

Rannsóknir á fiskistofnum Selár 2002

Þórólfur Antonsson

Veiðimálastofnun, VMST-R/0308

Skýrslan er unnin fyrir veiðifélag Selár.

Efnisyfirlit

Bls.

Inngangur	2
Framkvæmd	2
Niðurstöður og umræða	3
Seiðabúskapur	3
Laxveiðin, endurheimt merkja og hreistursýni	3
Heimildir og skrá yfir fyrri rannsóknir í Selá.....	5
Töflur	6
Myndir	8

Inngangur

Allt frá árinu 1979 hafa verið gerðar rannsóknir seiðabúskap í Selá í Vopnafirði og síðar fleiri þáttum s.s. seiðasleppingum og samantekt veiðinnar. Árlega hefur verið gefin út skýrsla um þessar rannsóknir og birtist hér yfirlit um þær fyrir árið 2002. Veiðifélag Selár stendur straum af þessum rannsóknum.

Gildi langtíma raða í líffræðirannsóknum er ótvírætt. Því er mikilvægt að áframhald verði á því eins og verið hefur. Auk þeirra vöktunar á seiðastofnunum sem hér eru nefndar hefur Veiðifélag Selár einnig staðið fyrir seiðasleppingum í vatnakerfinu, bæði smáseiði og gönguseiði. Niðurstöðum úr þeim sleppingum eru jafnan gerð skil í árlegu yfirliti, eftir því sem upplýsingar liggja fyrir.

Rannsóknir á seiðastofnum Selár og Hofsóknir styrkja einnig ítarlegri rannsóknir sem gerðar eru í Vesturdalsá. Þær rannsóknir eru aftur hugsaðar sem víðtækari athuganir á viðgangi laxastofna á öllu Norðausturlandi. Auk Vesturdalsár eru tvær aðrar slíkar lykilár, önnur á Norðvesturlandi og hin á Suðvesturlandi.

Nokkuð hefur verið rætt og ritað um sleppingu laxa aftur eftir veiði, s.k. “veiðisleppa aðferð”. Oft er sú umræða tengd því að ekki sé næg hrygning í ánum og því sé rétt að sleppa laxi aftur í árnar. Gerð var tilraun til þess að kanna hrygningarstofns/nýliðunarsamband í tveimur litlum ám (Þórólfur Antonsson ofl. 2002). Þar komu fram ákveðin merki um það að í einstaka árum væri komið að þeim mörkum eða jafnvel yfir þau, að hrygning væri ekki næg. Í framhaldi af þessu væri vert að gera álíka rannsóknir fyrir stærri og vatnsmeiri ár þar sem laxastofninn er margfalt stærri. Selá gæti verið heppileg til þeirra hluta, en til þess þarf ákveðna fjármuni og vilja þeirra sem hlut eiga að máli.

Framkvæmd

Haustið 2002 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 22. og 23. 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 málmi 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 hringsins 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 m² 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 aflu (fiskar sem er landað en ekki sleppt).

Sumarið 2001 var sleppt 1003 merktum gönguseiðum í Selá sem fiskur var að skila sér, í veiðinni 2002 sem smálax.

Niðurstöður og umræða

Seiðabúskapur

Í árlegri rafveiði í ágúst veiddust laxaseiði á aldrinum 0⁺-4⁺ ára í Selá. Alls voru 1689 m² rafveiddir en fjöldi seiða er reiknaður á hverja 100m² flatareiningu svo viðmiðun verði auðveldari milli ára og svæða. Aðeins veiddust tvö vorgömur seiði og voru þau aðeins 2,6 cm að lengd en það þýðir að þau hafi rétt verið klakin þar sem seiði eru af þessari lengd þegar þau klekjast (2. mynd). Bæði árgangur eins og tveggja ára seiða voru yfir langtíma meðallagi eða 3,6 og 3,9 seiði á 100m² en þriggja ára árgangurinn var slakur (töflur 1 og 2). Nokkur bleikjuseiði veiddust af árgöngum 0⁺ og 1⁺ en eitt seiði af 2⁺ árgagni (tafla 1).

