

Fiskrannsóknir í Steinslæk 2008

Benóý Jónsson
Magnús Jóhannsson

Selfossi, desember 2008

Fiskrannsóknir í Steinslæk 2008

Benóný Jónsson
Magnús Jóhannsson

Selfossi, desember 2008, VMST/08032

Rannsóknin fékk fjárstuðning frá Orkurannsóknasjóði Landsvirkjunar

Veiðimálastofnun Suðurlandsdeild

Austurvegur 1, 800 Selfoss, S: 580-6322, 580-6320

e-mail: sudurlandsdeild@veidimal.is

Efnisyfirlit

	Bls.
Ágrip.....	1
Inngangur.....	2
Umhverfi.....	2
Aðferðir	5
Eðlis- og efnabreytur	5
Seiðarannsóknir	5
Niðurstöður.....	6
Eðlis- og efnabreytur	6
Seiðarannsóknir	7
Umræður.....	12
Þakkarorð.....	14
Heimildir.....	14

Ágrip

Steinslækur er þverá Þjórsár, hann er mýrarlækur sem á uppruna sinn í votlendi í Holtum og í Ásahreppi. Engar upplýsingar liggja fyrir um veiði í læknum, en þó mun hafa verið þar nokkur sjóbirtingsveiði áður fyrr. Haustið 2008 framkvæmdi Suðurlandsdeild Veiðimálastofnunar rannsókn á læknum, en hún naut frjárstuðnings Orkurannsóknasjóðs Landsvirkjunar. Rafveitt var á átta stöðvum, frá Laugalandi í Holtum og niður að Hringvegi. Jafnframt voru eðlis- og efnabreytur mældar og botngerð lýst á sömu stöðum.

Ofan ófiskgengra fossa við Fosshóla fundust einungis hornsíli í læknum, en neðan þeirra var urriðaseiði að finna. Laxa- og urriðaseiði fundust síðan á öllum stöðvum neðan við lágan foss neðan Hestheima, en hann var metinn torfiskgengur af höfundum skýrslunnar og seiðarannsóknir benda til þess að sjógengnir fiskar gangi ekki upp fyrir hann. Vöxtur seiða var ágætur í læknum, betri en í Kálfá í Gnúp, en þar hefur vöxtur seiða greinst bestur í fyrri rannsóknum á vatnasvæði Þjórsár. Vöxtur laxaseiða bendir til þess að þau gangi flest tveggja ára til sjávar.

Í umræðukafla skýrslunnar er lagt til að gert verði búsvæðamat á læknum neðan fossa við Fosshóla og í framhaldi af því verði metið hvort ávinningur sé af því að opna um 2 km kafla lækjarins fyrir hrygningu og uppeldi laxa og sjóbirtinga, en nokkrar leiðir eru mögulegar til þess.

