugsson 1979. Selá í Vopnafirði. Skýrsla 1-6 bls. VMST-R.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1992. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1991. VMST-R/92016.
- Þórólfur Antonsson, Guðni Guðbergsson og Sigurður Guðjónsson 1992: Sveiflur í veiði og nýliðun fiskistofna. Ægir 8.tbl. 1992. bls. 404-410.
- Þórólfur Antonsson 1993. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1992. VMST-R/93007x.
- Þórólfur Antonsson 1996. Stofnsveiflur og veiðispár. Freyr 42, 11:451-457.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1994. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1993. VMST-R/94007x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1995. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1994. VMST-R/95013x.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1996. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1995. VMST-R/96010x
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1997. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1996. VMST-R/97009.
- Þórólfur Antonsson og Sigurður Guðjónsson 1998. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1997. VMST-R/98007.
- Þórólfur Antonsson 1999a. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1998. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/99007.
- Þórólfur Antonsson 1999b. Mat á búsvæðum laxaseiða í Selá. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/99017.
- Þórólfur Antonsson 2000. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 1999. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0007.
- Þórólfur Antonsson 2001. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 2000. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0110.
- Þórólfur Antonsson, Sigurður Már Einarsson og Guðni Guðbergsson 2002. Veiðiálag, stærð hrygningarstofns og nýliðun í litlum ám. VMST-R/0204. 31 bls.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í Selá 2001. Fjöldi laxaseiða á 100m<sup>2</sup>, meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

laxaseiði								
Aldur	Fj./100m <sup>2</sup>	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	0,38	7	3,3	0,02				
1+	4,78	88	6,8	0,94	3,7	1,52	1,10	0,077
2+	1,09	20	9,4	0,60	9,3	1,99	1,10	0,056
3+	0,82	15	11,5	0,87	17,3	4,14	1,13	0,063
4+								

bleikjuseiði								
Aldur	Fj./100m <sup>2</sup>	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	0,43	8	4,8	0,66	1,6	0,65	1,05	0,061
1+	0,05	1	7,0		3,7		1,08	
2+	0,05	1	12,3		22,8		1,22	

Tafla 2 Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m<sup>2</sup> botnflatar í Selá 1979-2001, skipt eftir aldri.

Ár	Fj. m <sup>2</sup>							Heildar
		0+	1+	2+	3+	4+	eldri fj./100m <sup>2</sup>	
1979	2060		4,6	3,5	3,5	0,4		12,0
1980	2590	2,2	0,6	5,2	1,4	1,7		11,1
1981	2840		5,2	0,6	2,0	0,8		8,6
1982	2880		1,2	2,3	0,1	0,2	0,2	4,0
1983	1360		1,3	2,7	2,7	0,2	0,4	7,3
1984	1750		0,4	1,6	3,2	1,1	0,1	6,4
1985	2680		0,2	1,2	1,2	0,2		2,8
1986	2100	0,1	6,5	1,2	0,7	0,4	0,2	9,1
1987	4430	0,1	0,7	2,3	0,2	0,1		3,4
1988	4300	0,7	1,5	0,2	1,0	0,02		3,4
1989	1650	0,2	6,2	1,5	0,1	0,7		8,7
1990	2080	1,7	0,5	6,5	1,6	0,1	0,1	10,5
1991	2300	0,5	2,2	1,2	3,0	0,5		7,4
1992	1655	0,8	5,4	3,5	1,9	0,8		12,4
1993	1580	0,3	2,7	3,9	2,5	0,6		10,0
1994	1630	0,3	0,3	2,3	0,9	1,5		5,3
1995	2000	0,1	0,9	0,4	0,7	0,2	0,1	2,4
1996	1820	4,1	2,6	1,4	0,2	0,8		9,1
1997	1766	0,5	4,9	1,5	0,6	0,1		7,6
1998	1960		5,4	5,2	1,3	0,1		11,9
1999	2136	1,1	4,5	2,8	2,0	0,1		10,4
2000	2780	0,4	0,9	1,7	0,6	0,6		4,2
2001	1840	0,4	4,8	1,1	0,8			7,1



Tafla 3 Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Selá 1979-2001.