Lengdardreifing seiðanna var á bilinu 2,6-12,5 cm (2. mynd). Meðallengd tveggja og þriggja ára seiða var yfir langtíma meðaltali en eins árs seiðin nálægt meðaltali (tafla 3). Tveggja ára seiðin búa að því að eins árs seiðin sumarið 2001 voru mjög stór eða mesta meðallengd þess árgangs frá upphafi mælinga. Hugsanlega hafa þar blandast inn í seiði af sleppi uppruna sem aukið hafa meðallengd þess árgagns. Því er það aldrei of oft nefnt að það hefur truflandi áhrif á mat á náttúrulegum seiðabúskap árinna ef seiðum er sleppt beint á rafveiðistöðvar og ber að forðast það.

Laxveiðin, endurheimt merkja og hreistursýni

Veiðin í Selá árið 2002 voru 1653 laxar og þar af var 718 sleppt aftur eða 43,4% af heildarveiði. Hefur þessi síður því aukist ár frá ári í Selá sem og mörgum fleiri ám. Röksemdirnar fyrir sleppingunum hafa einkum verið þær að hrygningu vantaði í árnar og að hver fiskur gæti einnig veiðst oftast en einu sinni. Mikilvægt væri að gera rannsókn á þessum þáttum og háttar vel til þess í Selá. Með því að setja teljara í

laxastigann væri hægt að fá mat á það hve hátt hlutfall fisksins veiðist og hve miklu sleppingarnar bæta þá við hrygningarstofninn. Einnig væri hægt að merkja fisk og sjá hvert endurveiðihlutfallið er. En slíkar rannsóknir eru kostnaðarsamar, sérstaklega í upphafi með fjárfestingum í búnaði.

Veiðin fór hægt af stað í Selá sumarið 2002, en fór að aukast verulega í 5. viku veiðitímans og náði hámarki í 7. viku (3. mynd). Aðeins 49 bleikjur voru skráðar í veiðibók og 9 urriðar (4. mynd) (Guðni Guðbergsson munnl. uppl.). Miðað við það að alltaf veiðist nokkuð af bleikjuseiðum í rafveiðinni í Selá, er líklegt að bleikjuveiði sé meiri en kemur fram í skráningu og hafa þeir sem til þekkja einnig haldið því fram. Það er hagur allra að skráning silungs væri sem best og hefur skráning á silungsveiði sem meðafla í laxveiði farið batnandi í mörgum ám. Rannsóknir í Vesturdalsá hafa einnig sýnt að þegar lax er í lægð hefur bleikja verið í uppsveiflu og öfugt. Silungsveiði er því mikil búbót þegar laxveiði er dræm.

Af þeim 1653 löxum sem veiddir voru í Selá sumarið 2002 voru 1234 hængar, 402 hrygnur og 17 ókyngreindir. Þegar veiðinni var skipt eftir dvalartíma í sjó þá reyndust 1360 laxar búnir að vera 1 ár í sjó (smálax) og 293 laxar 2 ár í sjó (stórlax). Hængar koma í meira mæli sem smálax en hrygnur sem stórlax og þegar stórlaxinn er í lægð kemur það niður á kynhlutfallinu (5. mynd). Smálax var að jafnaði 2,5 kg en stórlax 5,5 kg sem er álíka og síðasta ár.

Þegar veiðin var skoðuð eftir veiðistöðum (6. mynd) kom í ljós að mesta veiðin var á nokkrum veiðitöðum á svæðinu frá veiðistað nr. 17 – 50 en þó var veiði um alla ána að einhverju marki. Einn veiðistaður stendur uppúr með 129 laxa veiði en það var veiðistaður nr. 36.

Af þeim 1003 gönguseiðum sem merkt voru og sleppt í Selá sumarið 2001 skiluðu sér 5 laxar aftur í veiði sumarið 2002 (Ragnhildur Magnúsdóttir munnl. uppl.). Það gerir 0,5% endurheimtu sem er álíka eða heldur betra en reyndin varð í Hofsá til sömu tíðar (Þórólfur Antonsson 2003). Einn lax veiddist í Selá sem hafði verið merktur og sleppt í Laxá í Aðaldal og annar merktur í Hofsá.