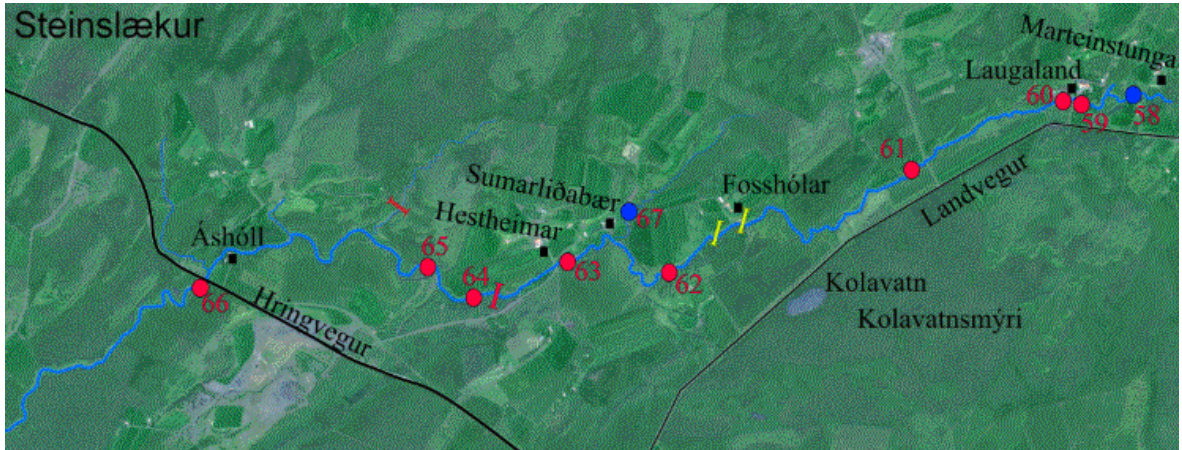
Inngangur

Steinslækur er ein þveráa Þjórsár og á lækurinn ós í Þjórsá ofan Sandhólaferju á mörkum Ásahrepps og Rangárþings ytra. Vatnið í læknum er alls staðar litað mýrarrauða, sem vísar til uppruna úr mýrum. Þar sem lækurinn liggur utan áhrifasvæðis fyrirhugaðra virkjana í Þjórsá þótti ekki ástæða til að rannsaka hann sérstaklega þegar yfirgripsmikil könnun var gerð á útbreiðslu fisktegunda á vatnasvæði Þjórsár árið 2001 (Magnús Jóhannsson ofl 2002). Veiði er lítt stunduð í læknum nú til dags og engar fiskifræðilegar rannsóknir hafa áður verið gerðar, en sagnir eru um að þar hafi verið nokkur sjóbirtingsveiði áður fyrr (Grétar Geirsson, pers. uppl), engar veiðiskýrslur liggja fyrir um veiði (Guðni Guðbergsson, pers. uppl). Mjög litlar rannsóknir liggja almennt fyrir um fisksamfélög í mýrarlækjum. Mýrlendi er áberandi þáttur í landslagi Íslands. Allt frá landnámsöld hafa íslendingar nytjað mýrar en mikil breyting varð á nytjum mýra um miðja síðustu öld þegar stórfelld framræsla þeirra hófst (Hlynur Óskarsson 1998). Þetta hefur haft í för með sér miklar breytingar á vistkefri áa og lækja ekki síðst mýrarlækja. Áður miðluðu mýrarnar vatni smámsaman til lækjanna en með tilkomu framræslu stóð vatn stutt við og rann meira og minna óhindrað til lækjanna með tilheyrandi sveiflum í vatnsmagni og rofi.

Markmið þeirrar rannsóknar sem skýrsla þessi greinir frá var að kanna fisksamfélög í Steinslæk, útbreiðslu og samsetningu tegunda, þéttleika, aldur og vöxt fiska. Rannsóknin var unnin af Suðurlandsdeild Veiðimálastofnunar árið 2008 og fékkst til hennar fjárstuðningur frá Orkurannsóknasjóði Landsvirkjunar. Gerðar voru seiðaarannsóknir með rafveiðum í Steinslæk, mældir efna- og eðliseiginleikar lækjarvatnsins, ásamt því sem umhverfi lækjarins var skoðað ásamt búsvæðum laxfiska á rafveiðistöðum. Yfirlitsmynd var unnin úr Spot 5 gerfitunglamynd frá árinu 2003 og birt með góðfúslegu leyfi Landbúnaðarháskóla Íslands.

Umhverfi

Steinslækur er mýrarlækur sem á upptök sín við Marteinstungu í Holtum í Rangárvallasýslu (1.mynd). Til lækjarins liggur afrennsli fjölda framræsluskurða, allt frá upptökum að ósi. Nokkrir smálækir renna til Steinslækjar, en þeir eiga flestir upptök sín í votlendi í Holtum. Við Laugaland rennur lækurinn vatnslítill og alls staðar eru bakkar grónir og víðast háir (1. mynd).



1. mynd. Yfirlitsmynd yfir rannsóknarsvæði í Steinslæk. Inn á myndina eru merktar rannsóknastöðvar eftir númerum. Fossar sem skoðaðir voru eru merktir með rauðu striki og fossar metnir ófiskgengir með gulu striki. Rauðir hringir tákna stöðvar þar sem rafveiðar fóru fram og bláir hringir tákna stöðvar þar sem eingöngu voru gerðar eðlis- og efnamælingar.

Við Fosshóla eru tveir ófiskgengir fossar (1. ljósmynd), þeir eru báðir um 6 m háir. Á móts við býlið Hestheima rennur lækurinn ofan í lágt en þröngt klappargljúfur, neðarlega í því er foss (2. ljósmynd) og rétt neðan hans er straumhörð flúð í gljúfurmynninu. Botninn í gljúfrinu er víðast klöpp og stórgrýti. Neðan gljúfursins tekur áin að hlykkjast í hægum staumi með stöku malarbrotum á milli og er svo allt að Hringvegi.



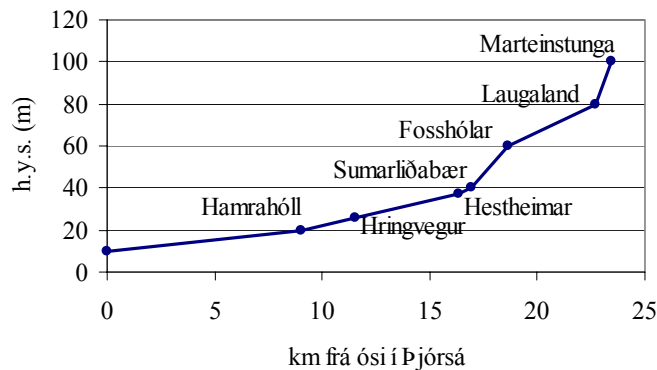
1. Ljósmynd. Við býlið Fosshóla eru tveir ófiskgengir fossar í ánni. Neðan neðri fossins finnst staðbundinn urriði í læknum. Ljósmyndin sýnir þann efri (t.v.) og þann neðri (t.h.).