Ár	Fj.stöðva	0+	1+	2+	3+	4+	eldri
1979	8		4,9	7,7	9,8	11,6	
1980	9	3,7	5,9	8,1	10,3	12,1	
1981	7		4,5	6,6	8,4	10,6	
1982	6		5,0	7,7	10,3	11,3	
1983	7		4,8	6,5	9,1	11,6	
1984	13		4,1	5,9	7,5	9,7	11,8
1985	9		5,9	7,8	9,9	11,6	
1986	8	3,8	5,4	8,3	9,7	11,0	12,4
1987	13	4,3	6,3	7,9	10,3		
1988	11	3,0	5,9	7,5	9,7	11,7	
1989	6	2,9	4,9	7,4	9,5	10,5	
1990	7	3,1	5,2	7,0	9,3	10,8	10,9
1991	7	4,1	6,4	8,1	9,5	11,6	
1992	7	3,3	6,3	8,1	9,5	11,3	
1993	7	2,9	4,7	7,3	9,1	11,3	
1994	7	3,4	5,3	7,1	8,9	10,1	
1995	6	3,5	5,6	7,7	9,1	10,8	11,9
1996	8	3,5	6,5	9,1	11,0	12,4	
1997	7	3,7	6,5	9,2	11,2	11,4	
1998	8		6,2	8,7	10,8	15,0	
1999	8	3,5	5,6	8,2	10,2	11,3	
2000	8	4,0	6,7	8,7	10,7	11,9	
2001	8	3,3	6,8	9,4	11,5		
<b>Meðallengd</b>		<b>3,50</b>	<b>5,63</b>	<b>7,83</b>	<b>9,79</b>	<b>11,41</b>	

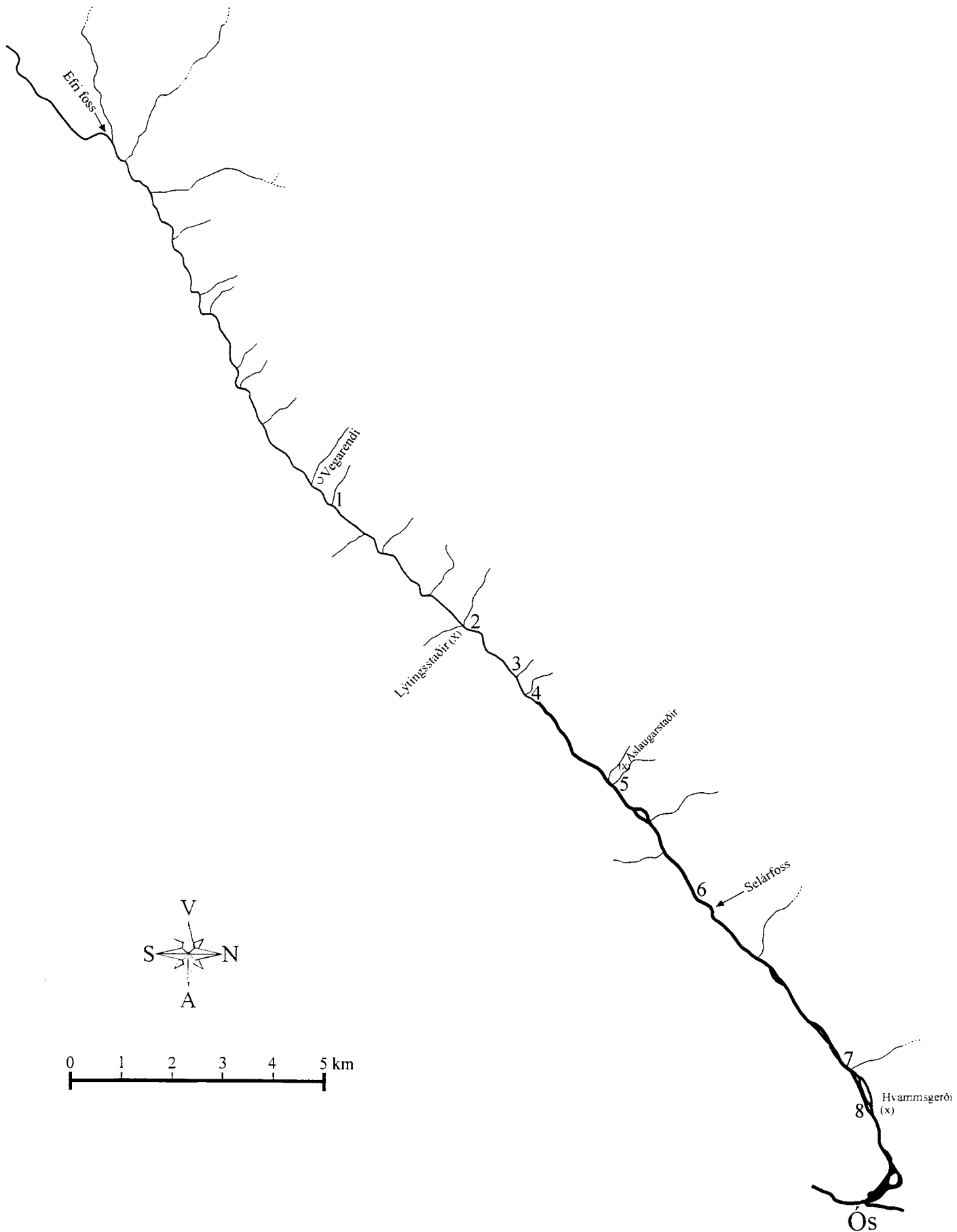
Tafla 4 Ferskvatns- og sjávaraldur lax í Selá 2001 lesið úr hreistursýnum.