Tekin voru 80 hreistursýni af laxi veiddum í Selá. Nokkur voru ólæsileg önnur af sleppiuppruna en af þeim 63 hreisturum sem voru læsileg og voru með fullnægjandi upplýsingar, höfðu 25,4% verið 3 ár í ánni, 65,1% 4 ár og 9,5% verið 5 ár í ánni sem seiði. Þegar hreistursýnum var skipt niður eftir sjávardvöl kom í ljós að 68,2% höfðu verið 1 ár í sjó (smálax) og 31,8% 2 ár í sjó (stórlax). Þrjár laxar voru með gotmerkjum þ.e. höfðu hrygnt áður og voru að koma í annað sinn til hrygningar.

Þrátt fyrir að sá árgangur sem var þriggja ára síðasta sumar og ætti vera megin uppistaðan í gönguseiðahópi komandi vors, væri slakur er mjög góður árgangur á eftir honum sem hefur vaxið vel og ætti því þó nokkuð af honum líka að ganga út á vori komanda. Margir smálaxar síðasta ár gefa einnig fyrirheit um ágæta stórlaxaveiði nú í

ár þó hlutfall stórlaxa hafi lækkað miðað við smálax á síðustu tveimur áratugum. Það ætti því að vera bjart yfir laxveiði í Selá á komandi sumri.

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 hrygningarstofs og nýliðun í litlum ám. VMST-R/0204. 31 bls.
- Þórólfur Antonsson 2002. Rannsóknir á fiskistofnum Selár 2001. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0213.
- Þórólfur Antonsson 2003. Rannsóknir á fiskistofnum Hofsár 2002. Skýrsla Veiðimálastofnunar, VMST-R/0307.

Tafla 1 Niðurstöður seiðamælinga í Selá 2002. Fjöldi laxa- og bleikjuseiða á 100m², meðallengd (cm), meðalþyngd (gr), og holdastuðull, einnig er gefið staðalfrávik(Sd) meðaltalna.

laxaseiði

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	Sd.	M-þyngd	Sd	Holdast.	Sd
0+	0,12	2	2,6					
1+	3,61	61	5,5	0,45	1,9	0,44	1,08	0,091
2+	3,91	66	8,5	0,68	6,9	1,83	1,10	0,078
3+	0,47	8	10,7	0,74	13,4	3,99	1,08	0,098
4+	0,06	1	11,8		20,0		1,22	

bleikjuseiði

Aldur	Fj./100m ²	Heildarfj.	M-lengd	M-þyngd
0+	0,36	6	5,0	1,2
1+	0,59	10	7,5	5,2
2+	0,06	1	9,1	6,6

Tafla 2 Þéttleiki laxaseiða á hverja 100m² botnflatar í Selá 1979-2002, skipt eftir aldri.

Ár	Fj. m ²	Heildar						eldri fj./100m ²
		0+	1+	2+	3+	4+		
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
2002	1689	0,1	3,6	3,9	0,5	0,1		8,2
Meðalþéttleiki			2,80	2,40	1,36			7,65

Tafla 3 Meðallengdir (cm) aldurshópa laxaseiða í Selá 1979-2002.

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		
2002	8	2,6	5,5	8,5	10,7	11,8	
Meðallengd		3,45	5,62	7,85	9,83	11,43	