2. Ljósmynd. Fiskgengt er frá sjó inn að fossi um 400 m neðan við býlið Hestheima. Fossinn er mikil hindrun fyrir göngufisk og seiðarannóknir benda til þess að fiskur gangi ekki upp hann.

Vatnið í læknum er alls staðar litað mýrarrauða, sem vísar til uppruna úr mýrum og framræstu landi. Lækurinn rennur í gegnum landbúnaðarbyggð og neðan Hringvegur er í nágrenninu stórt kjúklingabú.

Lækurinn á upptök sín í u.þ.b. 100 m h.y.s., efst er halli allnokkur (2. mynd) en neðan Laugalands verður hann minni, allt þar til áin fellur í fossum við Fosshóla. Neðan þeirra verður hallinn aftur minni um nokkurn kafla uns komið er að Hestheimum, þá fellur áin um gljúfur og halli eykst á um 400 m kafla. Torfiskgengur foss er á neðsta hluta gljúfursins. Neðar og allt til óss í Þjórsá rennur áin um votlendi þar sem land er tiltölulega flatt.



2. mynd. Langsnið af Steinslæk, hæð yfir sjávarmáli og fjarlægð frá ósi.

Aðferðir

Eðlis- og efnabreytur

Vatnshitamælingar voru gerðar með síritandi mæli sem staðsettur er við brú á Hringvegi. Mælinum var komið fyrir í ánni 9. maí 2008. Mælirinn er af gerðinni TidBit TBI32-05+37 og skráir hann hitastig árinna á einnar klukkustundar fresti. Lesið var af mælinum 15. október 2008. Vatnshiti var einnig mældur á sýnatökustöðvum í vettvangsrannsókn 12. september auk þess sem leiðni lækjarvatnsins var mæld (3. ljósmynd).



3. ljósmynd. Leiðni mæld með handmæli í Steinslæk við Marteinstungu (st. 58). Lækurinn rennur þarna um frjósamt gróðurlendi.

Þann 15. október var aftur farið að læknum og sýrustig lækjarins mælt, leiðni vatnsins og hitastig þess.

Seiðarannsóknir

Vettvangsvinna fór fram þann 12. september. Rafveitt var á átta stöðvum í Steinslæk (1. mynd). Veitt var á fimm stöðvum á ófiskgengum hluta (stöðvar 59 – 63) lækjarins og þremur á fiskgenga hlutanum (stöðvar 64 – 66). Botngerð og straumlagi var einnig lýst og rennsli metið. Hnattstaða rannsóknastöðva var skráð af GPS tæki, miðað var við WGS84.

Þéttleiki, lengdar-, aldurs-, tegundasamsetning og útbreiðsla seiða var könnuð með rafveiðum. Seiðapéttleiki var metinn sem vísitala veiddra seiða á 100 m² í einni rafveiðiyfirferð. Seiðin voru tegundagreind og lengdarmæld með 1 mm nákvæmni.

Teknar voru kvarnir af hluta þeirra til síðari aldursákvörðunar. Einnig var kyn og kynþroski þeirra athugaður svo og fæða greind. Metin var magafylli og gefin gildi frá 0 til 5 þar sem 0 er tómur magi en 5 er troðfullur magi. Metin var rúmálshlutdeild (%) hvernar fæðugerðar. Niðurstöður fæðuathugunar eru settar fram sér fyrir hverja tegund, skipt í ófiskgengan og fiskgengan hluta Steinslækjar. Niðurstöður voru sameinaðar þar sem fá sýni voru tekin á hverri stöð.

Niðurstöður

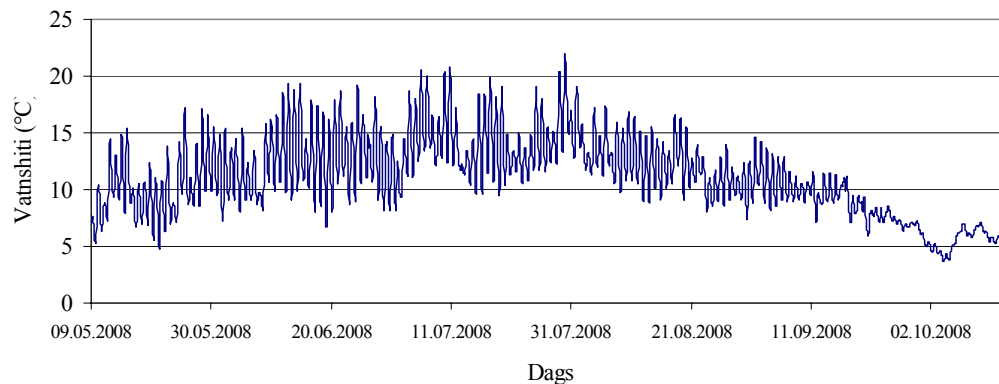
Eðlis- og efnabreytur

Vatnshitinn í Steinslæk mældist á tímabilinu 9. maí til 15. okt frá 3,7 til 22,0 °C. Hitinn mældist lægstur að morgni 4. október en hæstur síðdegis þann 30. júlí. Meðalhiti mánaða var lægstur í október 5,5 °C og hæstur í júlí 14,2. Sveiflur vatnshita voru mestar yfir sumarmánuðina en minnkuðu áberandi að liðinni fyrstu viku septembermánaðar (tafla 1, 2. mynd).