Ár í sjó	1		2		3	Fjöldi alls	%
	hængar	hrygnur	hængar	hrygnur	hængar		
3	6	0	2	2	0	10	23,3
4	13	8	2	8	0	31	72,1
5	1	0	0	1	0	2	4,6
Fjöldi alls	20	8	4	11	0	43	
%	46,5	18,6	9,3	25,6	0,0		100

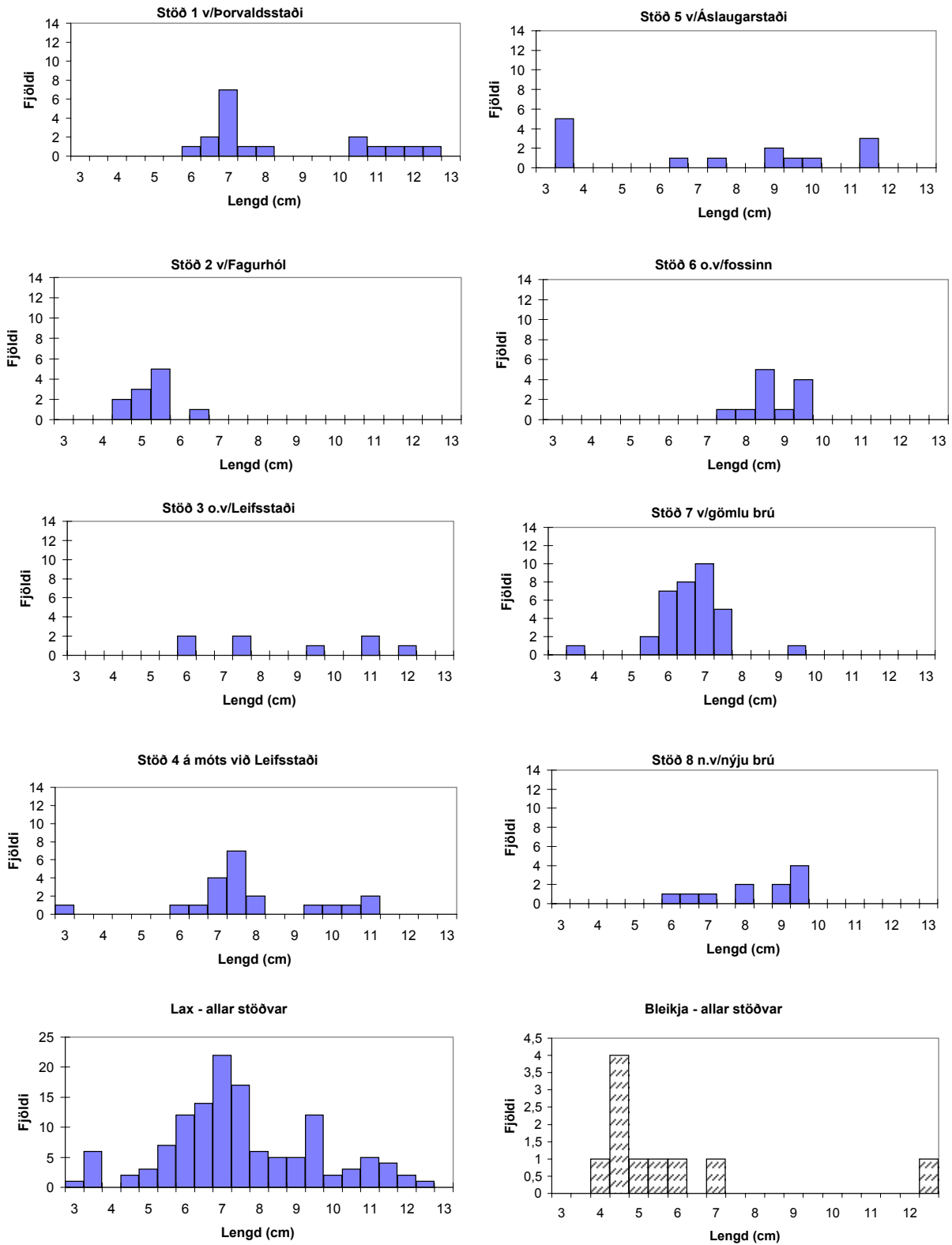
Tveir fiskar voru raktir til gönguseiðasleppinga og einn hafði gotmerki