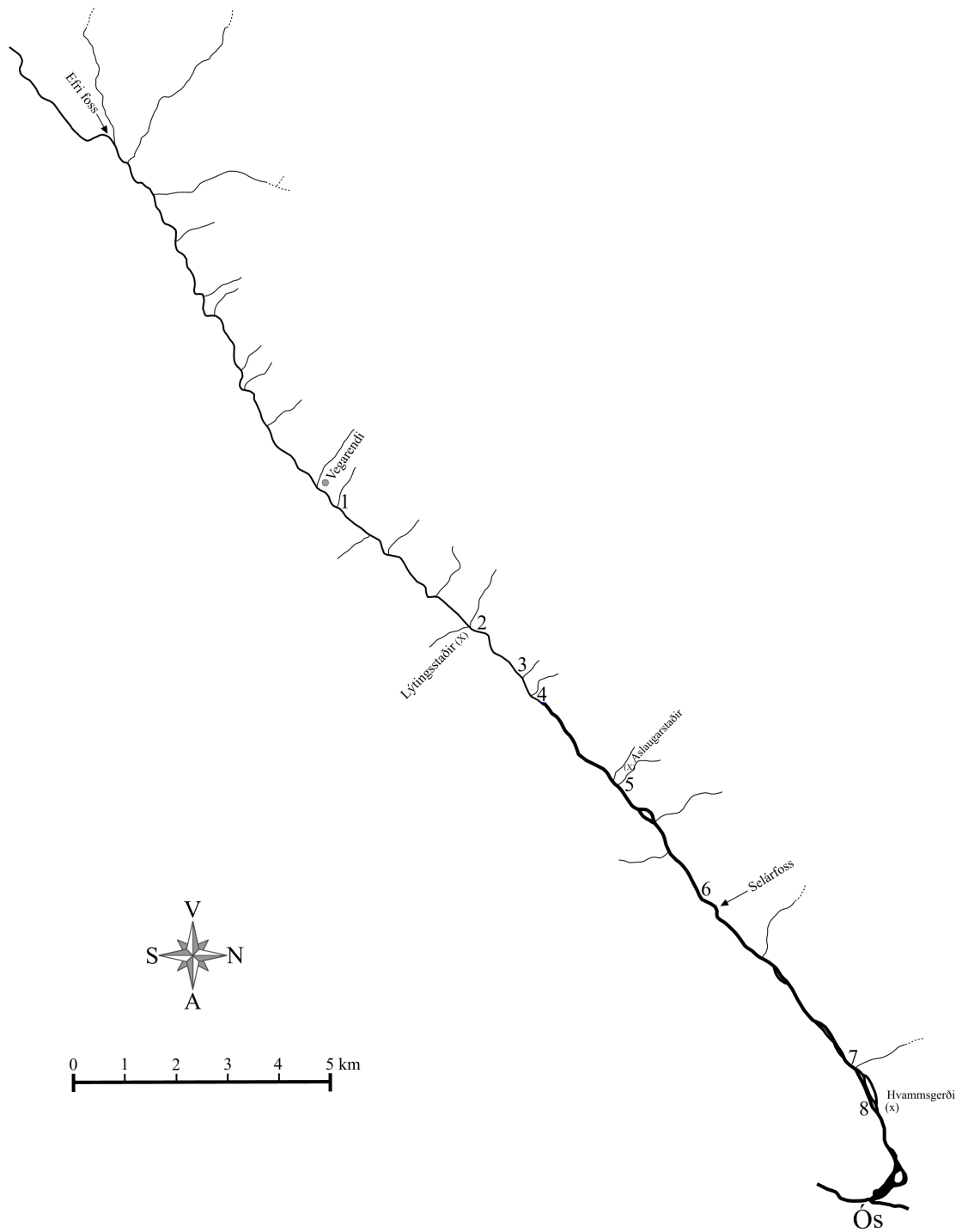
Tafla 4 Ferskvatns- og sjávaraldur lax í Selá 2002 lesið úr hreistursýnum.

Ár í sjó	1		2		3	Fjöldi alls	%
	hængar	hrygnur	hængar	hrygnur	hængar		
3	8	0	4	4	0	16	25,4
4	25	4	7	5	0	41	65,1
5	4	2	0	0	0	6	9,5
Fjöldi alls	37	6	11	9	0	63	
%	58,7	9,5	17,5	14,3	0,0		100