Tafla 1. Meðaltal, staðalfrávik, hámark og lágmark vatnshita í Steinslæk skv. síríta hitamæli á tímabilinu 9. maí – 15. okt 2008.

	Maí*	Júní	Júlí	Ágúst	Sept	Okt**
Meðaltal	10,1	12,6	14,2	12,3	9,1	5,5
Staðalfrávik	2,6	2,8	2,8	2,2	1,8	0,9
Lægst	4,8	6,7	8,2	7,4	5,9	3,7
Hæst	17,3	19,4	22,0	19,0	14,6	7,1

* frá 9. maí ** til 15. október 2008



2. mynd. Niðurstöður vatnshitamælinga í Steinslæk árið 2008.

Þann 12. september mældist rafleiðni lækjarins á bilinu 234 – 278 $\mu\text{S}/\text{cm}$, hæsta gildið mældist við Laugarland (st. 59) (tafla 2). Þann 15. október mældist rafleiðnin almennt lægri og voru gildin á bilinu 189 – 194 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Í læk ofan Sumarliðabæjar (st. 67) mældist leiðnin þann 15. október 220 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Sýrustig (pH) árvatnsins var mælt þann 15. október og mældist það á bilinu 6,38 – 6,95 (tafla 2).

Tafla 2. Staðsetning, leiðni, sýrustig (pH), vatnshiti, rennsli og botngerð á rannsóknarstöðvum eftir númerum. Botngerð er táknnum með skammstöfun, sandbotn (S), leirbotn (L), mól \varnothing 1 – 7 cm (FM), mól \varnothing 7 – 20 cm (GM), stórgrýti \varnothing stærra en 20 cm (G) og klöpp (K).

Vatnsfall	Stöð nr.	Staðsetning		Dags.	Rafleiðni ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	pH	Vatnshiti ($^{\circ}\text{C}/\text{kl.}$)	Rennsli (ltr/sek)	Botngerð
		N	W						
Steinslækur	58	63°54.947	20°24.264	12.sept	236			10 - 20	
Steinslækur	59	63°54.908	20°25.092	12.sept	278		9,0/9:30		L
Steinslækur	60	63°54.908	20°25.092	12.sept				20 - 30	G
Steinslækur	61	63°54.556	20°26.756	12.sept	243		8,0/10:00	30 - 40	FM-L-S-G-GM
Steinslækur	61	63°54.556	20°26.756	15.okt	190	6,38	4,1/13:56		
Steinslækur	62	63°54.044	20°29.482	12.sept	234		8,4/11:00	50	K-GM-FM
Steinslækur	63	63°54.023	20°30.803	12.sept					K-FM
Steinslækur	63	63°54.023	20°30.803	15.okt	194	6,77	4,3/14:10		
Steinslækur	64	63°53.893	20°31.131	12.sept	247		9,4/13:30	100 - 200	K-G-FM-GM
Steinslækur	65	63°53.991	20°32.211	12.sept				100 - 200	K,FM
Steinslækur	66	63°53.888	20°34.716	12.sept	234		10,4/16:30	300 - 500	FM
Steinslækur	66	63°53.888	20°34.716	15.okt	189	6,95	4,1/14:16		
Lækur v Sumarliðabæ	67	63°54.239	20°30.029	15.okt	220	6,56	5,0/14:05	20 - 30	FM

Seiðarannsóknir

Staðsetningu rafveiðistöðva má sjá á 1. mynd. Í töflu 2 er lýsing á botngerð og rennsli. Í töflum 3 og 4 og 3 – 5 mynd koma fram niðurstöður seiðarannsóknanna.

Á efstu stöð (st. 59), ofan veigræsis við Laugarland, fannst enginn fiskur, en rafveitt var á 7 m² leirbotni. Einnig var veitt neðan við veigræsið (st. 60) á 12 m² í stórgrýttri flúð og var veiði þar engin, rennsli var metið 20 – 30 ltr/sek. Í Steinslæk neðan Hagavegar (st. 61) var rafveitt á 66 m² svæði á fínum malarbotni, kornastærð mest 1-7 cm í þvermál, leirbotn er í hyljum og stórgrýti hér og hvar, áin er víðast hvar um 2 m breið. Þar fannst nokkuð af hornsílum, en þéttleiki þeirra var 72,7 hornsíli/100m² og lengdin 1,7 – 5,5 cm, aðrar tegundir fundust ekki. Neðan við neðri fossinn að Fosshólum (st. 62) var rafveitt á 132 m² svæði á malar- og klapparbotni. Mest bar á grófri mól (7-20 cm kornastærð), en einnig finna (1-7 cm). Áin er um 6 m breið og rennsli var metið 50 ltr/sek. Þar fundust sumargömul til tveggja ára

urriðaseiði og var þéttleikinn samtals 2,3 seiði/100m². Meðallengd fimm sumargamalla seiða var 7,3 cm, eitt eins árs seiði var 12,7 cm og tveggja ára seiði 21,3 cm. Við rafveiði neðst á ófiskgenga kaflanum, ofan brúar við Hestheima (st. 63), var rafveitt á 30 m² klapparbotni. Veiðin var eitt 17,0 cm eins árs urriðaseiði og einn stálpaður 43,5 cm urriði. Var hann sjö ára og kynþroska með rennandi sviljum (4. ljósmynd).