Tafla 5 Hlutdeild mismunandi árganga af laxi sem á land kom í Selá 2001.

Klakár	Fjöldi	%	yfirtækt á afla
1997	6	14,0	110
1996	25	58,1	454
1995	11	25,6	200
1994	1	2,3	18
Samt.	43	100	782

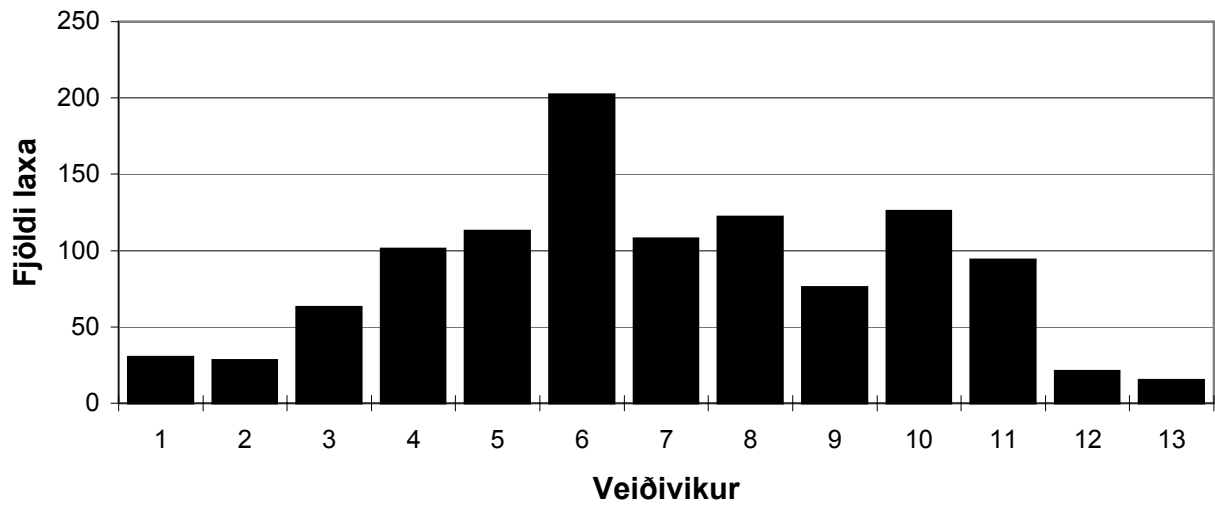


1. mynd. Fiskgengi hluti Selár. Rafveiðistöðvar eru merktar 1-8.