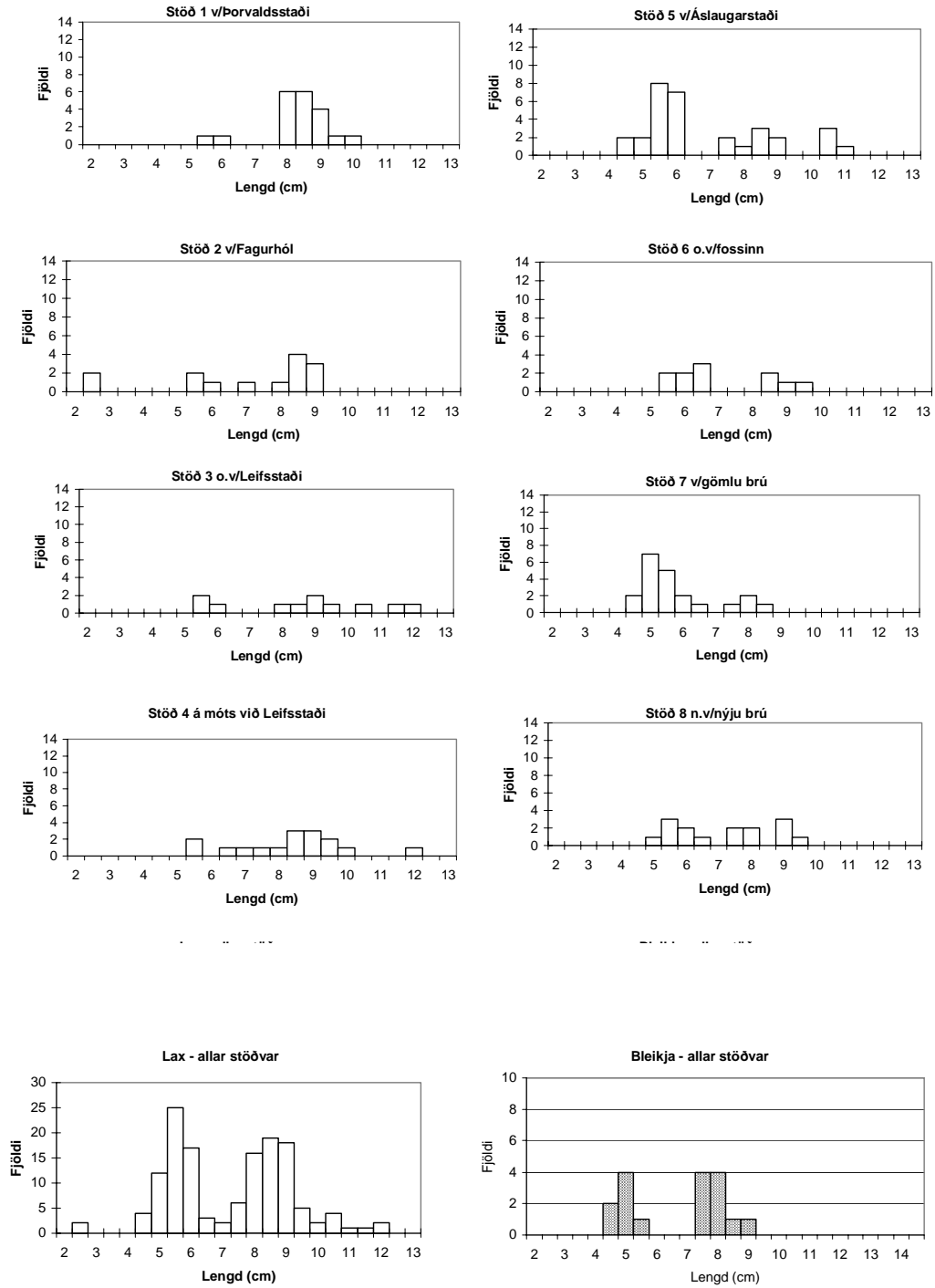
Tíu fiskar voru raktir til gönguseiðasleppinga og þrír höfðu gotmerki

Tafla 5 Hlutdeild mismunandi árganga af laxi sem á land kom í Selá 2002.