4. Ljósmynd. 43,5 cm urriði sem veiddist ofan brúar við Hestheima (st. 63). Urriðinn var sjö ára kynþroska hængur og staðbundinn, honum var sleppt að lokinni sýnatöku.

Við rafveiði efst á fiskgenga hlutanum, neðan við foss neðan Hestheima (st.64), var rafveitt á 96 m² svæði, á stórgrýttum klapparbotni með malarkoppum á milli, með bæði finni og grófri mól. Straumur var stríður. Þar fundust bæði laxa- og urriðaseiði. Mest fannst af sumargömlum urriðaseiðum (13,5 seiði 100m²) og eins árs urriðaseiðum (9,4 seiði 100m²). Þau sumargömlu voru að meðaltali 7,1 cm og þau eins árs 11,5 cm. Ekki er unnt á seiðastigi að greina á milli hvort um er að ræða seiði staðbundins urriða eða sjóbirtingsseiði, en trúlega er meginhluti urriðaseiða á fiskgenga hlutanum sjóbirtingsseiði. Laxaseiðin voru sumargömul (4,2 seiði 100m²) og eins árs (7,3 seiði 100m²). Sumargömlu laxaseiðin voru að jafnaði 6,4 cm og eins árs seiðin 11,0 cm. Við rafveiði neðar á fiskgenga hlutanum, 200 m neðan göngubrúar við tjaldstæði Fúsa (st. 65). Á rafveiðistað er klapparhaft í ánni en fin mól ofan og neðan þess, árbreidd er um 7 m og rennsli var metið 0,1 – 0,2 m³/sek. Straumur var stríður á rafveiðistað, en hægari straumur ofar og neðar. Þar veiddust bæði laxa- og

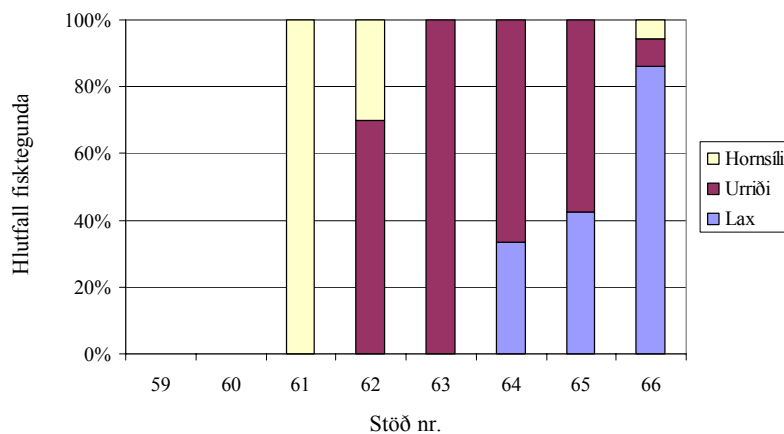
urriðaseiði og voru urriðaseiðin ríkjandi. Urriðaseiðin voru sumargömul (58,7 seiði/100m²) og eins árs urriðaseiði (3,2 seiði/100m²), þau sumargömlu voru að meðaltali 6,3 cm og þau árgömlu 12,4 cm. Af laxi var mest af sumargömlum seiðum (44,4 seiði/100m²) og eitt 11,7 cm eins árs seiði (1,6 seiði/100m²). Neðst var rafveitt rétt neðan brúar á Hringvegi (st. 66), þar er finn malarbotn, en veitt var á 96 m² svæði á malarbroti, rennsli var metið 0,5 m³/sek. Þar fundust eingöngu sumargömul seiði laxa og urriða auk hornsíla. Laxaseiðin voru ríkjandi (32,3 seiði/100m²) og var meðallengd þeirra 5,7 cm en þéttleiki urriðaseiðanna var 3,1 seiði/100m² og meðallengd þeirra var 6,1 cm. Tvö hornsíli veiddust (2,1 hornsíli/100m²), þau voru 3,1 cm að jafnaði.

Tafla 3. Vísitala seiðaþéttleika, sem veidd seiði á 100 m², eftir tegundum og aldri í Steinslæk árið 2008.