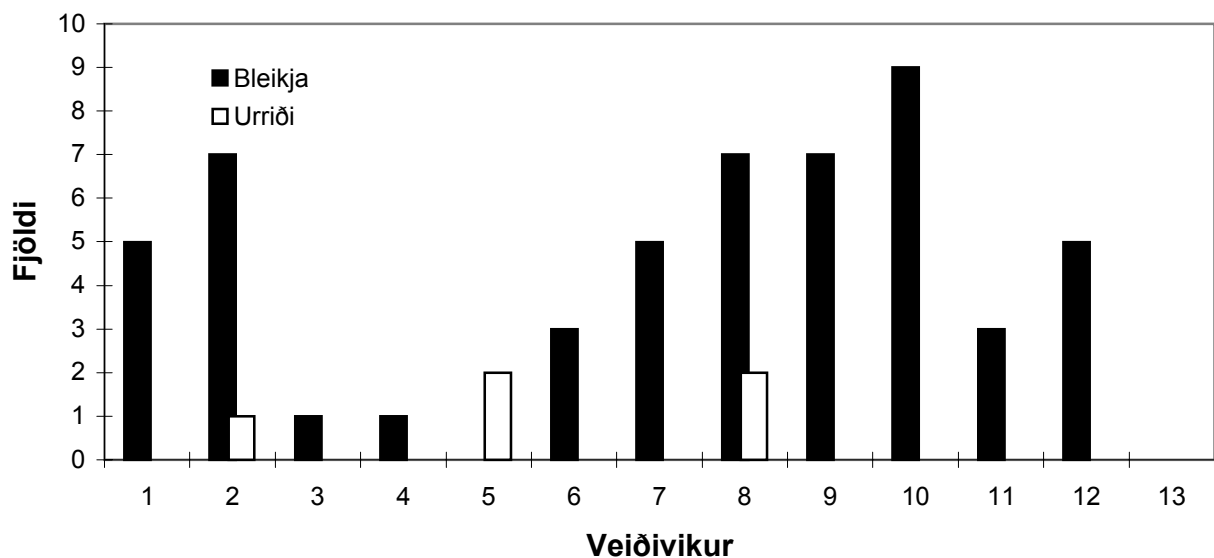
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Selá haust 2001, skipt eftir rafveiðistöðvum og einnig allar stöðvar sameinaðar bæði fyrir lax og bleikjuseiði. Stöð 1 er efst við Þorvaldsstaði og síðan hækka númer stöðva niður eftir ánni.