Klakár	Fjöldi	%	yfirfært á aflu
1998	8	12,7	210
1997	37	58,7	971
1996	12	19,0	315
1995	6	9,5	157
Samt.	63	100	1653

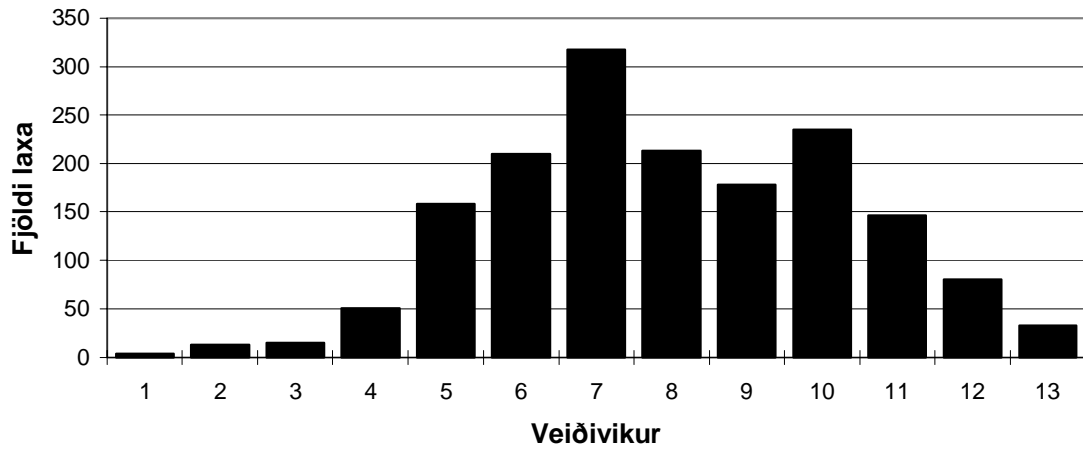


1. mynd. Fiskgengi hluti Selár. Rafveiðistöðvar eru merktar 1-8.



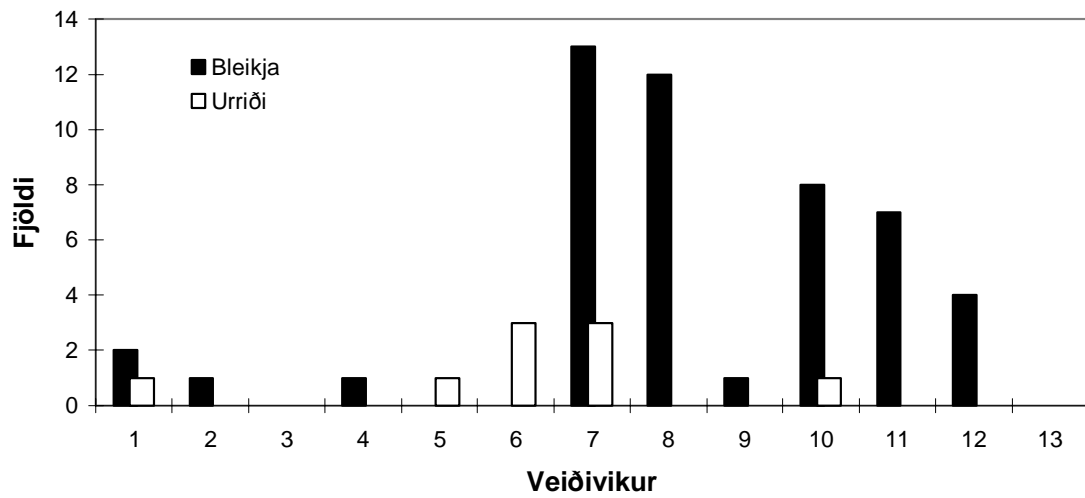
2. mynd. Lengdardreifing laxaseiða í Selá haust 2002, skipt eftir rafveiðistöðvum og einnig allar stöðvar sameinaðar bæði fyrir lax og bleikjuseiði. Stöð 1 er efst við Þorvaldsstaði og síðan hækka númer stöðva niður eftir ánni.