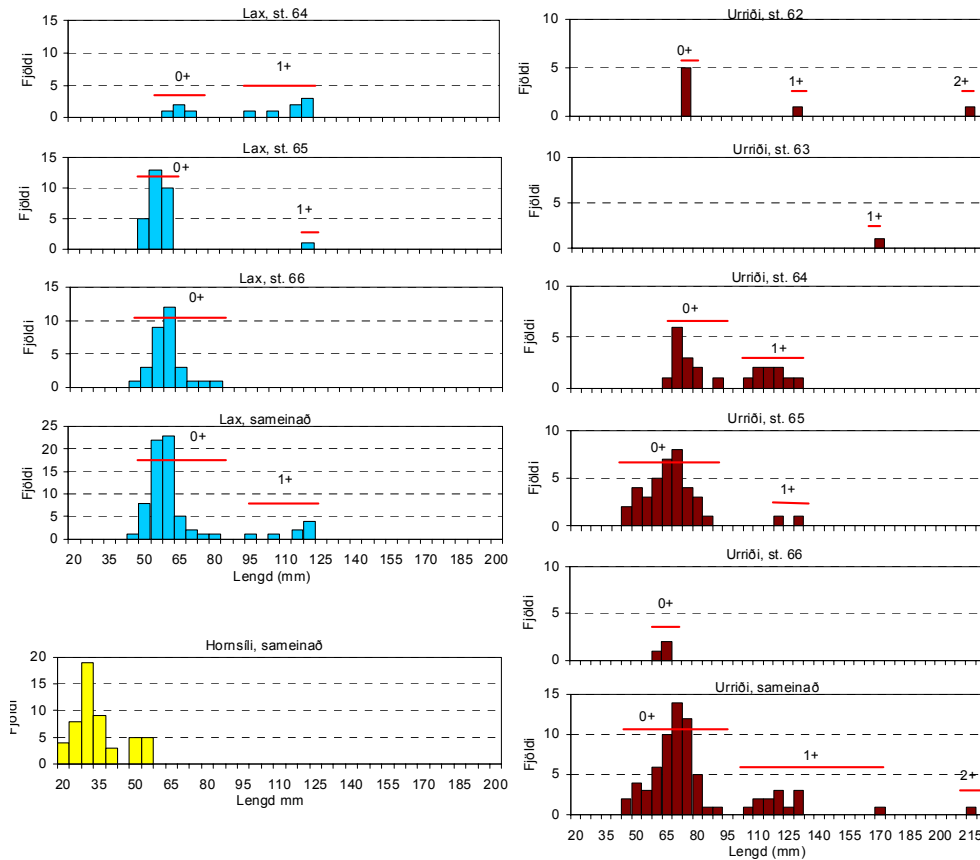
<i>Stöð nr.</i>	<i>Flötur m²</i>	<i>Tegund:</i>		<i>Urriði</i>		<i>Urriði</i>		<i>Hornsíli</i>
		<i>Lax</i>	<i>Lax</i>	<i>0+</i>	<i>1+</i>	<i>2+</i>	<i>7+</i>	
		<i>Aldur:</i>	<i>0+</i>	<i>1+</i>	<i>2+</i>	<i>7+</i>		
59	7	-	-	-	-	-	-	-
60	12	-	-	-	-	-	-	-
61	66	-	-	-	-	-	-	72,7
62	132	-	-	3,8	0,8	0,8	-	2,3
63	30	-	-	-	3,3	-	3,3	-
64	96	4,2	7,3	13,5	9,4	-	-	-
65	63	44,4	1,6	58,7	3,2	-	-	-
66	96	32,3	-	3,1	-	-	-	2,1

Tafla 4. Meðallengdir (cm), staðalfrávik og fjöldi seiða eftir tegundum í Steinslæk árið 2008.								
Stöð	Tegund: Aldur:	Lax 0+	Lax 1+	Urriði 0+	Urriði 1+	Urriði 2+	Urriði 7+	Hornsili
59	Meðallengd							
	Staðalfrávik							
	Fjöldi	0	0	0	0	0	0	0
60	Meðallengd							
	Staðalfrávik							
	Fjöldi	0	0	0	0	0	0	0
61	Meðallengd							3,2
	Staðalfrávik							1,1
	Fjöldi	0	0	0	0	0	0	48
62	Meðallengd			7,3	12,7	21,3		3,6
	Staðalfrávik			0,2				0,2
	Fjöldi	0	0	5	1	1	0	3
63	Meðallengd				17,0		43,5	
	Staðalfrávik							
	Fjöldi	0	0	0	1	0	1	0
64	Meðallengd	6,4	11,0	7,1	11,5			
	Staðalfrávik	0,3	0,9	0,7	0,8			
	Fjöldi	4	7	13	9	0	0	0
65	Meðallengd	5,4	11,7	6,3	12,4			
	Staðalfrávik	0,3		1,0	0,8			
	Fjöldi	28	1	37	2	0	0	0
66	Meðallengd	5,7		6,1				3,1
	Staðalfrávik	0,7		0,3				0,6
	Fjöldi	31	0	3	0	0	0	2

Hornsili var eina fisktegundin sem fannst ofan til í læknum (3. mynd), urriði var í bland við hornsili á stöð 62 og ríkjandi á stöðvum neðst á ófiskgenga svæði lækjarins og efst á þeim fiskgenga, á stöðvum nr. 62 – 65. Lax kemur inn á fiskgenga hlutanum og var ríkjandi á neðstu stöð (nr. 66).