### Laxveiðin í Selá

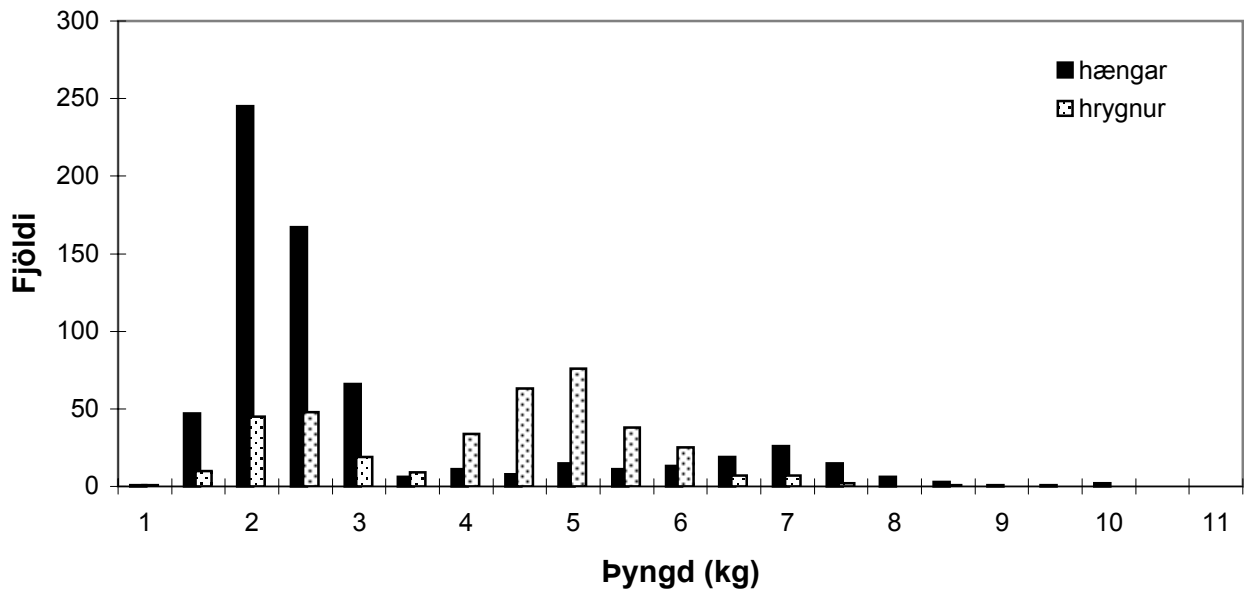


3. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Selá sumarið 2001. Fyrsta vika er 24.-30. júní.

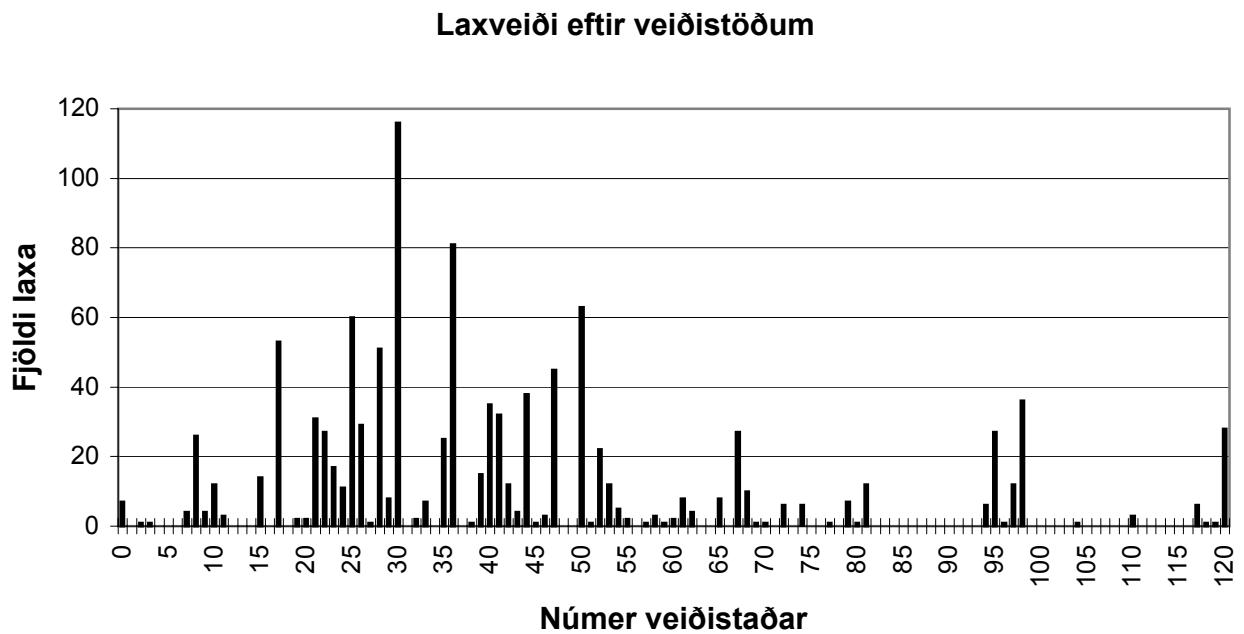
### Silungsveiðin í Selá



4. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Selá á vikur sumarið 2001. Fyrsta vika er frá 24-30. júní.



5. mynd. Þyngdardreifing lax sem á land kom við Selá 2001, skipt í hænga og hrygnur.



6. mynd. Laxveiði í Selá 2001 eftir veiðistöðum.