Laxveiðin í Selá

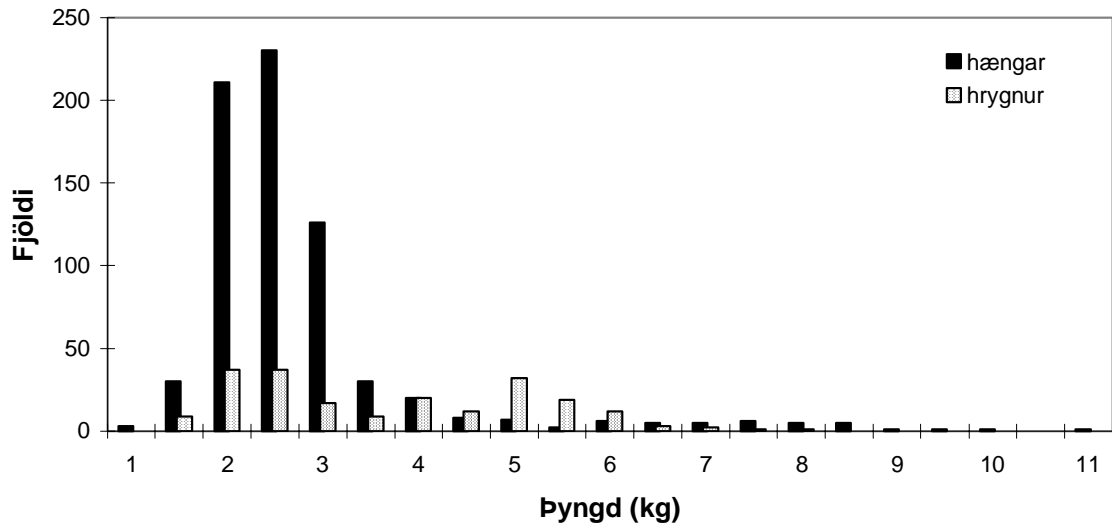


3. mynd. Dreifing laxveiðinnar eftir vikum í Selá sumarið 2002. Fyrsta vika er 24.-30. júní.

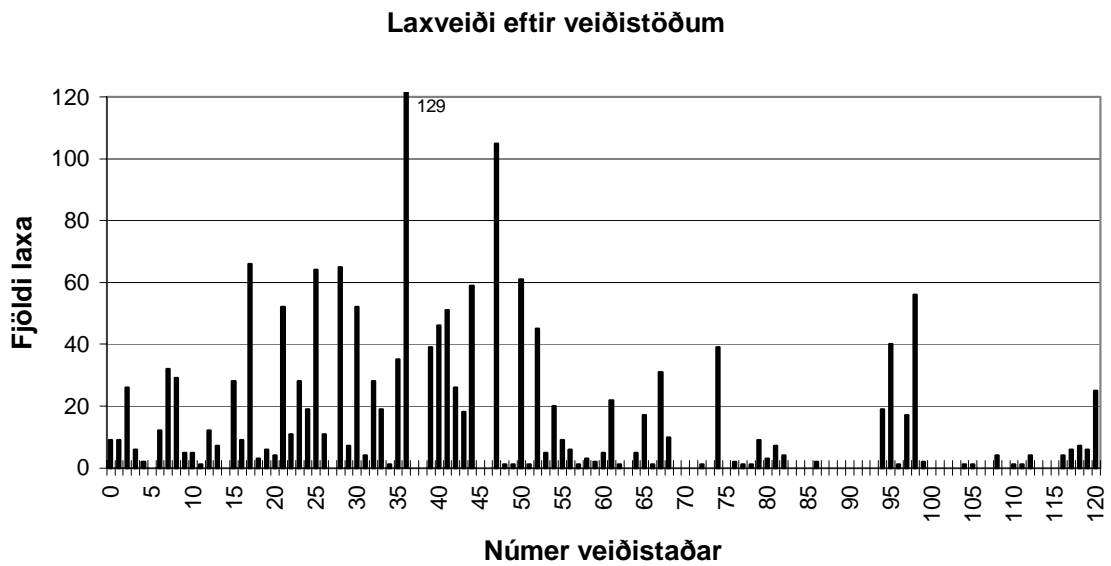
Silungsveiðin í Selá



4. mynd. Dreifing silungsveiðinnar í Selá á vikur sumarið 2002. Fyrsta vika er frá 24-30. júní.



5. mynd. Þyngdardreifing lax sem á land kom við Selá 2002, skipt í hænga og hrygnur.



6. mynd. Laxveiði í Selá 2002 eftir veiðistöðum.