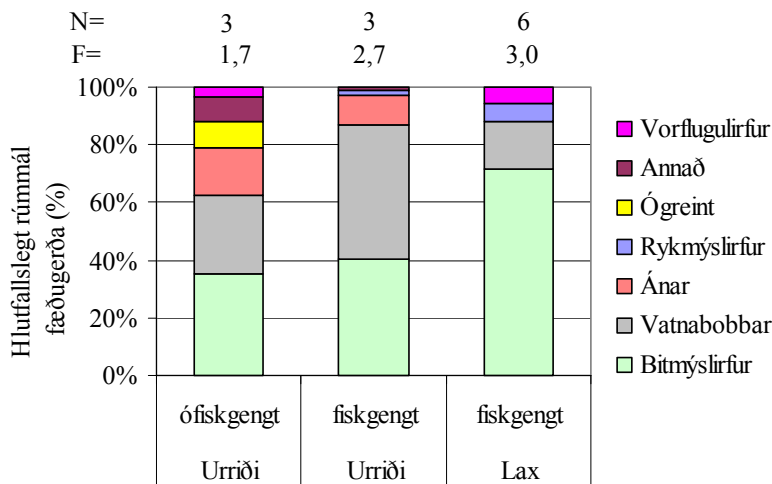


3. mynd. Hlutfall fisktegunda í Steinslæk eftir rafveiðistöðvum í september 2008.



4. mynd. Lengdardreifing og aldur laxa- og urriðaseiða auk hornsíla eftir stöðvum í Steinslæk 12 september 2008.

Fæða urriðaseiða á ófiskgengum hluta var fjölbreytt (5. mynd). Hæst var hlutfall bitmýslirfa (35%) og vatnabobba (27,3%), en einnig fundust ánar (16,7%), ógreind fæða (9,3%), vorflugulirfur (3,3%) og önnur fæða (8,3%). Það sem kallað er önnur fæða eru rykmýspúpur, ógreindar fiskleifar og ógreindar tvívængjulirfur. Á fiskgenga hlutanum voru bitmýslifur og vatnabobbi mikilvægustu fæðugerðirnar hjá urriðaseiðum líkt og á þeim ófiskgenga en hlutfall beggja tegunda var hærra, bitmýslirfa (40,3%) og vatnabobba (46,7%). Auk aðalfæðunnar fundust ánar (10,0%), rykmýslirfur (1,7%) og annað (1,3%) í fæðunni. Fæða laxaseiðanna var að mestu bitmýslirfur (71,7%), en einnig vatnabobbar (16,7%), rykmýslirfur (5,8%) og vorflugulirfur (5,8%). Meðalfylli urriðaseiða á ófiskgenga hlutanum var 1,7, á fiskgenga hlutanum 2,7 og hjá laxaseiðum á fiskgenga hlutanum 3,0.



5. mynd. Hlutfallslegt rúmmál fæðugerða laxfiskaseiða eftir tegundum og árhluða í Steinslæk 2008. N tákna fjölda magasýna með fæðu og F tákna meðaltal magafylli.

Umræður

Engar upplýsingar lágu fyrir um fiskstofn eða annað lífríki Steinslækjar fyrir þessa rannsókn. Lækurinn er frjósamur, með háa rafleiðni (189-278 $\mu\text{S}/\text{cm}$) en fremur lágt pH gildi (6,38-6,95). Lækurinn er því daufsúr. Járn leysist í mýrum og fellur sem mýrarrauði við tilverksað járnþakka og súrefnis. Mýrarnátt getur haft hátt járninnihald (Freystinn Sigurðsson 1998) og líklega stafar há rafleiðni lækjarins að stórum hluta til af háu járninnihaldi. Þetta væri vert að athuga betur með efnagreiningu.

Eins og fyrr kemur fram er lækurinn utan áhrifasvæðis fyrirhugaðra virkjana í Þjórsá og var hann ekki rannsakaður í yfirgrípsmikilli rannsókn sem var gerð á útbreiðslu fisktegunda á vatnasvæði Þjórsár árið 2001 (Magnús Jóhannsson ofl 2002). Niðurstaða þessarar rannsóknar sýnir mjög athyglisverða mynd af útbreiðslu ferskvatnsfiska í Steinslæk. Landfræðilega má segja að lækurinn liggja í þremur þrepum. Í efsta þrepinu finnast hornsíli, því næsta staðbundinn urriði og í neðsta þrepi bætast við sjógengnir stofnar laxa og urriða (sjóbirtingur). Fundur laxaseiða í læknum er óvæntur og mjög athyglisverður, sérstaklega í ljósi þess að um er að ræða grein af stofni Þjórsárlaxa, sem elst upp neðan og utan áhrifasvæðis Urriðafossvirkjunar. Vöxtur laxa- og urriðaseiða var góður í læknum. Vaxtarhraði laxfiskaseiða í Steinslæk virðist meiri en í Kálfá, en hún er sú þverá Þjórsár þar sem niðurstöður fyrri rannsókna sýna bestan vöxt á Þjórsárvæðinu (Magnús Jóhannsson ofl. 2002). Meðallengd þeirra 63 sumargömlu laxaseiða sem veiddust í læknum þann 12. sept var

5,6 cm (jafnaðarþéttleiki: 24,7 seiði/100m²), en fjórum dögum fyrr var meðallengd jafngamalla laxaseiða í Kálfá 4,8 cm (21,5 seiði/100m²). Meiri munur var á eins árs laxaseiðum, meðallengd þeirra var 11,1 cm (3,1 seiði/100m²) í Steinslæk og 9,0 cm í Kálfá (3,6 seiði/100m²). Flest laxaseiðin í Steinslæk virðast ná sjógöngustærð á þriðja ári (2+) líkt og gerist í Kálfá. Vöxtur sumargamalla urriðaseiða á fiskgenga hluta Steinslækjar (6,6 cm; 22,7 seiði/100m²) var á sama hátt meiri en í Kálfá (5,3 cm; 21,0 seiði/100m²). Ágætur vöxtur seiða í Steinslæk verður enn skýrari þegar skoðaðar eru meðallengdir sumargamalla og árgamalla laxaseiða í Kálfá fyrir rannsóknarárin 1993 – 2001, sem var þá 4,4 cm (sumargömul) og 8,5 cm (eins árs) (Magnús Jóhannsson ofl. 2002). Þessi niðurstaða bendir til þess að í læknum séu góð vaxtarskilyrði fyrir laxfiskaseiði. Fæða seiðanna var nokkuð fjölbreytt, en alls staðar voru bitmýslirfur og vatnabobbar þýðingarmesta fæðan hjá seiðunum. Hlutfall bitmýslirfa í fæðu laxaseiða var samt áberandi hæst og virðast laxaseiðin í læknum sérhæfðari í fæðuvali en urriðinn, en það er í samræmi við niðurstöður fleiri rannsókna.

Mögulegt er að auka enn framleiðslu Steinslækjar á laxa- og sjóbirtingsseiðum með því að nýta ófiskgeng svæði, það má gera með því að greiða leið fiska upp lágan torfiskgengan foss (2. ljósmynd) neðan Hestheima eða með flutningi hrygningarfiska eða seiðasleppingum. Með því móti opnast rúmlega 2 km kafla árinna fyrir sjógöngustofna. Á þeim kafla er víða að finna hentug svæði til hrygningar og uppeldis. Meta þarf fyrirfram með rannsóknum hvort slík fiskrækt er ásættanleg og ef svo hvaða aðgerð hentar best.

Til þess að fá enn fyllri mynd af útbreiðslu laxfiska í Steinslæk, er mikilvægt að gera frekari rannsóknir í læknum. Gera þarf seiðarannsóknir á kaflanum neðan Hringveggar og niður að ósi í Þjórsá. Mikill fengur væri í því að búsvæðameta lækinn allt frá Fosshólum og niður í ós. Með því móti væri hægt að fá upplýsingar um möguleika lækjarins til fiskframleiðslu, en slíkt mat hefur farið fram í Þjórsá og öðrum þverám hennar (Magnús Jóhannsson ofl. 2002).

Rannsókn þessi hefur leitt í ljós mjög athyglisverðar niðurstöður um hvaða fisksamfélög getur verið að finna í mýrarlækjum. Rannsóknin bendir til þess að fiskframleiðsla í Steinslæk sé mun meiri en upplýsingar um veiði benda til.

Þakkarorð

Orkurannsóknasjóði Landsvirkjunar er þakkaður fjárstuðningur til rannsóknarinnar en án framlagsins hefði rannsóknin ekki verið möguleg. Fanney Ósk Gísladóttir á Landbúnaðarháskóla Íslands útvegaði loftmynd af rannsóknarsvæðinu og Guðni Guðbergsson á Veiðimálastofnun veitti upplýsingar. Þessum aðilum er þakkað sitt framlag.

Heimildir

Freysteinn Sigurðsson, 1998. Vatnafræði votlendis. Í; Íslenskt votlendi- verndun og nýting (ritstj, Jón S. Ólafsson), Háskólaútgáfan, Reykjavík. Bls 69-77.

Hlynur Óskarsson, 1998. Framræsla votlendis á Vesturlandi. Í; Íslenskt votlendi- verndun og nýting (ritstj, Jón S. Ólafsson), Háskólaútgáfan, Reykjavík. Bls 121-129.

Magnús Jóhannsson, Benóný Jónsson, Erla Björk Örnólfsdóttir, Sigurður Guðjónsson og Ragnhildur Magnúsdóttir, 2002. Rannsóknir á lífríki Þjórsár og Þveráa hennar vegna virkjana neðan Búrfells. VMST-S/02001. 124 bls.